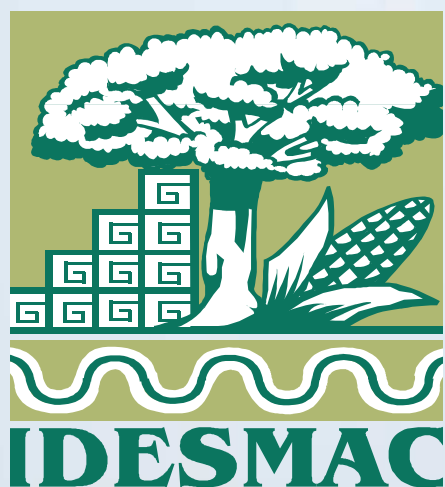




**INSTITUTO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN
MESOAMÉRICA, A. C.**

Estudio del potencial ecoturístico en Playas de Catazajá, Chiapas

Elaboró:

Soc. María Cristina Reyes Barrón

San Cristóbal de Las Casas, Chiapas

Octubre de 2005

INTRODUCCIÓN

El tema del ecoturismo ha tomado mucha importancia en los recientes debates, sobre todo a partir de la importancia del desarrollo sustentable a nivel mundial, debido a la preocupación que se tiene a cerca de la problemática de la conservación de los recursos naturales.

Muchas comunidades viven en regiones con amplia biodiversidad –preservada gracias a prácticas culturales de manejo desde tiempos remotos –y que hoy forman parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Hoy se encuentran en la encrucijada del aprovechamiento-conservación, ante una enorme presión por los valiosos recursos que aún contienen, incluidos los naturales y los culturales.

En diversas regiones las organizaciones han emprendido proyectos ecoturísticos para dar a conocer sus atractivos y prácticas culturales, pero aún requieren de capacitación y fortalecimiento para que esa riqueza pueda ser aprovechada de manera sustentable.

En México, esta situación no es ajena, ya que se centra en la biodiversidad existente en el país, y más aún en el sureste, porque es aquí donde se concentra la mayor riqueza biológica y cultural.

Es por ello que el estudio actual se presenta en este entorno, ya que el sistema lagunar de Playas de Catazajá es muy importante en este sentido, y más aún por que se pretende dar elementos para que las comunidades locales se integren y logren desarrollar un proceso autogestivo que les permita establecer sus propios proyectos.

Catazajá es un Municipio que conserva una belleza escénica significativa por contar con características relevantes, ya que formando parte de un sistema de Humedales Epicontinentales, de gran importancia en Chiapas. Ya que además comparte características con dos de los Humedales de representativos en México los Pantanos de Centla, Tabasco y Laguna de Términos, Campeche.

El Municipio esta constituido por pequeños y elementales ecosistemas (que alberga una gran diversidad de especies de flora y fauna), y que enfrenta una distribución espacial de su población que se caracteriza por una concentración y dispersión de asentamientos humanos, donde se realza un acelerado proceso de urbanización.

También cabe mencionar que Catazajá es considerado un refugio natural de especies de fauna de gran interés como el manatí considerada en peligro de extinción, por ello fue declarado como “Santuario del Manatí” en 1995.

ASPECTOS CONCEPTUALES

En numerosas oportunidades a través de foros, talleres y seminarios se ha planteado la necesidad de definir el concepto de ecoturismo y darle así una dimensión universal. El resultado de estos esfuerzos ha sido, la existencia de un número creciente de definiciones que aún se encuentran en su estado de evolución.

Esta situación es de esperar cuando el turismo asociado con el medio ambiente (natural y cultural) es una actividad comercial de reciente desarrollo en nuestra sociedad y se caracteriza por ser sumamente dinámica y creativa.

El ecoturismo es quizás la palabra que comercialmente ha tenido más éxito en el desarrollo y mercadeo de una actividad turística novedosa -no convencional-, asociada al aprovechamiento de los recursos naturales y culturales de una región. Por su éxito comercial, también se ha prestado para un empleo indiscriminado que ha obligado a crear nuevas terminologías, que permitan diferenciar el producto y garantizar de algún modo su calidad.

Se considera que puede convertirse en una de las actividades que a más corto plazo, responda más satisfactoriamente a los planteamientos de un desarrollo sustentable. Sin embargo, como toda actividad social-comercial, existen impactos negativos sobre los cuales debe tenerse una actitud vigilante para minimizarlos. Son muchos los retos que quedan por alcanzar y se requiere de persistencia, para darles las herramientas necesarias a los sectores más marginados para que, en condiciones similares, puedan participar en forma activa.

Sin lugar a dudas el ecoturismo en sus más diversas modalidades, pero siempre dentro de un marco de turismo responsable, ha marcado un cambio irreversible en la industria del turismo -hoy la más grande del mundo-. Para el caso particular de la región, éste representa una oportunidad concreta por su posición geográfica con respecto a uno de los principales mercados emisores, por la riqueza cultural y natural.

Para desarrollar un proyecto de diseño ecoturístico deben tomarse en cuenta diversos elementos, los cuales son básicos para el buen funcionamiento del centro ecoturístico, ya que de ellos depende la estructura organizativa, que le dará seguimiento a las gestiones que se deriven de las acciones futuras.

Cuadro 1. Estructura del Centro Ecoturístico

ÁREA TEMÁTICA	HERRAMIENTAS
<i>Planificación y Manejo del Recurso</i> 	<i>Planes de manejo</i> <i>Planes operativos</i> <i>Inventarios de recursos</i> <i>Capacidad de manejo del Visitante</i> <i>Estudios de Impacto Ambiental</i> <i>Estudios de Factibilidad</i> <i>Estudios de Mercado</i> <i>Leyes y regulaciones</i>
<i>Planificación Física del Ecoturismo</i> 	<i>Zonificación</i> <i>Diseño de Sitio</i> <i>Diseño Arquitectónico</i> <i>Ambientación</i>
<i>Diseño del Programa de Ecoturismo</i> 	<i>Planificación del Ecoturismo</i> <i>Organización del Ecoturismo</i> <i>Operación del Ecoturismo</i> <i>Recursos Humanos</i> <i>Interpretación Ambiental</i> <i>Investigación</i> <i>Regulaciones</i> <i>Monitoreo</i>
<i>Gestión Socioambiental</i> 	<i>Recursos Energéticos y Energías Alternativas</i> <i>Recursos Hídricos</i> <i>Manejo de Desechos</i> <i>Rescate y Valoración Cultural</i> <i>Participación Comunal</i> <i>Proyectos Complementarios</i>
<i>Manejo Administrativo</i> 	<i>Servicios Administrativos</i> <i>Gestión y Control de Ingresos</i> <i>Operación</i> <i>Mercadeo</i> <i>Monitoreo y Control</i> <i>Relaciones Comerciales</i> <i>Relaciones Interinstitucionales</i>

Para el desarrollo del ecoturismo se requiere de una acción multidisciplinaria e intersectorial, replanteando así la forma en que tradicionalmente se desarrolló la industria turística convencional. Se propone la participación integrada de por lo menos tres principales sectores de la sociedad, quienes a su vez reúnen diferentes áreas de trabajo.

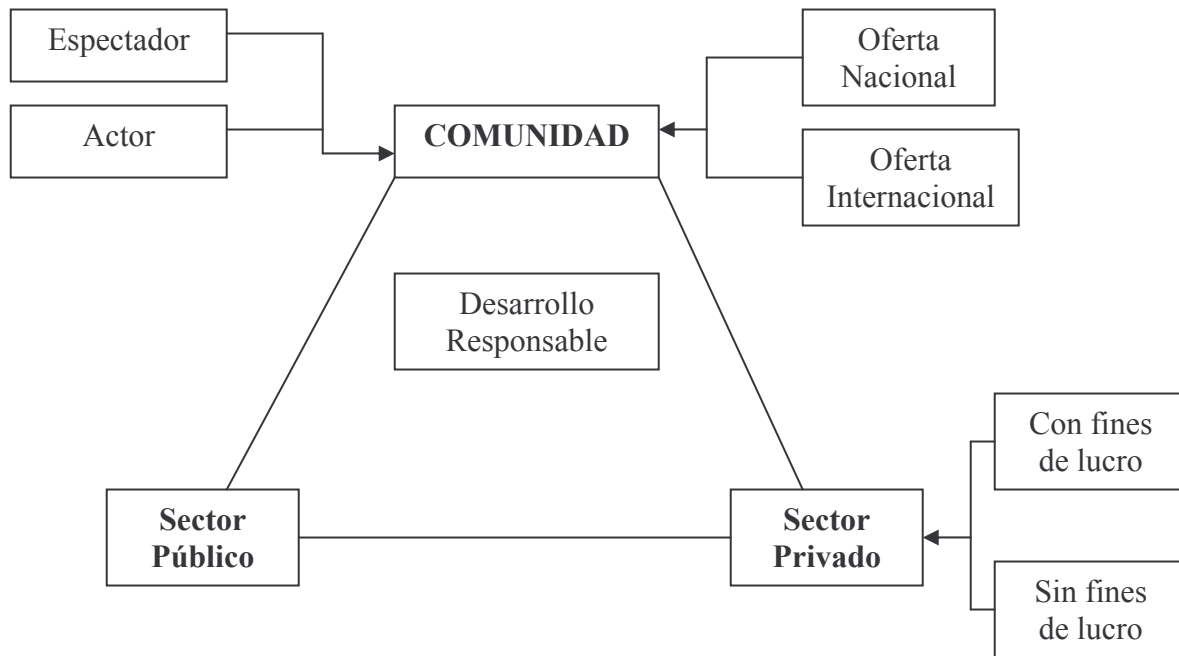


Fig. 1. Sectores del Ecoturismo

LA COMUNIDAD: representada por el sector internacional que generalmente constituye la demanda; la comunidad nacional la cual puede dividirse entre aquellos que participan directamente de la actividad, o sea los actores, y aquellos que no se involucran o lo hacen en una forma indirecta y que se les podría denominar espectadores.

EL SECTOR PÚBLICO: representado por las instituciones públicas responsables de la protección y manejo de los recursos que constituyen el patrimonio natural y cultural de una región o país; de las instituciones reguladoras y contraloras de los servicios y desarrollos que se promuevan y de las instituciones de educación e investigación.

EL SECTOR PRIVADO: representado por las empresas y organizaciones que desarrollan infraestructura, prestan servicios, mercadean el producto y en algunos casos capacitan al recurso humano. Dichas empresas pueden clasificarse en

organizaciones con fines de lucro y sin fines de lucro. Estas últimas han mostrado un interés creciente en participar activamente en la actividad turística.

La clara identificación de los roles, responsabilidades y oportunidades de cada uno de estos sectores, permitirá establecer relaciones efectivas y eficientes que facilitarán el alcance de los objetivos. La oportunidad de participación e integración de estos sectores, promueve y facilita un desarrollo responsable y armonioso, que conducirá a un desarrollo turístico con características de sustentabilidad.

ESTUDIO TÉCNICO



LOCALIZACIÓN

Macrolocalización

El Municipio de Catazajá se ubica al noroeste del Estado de Chiapas en la sexta Región Económica (La Selva) perteneciente a la región fisiográfica de la llanura costera del Golfo Sur de México, acotada hacia el noroeste con la provincia de Yucatán y al sur con las Sierras de Chiapas y Guatemala. El Municipio colinda al norte con el estado de Tabasco y al sur con el municipio de Palenque. Catazajá cuenta con una superficie aproximada de 66,375 hectáreas (0.83% de la superficie Estatal y 0.032% Nacional). Las coordenadas de la cabecera municipal son 17° 44' 31'' N y 92° 01' 40'' W, con una altitud de 20 msnm.

El sistema lagunar al que pertenece Catazajá se ubica en la llanura costera del Golfo, siendo el terreno uniformemente plano. Se encuentra comprendido dentro de la Región Hidrológica N° 30 (RH30), en la cuenca Río Grijalva Usumacinta y en la subcuenca del mismo nombre.

El Municipio de Catazajá forma parte de un sistema de Humedales que se caracteriza por estar conformado por tres unidades paisajísticas bien definidas:

- a) **Palustre:** representada por lodazales, lagunas intermitentes y pequeños cuerpos de agua someros, los cuales tienden a desaparecer durante la época de estiaje.
- b) **Lacustre:** la cual aglutina a una gran variedad de lagunas permanentes (naturales y artificiales) conectadas entre sí por arroyos estrechos que sirven como vías de comunicación, tanto al interior del municipio como entre municipios.
- c) **Riverino:** conformado por el Río Usumacinta, sus ramificaciones y tributarios quienes durante la temporada de lluvias desbordan sus aguas en aproximadamente 20,000 hectáreas de suelos planos e inundables.

El origen y comportamiento de este sistema de humedal puede ser entendido sólo dentro de un esquema de dinámica de cuenca en donde los flujos y reflujos del agua se ven condicionados por las características físicas (geología, edafología, topografía, etc.), biológicas (flora y fauna) y ecológicas de cada sitio, zona o región en particular.

Al interior del Municipio, la laguna más extensa es Catazajá, la cual se secaba casi en su totalidad durante la época de estiaje (noviembre a mayo). Durante este periodo las tierras que se descubrían servían de lugar para el pastoreo del ganado y como sitio de descanso y forrajeo de aves migratorias. Entre 1993 y 1994, con la finalidad de aumentar la producción pesquera, se construyeron varios diques en

los canales que alimentan y drenan esta laguna por lo que actualmente permanece llena todo el año.



Mapa 1. Ubicación del municipio

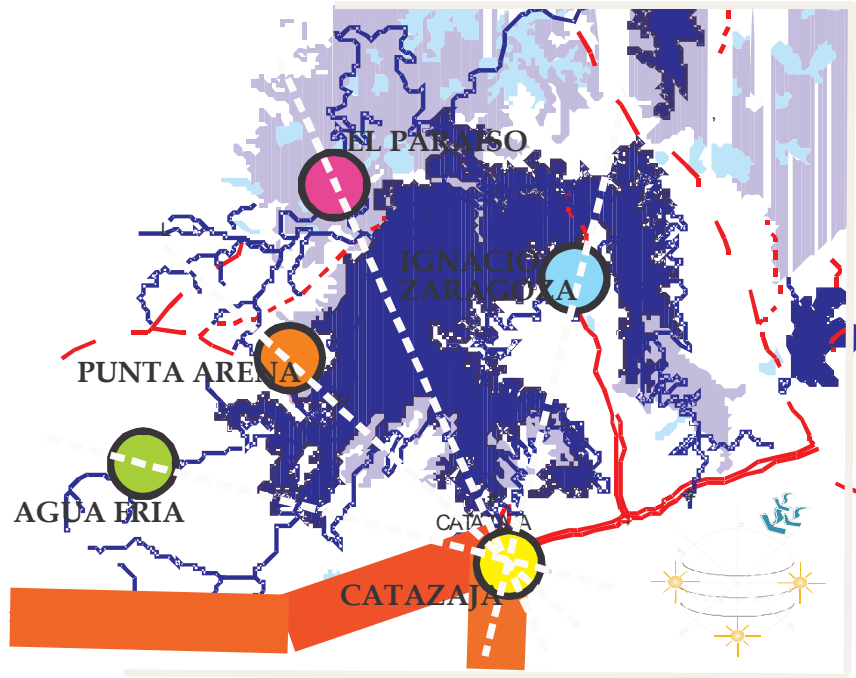
Microlocalización

Las principales áreas con potencial ecoturístico se definieron a partir de la cercanía que éstas tienen con la Laguna de Catazajá, de esta manera, y a partir de la zonificación del lugar, se definieron 4 comunidades y la cabecera municipal (ver mapa), como los lugares idóneos para realizar actividades ecoturísticas, ya que poseen características paisajísticas, faunísticas y ambientales propicias para realizar actividades recreativas. Además de que estas comunidades ya tienen algún tipo de infraestructura, o están en proceso de organización para gestionar proyectos.

Así, los lugares seleccionados son:

- ❖ Ignacio Zaragoza
- ❖ Agua Fría
- ❖ Punta Arena
- ❖ Paraíso
- ❖ Playas de Catazajá (cabecera municipal)

Es importante señalar que se han realizado talleres y reuniones con los habitantes de estos lugares y han mostrado interés en el proyecto, ya que es benéfico en cuanto a creación de empleos y mejora en la calidad de vida. En este sentido, se están formando grupos para trabajar en las comunidades, por lo que es viable llevar a cabo el centro ecoturístico, aunque para ello se requiere de mucho trabajo, ya que se necesita asesoría, capacitación y organización, de tal manera que se logre consolidar un trabajo desde la comunidad, para que de esta forma se pueda hacer el trabajo desde la base.



Mapa 2. Ubicación de zonas potenciales

DESCRIPCIÓN DE SITIOS POTENCIALES

Playas de Catazajá

Ubicación

La cabecera municipal se encuentra entre las coordenadas 17° 44' de latitud norte y 92° 01' de longitud oeste, su altitud es de 10 msnm. La población total municipal según el INEGI 2000, es de 15 709 de los cuales 8 095 son hombres y 7 614 son mujeres. En la cabecera municipal habitan aproximadamente 2 800 personas.

Aspectos históricos

Catazajá de la palabra Maya, su significado es “aguas que vienen, aguas que van”. CAT o CATHA deriva de los verbos ir y venir (movimiento o acción), y JÁ que significa agua.

Según se cuenta, que los primeros que arribaron a Catazajá fueron los “palencanos” atraídos por la pesca en la laguna del mismo nombre. El primer nombre que se le dio a Catazajá fue San José de Playas de Catazajá, debido a que San José es el Santo Patrono del pueblo, posteriormente se le denominaba Playas de Catazajá. Actualmente se le conoce como Villa de Catazajá o Catazajá.

La historia de Catazajá menciona que en el año 1772, fue fundado por el capitán de armas Don José Eusebio Sanz de Lastra, quien era originario del pueblo de Lastra, provincia de Santander, España. El se establece en el lugar donde se concentra la madera de tinto.

Las familias de descendencia española y francesa poco a poco fueron radicando en el lugar, haciendo una mezcla además con los grupos étnicos y esclavos que fueron comprados en Belice. De las familias españolas y francesas mayormente conocidos estaban: los Garrido Canabal, Lastra o Sanz de la Lastra, Cabrales, Inurreta, García, Díaz, Ojeda, Latournerie, Calderón y austriacos como los Macossay.

La madera de tinto extraída, era enviada a Europa por vía fluvial por barqueras de vela, la cual duraba un tiempo de una semana a través de la Laguna de Términos a la isla de Tris hoy conocida como Ciudad del Carmen, Campeche.

En esa época la Laguna de Catazajá no se azolvaba en grandes proporciones y tenían más afluentes que comunicaban con el Río Usumacinta y el Golfo de México. Lo cual mantiene una especulación de que en tiempos muy remotos la laguna fue un refugio de piratas; cuando estos eran perseguidos por el Golfo de México buscaban el escape por la Barra de Frontera o por la Laguna de Términos,

siguiendo por el Usumacinta hasta llegar a la Laguna de Catazajá, en la cual según la historia cuenta que escondieron varios botines de lo hurtado.

Asimismo, es necesario señalar que la laguna se “secaba” es decir, que al no llover, no tenía fuente de alimentación, por lo que salía toda el agua de la laguna, y siendo esto aprovechado por los agricultores y ganaderos, que se beneficiaban al sembrar sus productos y al introducir su ganado a pastar. Sin embargo, en 1992, a raíz de la creación de diques que impiden la salida del agua, la laguna es ahora de carácter permanente, lo que ha sido de gran ayuda para los pescadores del lugar, ya que de ahí han constituido su principal fuente económica.

No obstante, hay que señalar que al generarse una obra como esta, sin tener estudios previos de impacto ambiental, y sin advertir problemas futuros, se ha constituido como una preocupación primordial, ya que actualmente presenta un serio problema de contaminación y asolvamiento, pues no existe un flujo de agua que le permita regenerarse, por lo que la preocupación central estriba en que si no se atiende se generarán múltiples problemas, tanto económicos, como sociales y ambientales; porque no sólo se benefician los pescadores, ya que dentro de la laguna viven numerosas especies de aves, peces, mamíferos y reptiles que también se han visto afectados.

Características del lugar

La Laguna de Catazajá cuenta con una superficie aproximada de 16, 000 hectáreas, en la cual se puede encontrar diversas especies de flora como: popales y tulares, manchones de tinto. La laguna se encuentra rodeada de árboles como el amate, caoba, cedro, ceiba, chicozapote, guarumbo, hule y jimba. Se pueden encontrar especies de fauna como: manatí, robalo, carpa, tilapia, nutria, tenguayaca, bagre sábalo, guayabina, camarón, armadillo, iguana, tepezcuintle mapache, murciélago, tejón, mono saraguato, entre otros.



Celebraciones

- Las celebraciones que se llevan a cabo en la cabecera municipal es la feria del pueblo en el cual festeja a “San José”, patrono del pueblo. Se lleva a cabo los días 17 al 19 de marzo de cada año. En esta festividad se llevan a cabo bailables estatales, regionales y locales. También el concurso del traje confeccionado con material de productos agrícolas como maíz, frijol, “joloche”, redes de pescar, plumas, entre otros.
- Por otra parte, a mediados del mes de octubre de cada año se lleva a cabo el “Torneo Nacional de Pesca Deportiva del Robalo”, en la Laguna de Catazajá, en la cual participan aficionados de varias partes de la República Mexicana. Tienen lugar las carreras de caballos, eventos culturales como bailables, exposición ganadera, entre otros.



Infraestructura turística

Los servicios de hospedaje se encuentran en la cabecera municipal, las cuales son dos casas de huéspedes con 24 habitaciones.

Existen 5 restaurantes, en los cuales sirven platillos tradicionales locales como el robalo.

Cuenta con un malecón en el cual se puede apreciar la laguna y abordar las lanchas para los paseos.

Actividades turísticas que se pueden realizar

Por la laguna se puede dar un paseo por lancha en dos horas aproximadamente, en el cual se pueden observar especies de aves, iguanas y monos.

Asimismo, la pesca recreativa y deportiva.

Práctica de actividades acuáticas, canotaje, bicicleta acuática.



Otros puntos de interés en el municipio

El municipio de Catazajá se encuentra en el corredor turístico conocido como el corredor turístico Mundo Maya (Catazajá-Palenque-Agua Azul). En el municipio se encuentran comunidades en las cuales se puede apreciar la naturaleza y presenciar actividades culturales locales. A continuación se describen algunas comunidades que ofrecen algún atractivo de carácter turístico.

Ignacio Zaragoza

Ubicación

Ubicado en los 17° 47' 08" de latitud norte y 91° 59' 34" de longitud oeste con una altura de 10 msnm. Se llega por la carretera Villahermosa-Escarcega, a 3.5 km del crucero de Catazajá, hacia el lado izquierdo se sigue el camino de terracería de aproximadamente 7 km. La población según INEGI, 2000 es de 984 personas.

Transporte

Cuenta con dos unidades de transporte, las cuales realizan recorridos hacia la Catazajá y viceversa, aunque los pobladores expresaron su descontento por las condiciones del camino de terracería, lo cual aumenta el costo de transporte y tiempo.

La vía fluvial a través de la laguna de Catazajá es otro medio de transporte utilizado por los pobladores, el tiempo de duración es de 30 minutos

Historia y características

Con aproximadamente 80 años de haber llegado las primeras personas desde la actual cabecera municipal (Catazajá), y de Palenque, Tabasco y Campeche, principalmente. Las personas que arribaron de Campeche, principalmente de Ciudad del Carmen, ingresaban vía fluvial por donde se encuentra el dique construido en el ejido Paraíso, municipio de Catazajá.

Anteriormente, según relatan los habitantes del poblado Ignacio Zaragoza, este era la cabecera municipal pero debido a la poca cercanía con la carretera federal, la cabecera municipal lo ocupó y sigue hasta el momento siendo Catazajá.

El poblado cuenta con parte de la Laguna de Catazajá al noreste de la misma, la flora representativa es el tintal y la maca. Esta se encuentra en sus alrededores.

La fauna que se puede encontrar es:

aves; garzas, cuervos, martín pescador, pájaros carpinteros, chachalacas, entre otros.

Reptiles; iguanas y lagartos.

Mamíferos; monos, manatí, este último se puede observar la mayor parte del año pero específicamente en las épocas de aumento (agosto) y descenso (noviembre y diciembre) del nivel de la laguna. En un lugar conocido por los pobladores como “La Playona” es el lugar de apareamiento de este mamífero y en el arroyo denominado “La Herradura” es lugar de alimentación. Según los pobladores, principalmente los pescadores han observado manadas de 5 a 7 miembros de tallas mayores y menores.

Celebraciones del poblado.

Cuenta con cuatro festividades en las cuales tiene reconocimiento a nivel local y regional, estas son:

- Semana Santa o Semana Mayor, esta realizada a finales del mes de abril, en esta fecha arriban visitantes de Palenque, Tabasco, Campeche y otras comunidades que se encuentran cercanas al poblado. Esta celebración tiene como duración una semana, en la cual los paseantes utilizan el área verde que se encuentra en la orilla de la laguna y también como balneario.
- Celebración del Santo patrono, San Román. También conocida como la feria del pueblo, se lleva a cabo los días 12, 13 y 14 del mes de septiembre, en la cual tiene lugar la diversidad de platillos, música y juegos.
- El 24 de junio tiene lugar la celebración de “San Juan”, fecha en la cual toda la población concurre a disfrutar de las orillas de la laguna.
- El 16 de agosto se celebra a la Virgen del Rosario, esta es parecida a la celebración anterior.

Infraestructura turística.

Como antecedente de un desarrollo turístico que se pretendió realizar en la comunidad, es la hecha por el gobierno municipal de Catazajá, hace aproximadamente 7 años esta involucraría a 15 socios, pero los pobladores no aceptaron la propuesta.

Existe un restaurante en el poblado, pero este solo funciona en las fechas de celebración. No cuenta con hospedaje.

En la orilla de la laguna se ubica una palapa de propiedad privada perteneciente al Sr. Diógenes Estrada, propietario del hotel Tulijá en Palenque. Esta palapa hasta la fecha no ha funcionado para tal propósito.

Cabe hacer mención que al poblado llegan visitantes nacionales y extranjeros que acampan sobre casas rodantes o casas de campaña.

Actividades artesanales

En la comunidad se encuentran personas que se dedican a la elaboración de abanicos y escobas con material del lugar, también elaboran hamacas y redes para pescar.

Actividades turísticas que se pueden realizar

Balneario

Observación de manatí, aves, monos, iguanas y lagartos

Recorrido en lancha

Pesca recreativa

Camping



Punta Arena

El poblado se encuentra en los 17° 44' 45" de latitud norte y 92° 03' 22" de longitud oeste la altura sobre el nivel del mar es de 10 metros. Cuenta con una población de 1094 habitantes. Para llegar a este poblado se toma la carretera Escarcega – Villahermosa a 13 km del cruce de Catazajá, después por la carretera que lleva a Jonuta, Tabasco (carretera que conecta hacia los Pantanos de Centla en Tabasco). Sobre la carretera a Jonuta se recorren 5 km aproximadamente, para después tomar la desviación hacia la derecha por unos 9.5 km hasta llegar al poblado. La otra vía para llegar es a través de lanchas atravesando la Laguna de Catazajá, con un recorrido de aproximadamente de 30 a 45 minutos.

Características del lugar

El poblado se encuentra en una “punta” que se adentra en la Laguna de Catazajá, la vegetación que predomina son los pastizales, producto de la actividad ganadera del lugar. Se puede encontrar vegetación como guano, maca, tinto, este último en la orilla de la laguna.

Las aves que se pueden observar son: garzas, cuervos (cormorán), martín pescador, playeros, palomas, águila pescadora, entre otros.



Celebraciones

Se llevan a cabo celebraciones en la cual llegan personas de lugares como Palenque, Tabasco, Campeche y extranjeros. Las principales celebraciones son:

- Semana santa. Celebración en la cual asisten mayor cantidad de personas para consumir alimentos como el robalo, mojarra, pigua, entre otros. Además, de utilizar una parte llamada “Cola de guao” como balneario.
- Feria del “Señor de Tila”. Celebración llevada a cabo del 13 al 15 de enero, se puede apreciar de exposiciones ganadera, agrícola. Además de llevarse a cabo el concurso de la “Vaca lechera”, en la cual los participantes son municipios del estado de Chiapas y Tabasco. Las carreras de caballos, las peleas de gallos y la música, son también parte de las festividades en la feria.

Infraestructura turística

Esta comunidad cuenta con un restaurante, que es administrado por la Sociedad Cooperativa “Cola de Guao”, el recurso para la construcción de éste se obtuvo a través de gestiones realizadas con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la que hasta el momento, sigue apoyando para el equipamiento de lanchas y otros servicios para atender al turismo.

Atractivos

Además de ser conocida esta comunidad por la belleza de su paisaje, comidas y balneario, existen “Los hombres cuervo”, los cuales son humanos pero con algunos rasgos faciales y dérmicos diferentes a las personas “normales”. Sus características los hacen únicos en esta comunidad.

Los recorridos en lancha hacen de este lugar un atractivo más, ya que se pueden observar diversas especies de aves, iguanas manatí y monos.

Artesanías

En la comunidad se pueden encontrar personas que se dedican al trabajo de talabartería (cinturones, bolsas, sandalias). Con material obtenido de palmas se elaboran abanicos. Aunque no se lleva a cabo esta actividad como una forma de obtención de ingresos extra.

Paraíso

Las coordenadas geográficas son: 17° 27' 47" de latitud norte y 92° 02' 32" de longitud oeste, con 9 msnm. La población aproximada es de 526 habitantes. A este poblado se llega tomando la carretera No. 633, la cual se dirige hacia Jonuta, Tabasco y la cual también lleva hacia los “Pantanos de Centla” en Tabasco. A partir del crucero conocido como “Zapatero” son aproximadamente 5 km, para llegar a otro crucero y después recorrer 10 km para llegar al poblado.

Celebraciones

En la comunidad de Paraíso se llevan a cabo varios eventos, en los cuales sobresalen:

- Semana santa. Celebración en la cual asisten mayor cantidad de personas para consumir alimentos como el robalo, mojarra, pigua, entre otros.
- Feria de la comunidad, “Virgen de Guadalupe” en donde se llevan a cabo eventos culturales y deportivos, los cuales rescatan la cultura del lugar.

Infraestructura turística

En cuanto a infraestructura Paraíso cuenta con 3 restaurantes de comida típica, los cuales son de propiedad privada.

Tienen servicio de transporte, 2 colectivos que dan servicio cada 2 horas.

No cuenta con hospedaje, ni área de camping; el servicio de lanchas se da a través de las sociedades cooperativas pesqueras, que rentan sus transportes a las personas que eventualmente llegan al lugar.

Atractivos

Siendo Paraíso una isla presenta muchos atractivos para el visitante, sobretodo por que ahí se encuentran numerosos grupos de aves que pueden ser observados alrededor de la comunidad.

También cuentan con criaderos de peces y en la Isla Paraíso se pueden observar diversas especies de faunas como el lagarto, iguanas, tortugas y monos.

Agua Fría

La ubicación geográfica es 17° 44' 30'' de latitud norte y 92° 05' 08'' de longitud oeste. Con una altitud de 10 msnm. Para llegar al poblado se toma la carretera que lleva a Jonuta, Tabasco, recorriendo aproximadamente 4 km y después recorrer 4.5 km por camino de terrecería.

Características del lugar

La comunidad de Agua Fría es parte de la zona alta del municipio de Catazajá, ya que no se encuentra en los alrededores de la Laguna. Cuenta con un Área de Reserva Ecológica Comunitaria.

Celebraciones

- La fiesta principal es en agosto, con la celebración de la Virgen del Rosario, en donde se realizan actividades diversas como: palo encebado, carreras de caballos, juegos de béisbol, etc.
- Semana Santa en donde la población se reúne en la Reserva Ecológica para realizar las actividades culturales que se acostumbra en estos días.

Infraestructura turística

No existe ningún tipo de servicio para atender al turismo, sin embargo, se tiene el interés por parte de la comunidad de construir sanitarios y pequeños locales para la venta de artesanías y comida regional.

En cuanto al servicio de transporte, se cuenta con 2 combis que brindan el servicio cada hora.

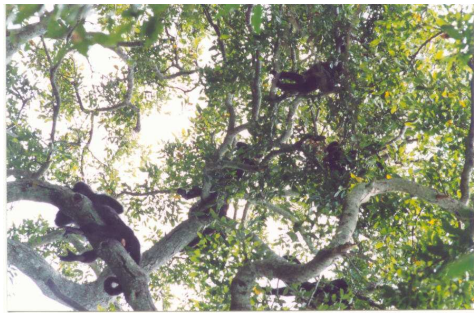
Atractivos

El atractivo de este lugar es el Área de Reserva Ecológica Comunitaria, en donde se puede observar fauna y flora propia de la selva, como mono saraguato, iguanas, tucán, chachalacas, loros, tepezcuintle, ardillas, oso hormiguero, etc.

En cuanto a flora hay diversos árboles maderables como el cedro, caoba, jobillo, hule, bambú, etc. También existen árboles frutales, como el aguacate, mango, naranja, toronja, chicozapote, etc.

Otro atractivo es la artesanía, ya que hay inquietud por parte de la comunidad para capacitarse en esta actividad, pues se pretende ofrecer a los visitantes el producto.

La distancia de esta comunidad a la laguna es de 2 km, por lo que se puede realizar caminata, para observar la flora y fauna y al mismo tiempo llegar a la zona de la laguna.



ESTUDIO DE MERCADO



ANÁLISIS DEL POTENCIAL ECOTURÍSTICO

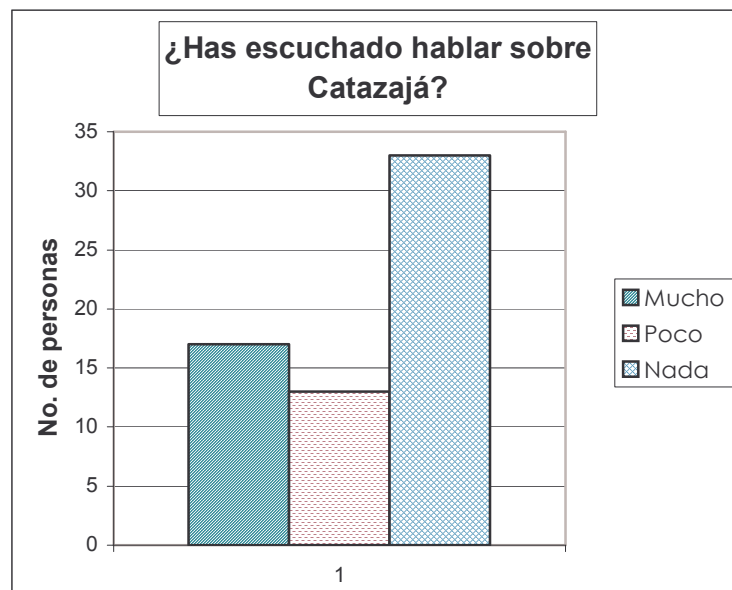
De acuerdo a los análisis realizados mediante encuestas y talleres con diferentes actores relacionados al turismo y ecoturismo, se obtuvieron datos relevantes que permitirán vislumbrar un escenario prospectivo en el municipio de Catazajá.

En un primer momento se aplicaron encuestas a turistas nacionales y extranjeros en diversos puntos de la región: Catazajá, La Libertad, Palenque, Agua Azul, Misol-ha, Agua Clara y Frontera Corozal, del estado de Chiapas; y Villahermosa y Emiliano Zapata del estado de Tabasco.

El resultado de dichas encuestas se muestra a continuación, de acuerdo a las preguntas que se establecieron previamente en el cuestionario.

En cuanto al conocimiento que se tiene de Playas de Catazajá, sólo en los lugares colindantes con el municipio se obtuvo respuesta positiva, es decir, en Palenque, Emiliano Zapata, La Libertad y Palenque, ya que existe un continuo flujo entre estos lugares.

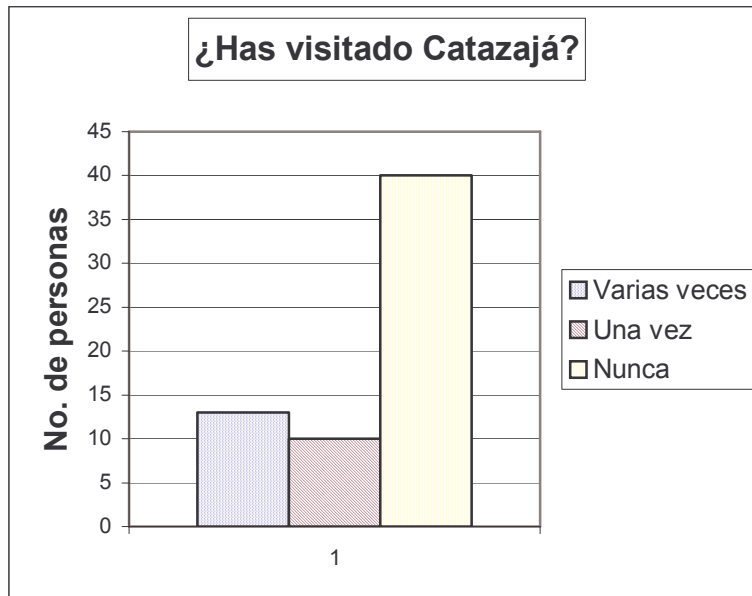
Sin embargo, en los centros turísticos no se conocía el lugar, salvo dos, que habían trabajado en la línea de autobuses ADO, y por tal motivo conocen el municipio.



Gráfica 1. Conocimiento del municipio.

Un dato importante de señalar es que el 20.5% de los encuestados señaló que habían escuchado hablar del municipio, pero manifestaron no haber estado en el lugar de manera física, como ya se mencionó anteriormente, esta información se recabo en los puntos cercanos al área de estudio.

Asimismo, es necesario señalar que a pesar de no escuchar del lugar, ni haberlo visitado, se pudo constatar interés por parte del turista por conocer la Laguna de Catazajá y el municipio en general.



Gráfica 2.

La siguiente gráfica corresponde al principal evento que se realiza en el municipio de Catazajá, el Torneo Deportivo de Pesca del Robalo, el cual se realiza a mediados del mes de octubre y según los pobladores originarios llegan visitantes de diversos lugares de la República Mexicana, inclusive algunos señalaron que cuentan con presencia internacional.

A pesar de lo anterior, sólo el 17.46% de los encuestados manifestó tener conocimiento de este evento, por lo que se puede decir que hace falta mayor trabajo e interés por parte del ayuntamiento municipal para difundir este evento, ya que como se dijo con anterioridad, es el que más turismo atrae.

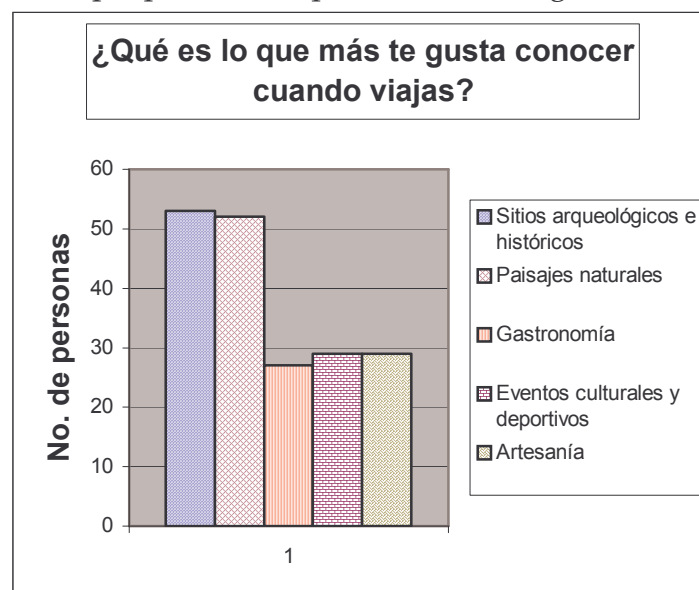
Es también importante recalcar que más el 62%, dijo no haber escuchado de este torneo, a pesar de que algunos visitan constantemente los sitios turísticos de la región, sobretodo Palenque, que es el centro urbano más cercano a Playas de Catazajá –a 28 km-.



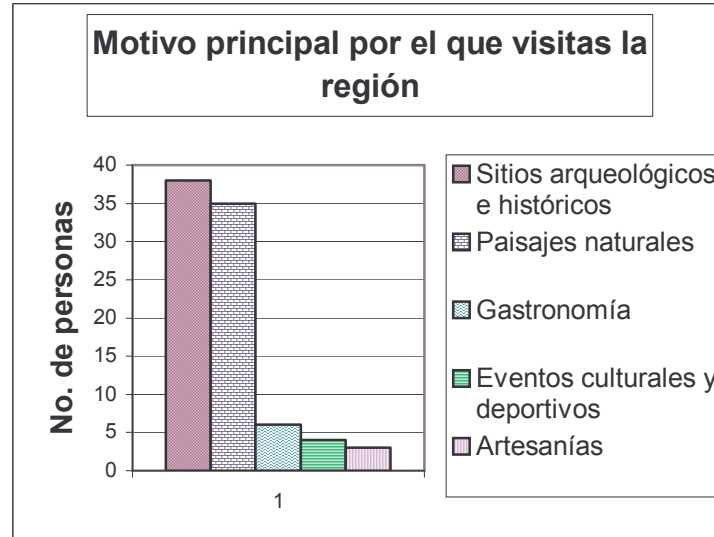
Gráfica 3.

Entre los atractivos principales, que existen en la región, y que son de interés para el turismo, se encuentran –con el 61.31%- los sitios arqueológicos e históricos (Zona arqueológica de Palenque, Yaxchilán y Bonampak) así como los paisajes naturales –un 49.20%- como Agua Azul, Misol-ha, Lagos de Montebello, etc. Sin embargo, Catazajá no figura entre los lugares propicios para llevar a cabo el ecoturismo, a pesar de contar con su Laguna y con enormes atractivos naturales.

Lo anterior se atribuye, en mayor medida a la escasa promoción que se hace del lugar, así como a la falta de infraestructura para atender al turismo, y algunos otros problemas (contaminación de la Laguna) que no permiten el desarrollo del potencial ecoturístico que pudiera despuntar en este lugar.



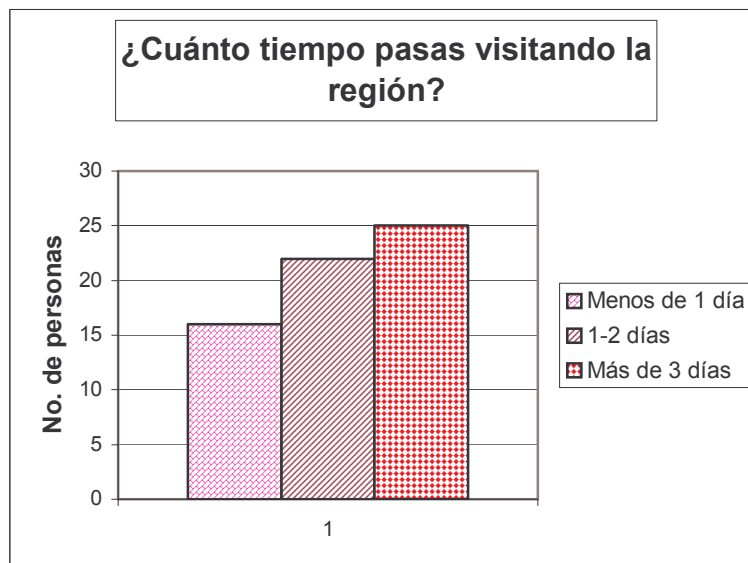
Gráfica 4



Gráfica 5. Intereses en la región

Otra de las preguntas importantes fue la estancia del visitante en la región (selva), incluyendo aquí a todos los centros ecoturísticos, encontrándonos con que la mayoría (39.70%) permanece más de 3 días en la región, pero visita los lugares que tienen más difusión, como Agua Azul, Bonampak, Yaxchilán, etc.

Asimismo, el 25.40% de los encuestados, refirió visitar sólo un día la región, es decir, sólo la zona arqueológica de Palenque, lo que nos remite a pensar que son los llamados “backpackers” o *mochileros*, que son principalmente de nacionalidad extranjera.

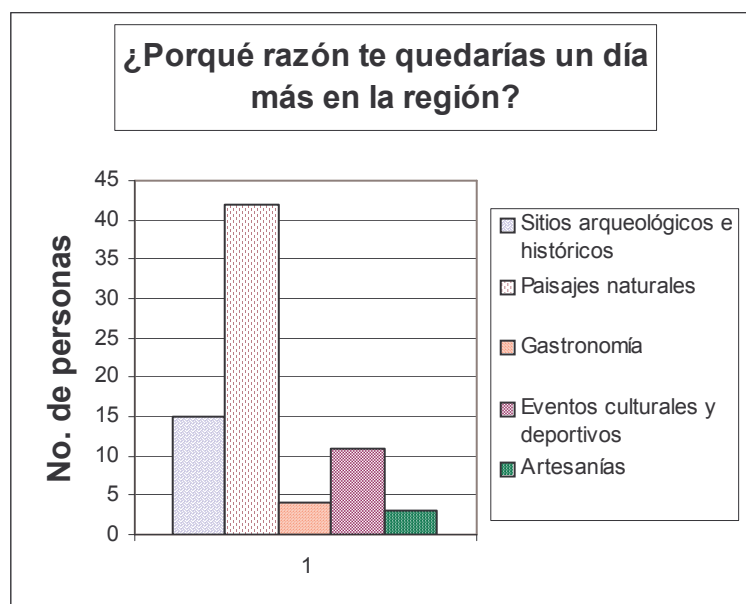


Gráfica 6. Tiempo de permanencia en el región.

Uno de los indicadores que fue esenciales para determinar el potencial turístico de Catanzajá, fue el que se muestra en la gráfica 7, ya que ésta permitió conocer cual

sería la razón por la cual un visitante alargaría su estancia en la región. Al analizar los datos, obtuvimos que un elevado porcentaje se inclina por los paisajes naturales –atractivo principal que ofrece Catazajá–.

De esta manera pudimos constatar que efectivamente, la Laguna de Catazajá es un recurso natural no explotado, ya que del total de los encuestados el 66.66% manifestó que estaría dispuesto a permanecer un día más para observar atractivos naturales. Seguido de un 23.80% que prefiere los sitios arqueológicos e históricos y un 17.46% que se inclina por los eventos culturales y deportivos, lo cual también refleja un aspecto positivo, ya que en Catazajá se lleva a cabo el Torneo de Pesca Deportiva del Robalo y el Día Nacional del Manatí en donde se llevan a cabo eventos culturales que dan realce a la importancia que tienen éstos para los habitantes de Catazajá.

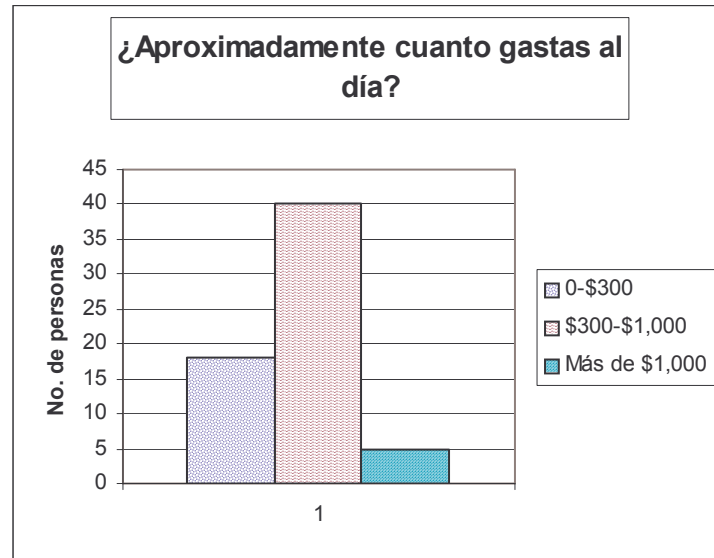


Gráfica 7. Intereses en la región

Otro aspecto muy importante para este estudio fue saber el ingreso promedio por persona, aproximadamente, ya que esto nos permitió saber qué tan dispuestos a trasladarse están los turistas potenciales para Catazajá.

De esta manera, los resultados arrojados demostraron que el turista que visita los centros turísticos cercanos a la Laguna de Catazajá posee solvencia económica e interés por conocer nuevos sitios naturales, ya que el 63.49% manifestó gastar de \$300 a \$1,000 por día. Es por ello que se tendría que pensar en generar servicios turísticos para atender a las personas que eventualmente lleguen a Playas de Catazajá.

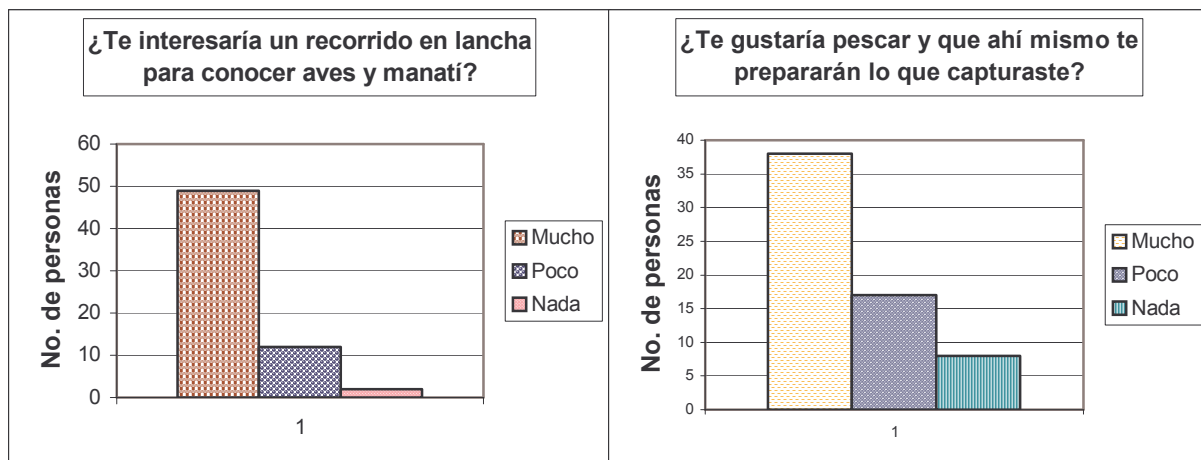
Considerando que, la encuesta fue aplicada en los centros turísticos de la región, en la que predominan los centros ecoturísticos, es altamente probable que la gente se interese por una nueva alternativa para visitar, como lo es Catazajá, ya que el municipio presenta características que muy pocos lugares tiene, sobre todo por la gran biodiversidad que alberga esta Laguna.



Gráfica 8. Gastos aproximados por persona

Siendo los paisajes naturales el principal atractivo de Catazajá, así como todos los ecosistemas que en ella se encuentran, se hizo referencia a una pregunta muy significativa, ya que se tomó como punto esencial la avifauna y los mamíferos que viven en la Laguna como los monos y el manatí. De esta forma, el 77.77% respondió de manera satisfactoria, ya que se interesaron por realizar los recorridos en lancha y la observación de flora y fauna de la región.

Es muy importante señalar que las personas encuestadas se mostraron mucho interés cuando se les mencionó las actividades que se podían realizar, sin embargo, no se les pudo decir con exactitud los servicios con los que cuenta el municipio, ya que en su gran mayoría se carece de infraestructura para atender al turismo.

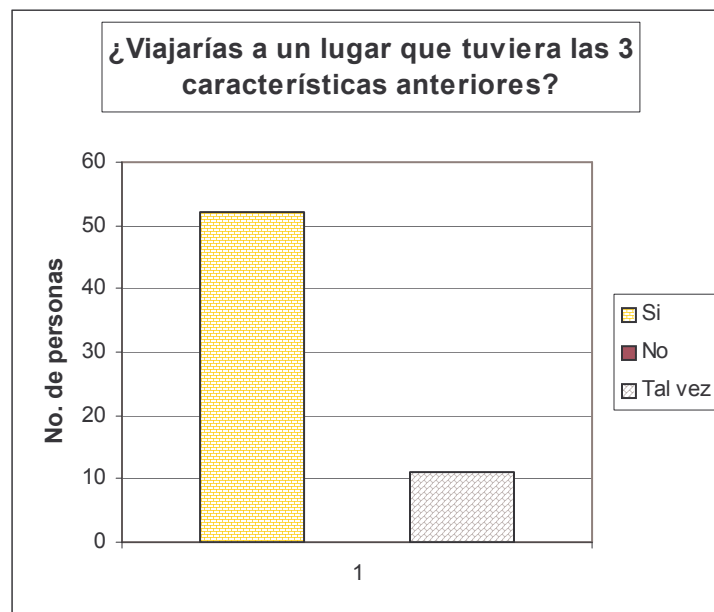




Gráfica 11

De las personas encuestadas el 82.53% respondió que viajaría a un lugar que tuviera recorridos en lancha, hotel ecológico, observación de flora y fauna; por lo tanto, es necesario señalar que a partir de los datos obtenidos se puede decir que el municipio de Catazajá, tiene un alto potencial ecoturístico.

Sin embargo, las carencias y la nula difusión del lugar son los principales factores que obstaculizan el desarrollo del turismo alternativo, además de que el desinterés, la apatía de los pobladores y la falta de conciencia en cuanto a la participación incluyente no han generado alternativas para mejorar la actual situación económica y social.



Gráfica 12

A partir de el análisis de las encuestas aplicadas, se tuvo un amplio panorama que permitió vislumbrar que tan viable resulta desarrollar proyectos de ecoturismo, y

tomando en cuenta las características paisajísticas y faunísticas del municipio de Catazajá, así como el interés que mostraron las personas a las que se les realizó la encuesta; nos encontramos con que posee amplias posibilidades de despuntar en cuanto a centro turístico.

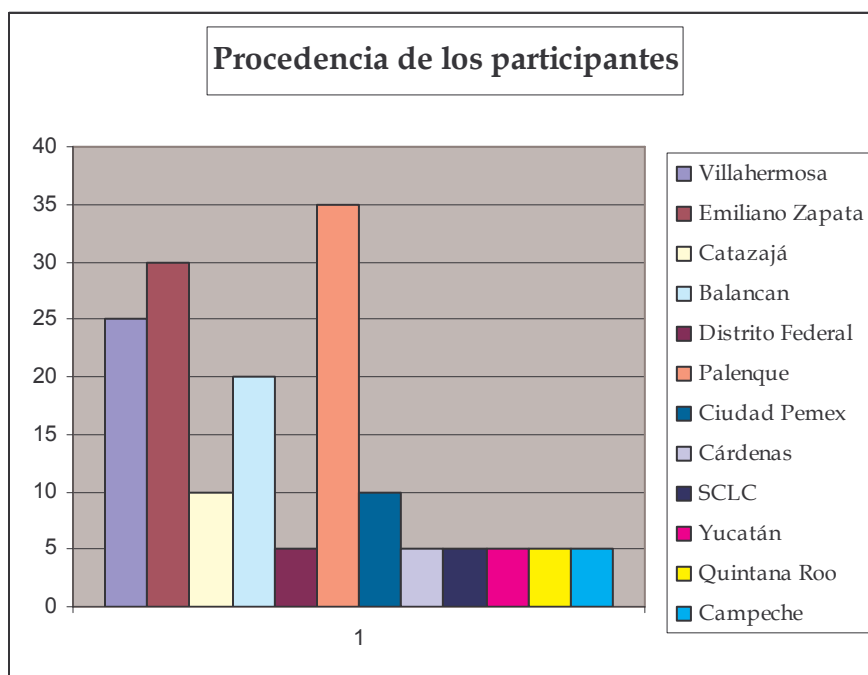
Sin embargo, el principal obstáculo es que no hay organización al interior de las comunidades y/o de las organizaciones existentes, ya que salvo contados casos, no hay gestiones por parte de los pobladores.

Torneo de Pesca Deportiva del Robalo

Este representa el evento más importante del municipio de Catazajá, tanto por su relevancia a nivel nacional e internacional, como por la repercusión económica que tiene, al permitir la entrada de dinero, ya que se celebra anualmente.

Es importante mencionar que arriban personas de distintas partes de la República Mexicana como Tabasco, Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Veracruz e incluso el Distrito Federal, lo que le da un realce al evento, ya que acuden diversos lugareños.

Dentro de este evento se espera un arribo de 200 pescadores, los que se hacen acompañar la mayoría de las veces por familiares y amigos -4 o 5 en promedio-, lo que incrementa notablemente la afluencia al lugar, beneficiándose sobre todo, los restauranteros, lancheros y otros prestadores de servicios turísticos.



La estancia va de los 2 a 3 días, tiempo en el que se desarrollan las actividades del Torneo de la Pesca, siendo Palenque y Emiliano Zapata los lugares que hospedan a los participantes, debido a que Catazajá no cuenta los servicios e infraestructura para atender a tal cantidad de personas, éstos optan por hospedarse en estos lugares, por lo que muchas veces el dinero que eventualmente pueda entrar al municipio, se queda en estas ciudades.

Los participantes de este Torneo han señalado que su desacuerdo principal es la falta de comodidad del lugar, ya que no cuentan con bancos o Terminal de autotransporte, ya que el servicio que se brinda es únicamente al entronque, por lo que la entrada al municipio representa un gasto adicional.

De esta forma, a través de los datos que se obtuvieron en el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y la Secretaría de Turismo Estatal se pudo hacer una estimación en cuanto a la demanda turística del municipio de Catazajá.

Cuadro 2. Entrada de turistas a la Zona Arqueológica de Palenque

Turistas Nacionales	Turistas Extranjeros	Total
262,115	174,556	436,671

Cuadro 3. Entrada de turistas a la ciudad de Villahermosa

Turistas Nacionales	Turistas Extranjeros	Total
80,844	1,901	82,745

Proyección para el municipio de Catazajá

Arribo de turistas actuales	Proyección de turistas estimado
26,000	218,335

De acuerdo a los datos anteriores y a encuestas realizadas en las comunidades de estudio se pudo obtener el número aproximado de visitantes a estas siendo de aproximadamente 500 personas a la semana, dando esto un total de 26,000 al año, y tomando en cuenta la afluencia a Palenque se tiene que el 5.95% del total de los visitantes a la Zona Arqueológica eventualmente llega a Catazajá.

La proyección que se tiene para el Centro Ecoturístico de Catazajá es que como mínimo el 50% de los visitantes anuales que visitan Palenque, eventualmente se trasladen a Catazajá de esta forma se tendría que 218,335 personas aproximadamente, visitaran la zona al desarrollar el proyecto.

PRINCIPALES PROBLEMAS

Políticos:

Se ha observado que el principal problema es la falta de interés por parte del Ayuntamiento Municipal, pues aunque existe la preocupación por promocionar el lugar, no hay una línea de trabajo a desarrollar que permita tal propósito. Asimismo, es marcada la ausencia que se tiene en las reuniones que se convocan por parte de la Delegación de Turismo Regional. Se da prioridad a otros asuntos.

Otro punto muy importante es que carece de instalaciones adecuadas para atender al turismo, ya que los lugares de alojamiento no son muy cómodos, ni atractivos para el turismo, que prefiere regresar a la ciudad de Palenque, que permanecer en Catazajá.

Económicos:

Catazajá es considerado un municipio de Alta Marginación, y ello se ve reflejado en sus comunidades, las cuales carecen de servicios básicos como salud, alcantarillado y en algunos casos electrificación y agua potable.

Sin embargo, no se ha pues atención a la derrama económica que se generaría el municipio si se diera mayor importancia y difusión al atractivo principal con el que cuentan (la Laguna), ya que ésta representa un enorme potencial ecoturístico.

Asimismo, debido a la falta de diversificación productiva se ha centrado en tres actividades: ganadería, pesca y agricultura, siendo éstas el eje de la economía municipal. La ganadería se práctica a mediana escala, ya que se ha extendido en los últimos años, debido al apoyo de los programas gubernamentales que han permitido la introducción de ganado a la zona. La pesca es uno de los pilares del municipio, ya que tan sólo alrededor del embalse se encuentran 28 cooperativas que, a lo largo de 13 años han explotado la zona de laguna, convirtiéndose ya en un problema; y por último la agricultura que es más de autoconsumo, ya que básicamente se cultiva maíz y frijol, siendo contadas las que cosechan chile, cítricos y algún otro producto comercial.

Sociales:

El desinterés por parte de las comunidades, salvo algunos grupos ya constituidos como sociedades cooperativas (Ej. Balneario Cola de Guao) que se han preocupado por buscar nuevas alternativas, realizando proyectos y buscando apoyo con instituciones como CONAFOR, SDR.

Lo anterior se debe al paternalismo que ejerce el gobierno, ya que los pobladores están acostumbrados a recibir, sin dar nada a cambio. Además de que se esperan resultados a corto plazo o inmediatos.

Otra de las cosas importantes es que señalan algunas personas es que han llegado a ofrecerles ayuda, pero muchas veces ya no regresan y en el peor de los casos les piden dinero, por lo que la gente se muestra renuente a participar, sobre todo si no reciben nada a cambio.

Asimismo, la falta de continuidad de los programas gubernamentales es un factor muy importante dentro del desarrollo municipal, ya que no permite la consolidación del trabajo que se tiene, si no que por el contrario, se trunca cada vez que entra un nuevo gobierno.

Ambientales:

El problema de contaminación de la Laguna de Catazajá es un gran obstáculo para el desarrollo del ecoturismo en el municipio, sin embargo esto se deriva de múltiples carencias en el municipio, como por ejemplo la inexistencia de un sistema de tratamiento de aguas negras, ya que existe el sistema de drenaje, -sólo en la cabecera municipal - pero desemboca en la Laguna.

Además de que en las comunidades no existe el servicio de recolección de basura, por lo que se han observado botellas de plástico, en los arroyos e incluso en los alrededores de la cabecera municipal.

Aunado a esto se encuentra la contaminación por el derrame de aceite y combustible de las lanchas, que se encuentran en mal estado; y el uso de pesticidas en la agricultura, ya que en temporada de lluvias todo eso es arrastrado a la Laguna.

Servicios Carentes

- La carretera de acceso se encuentra en malas condiciones
- Señalamiento adecuado
- El sitio no ha recibido una promoción adecuada, por lo que no es conocido
- Capacitación a los prestadores de servicios
- Caseta de información turística
- Servicio de lanchas
- Guías de turista

ESTUDIO AMBIENTAL



DIAGNOSTICO AMBIENTAL

Desde principios de su historia, el crecimiento económico del municipio de Playas de Catazajá se ha basado principalmente en el desarrollo de actividades productivas del sector primario, tales como la ganadería, la agricultura, la pesca y la cacería.

Los primeros asentamientos humanos, pertenecientes a la cultura maya obtenían de la pesca su fuente principal de alimentos, siendo también el cultivo del maíz una actividad agropecuaria importante. Con la llegada de nuevas culturas durante el siglo XVIII comenzó la explotación de productos como los maderables y cultivos como la caña de azúcar, además de que la zona se abrió como un pequeño puerto para el tránsito de mercancías que se transportaban del Golfo de México hacia el interior del continente y viceversa, a través del río Usumacinta. La explotación de maderas como el Tinto y la Caoba, el establecimiento de trapiches y alambiques y el tránsito de mercancías aceleró el crecimiento económico del municipio y consecuentemente la explotación de los recursos naturales. En ese entonces la demanda de los productos de la caña de azúcar y del árbol de tinto era alta, las selvas que se levantaban sobre la extensa y húmeda planicie fueron taladas y transformadas en campos de cultivo. Eventualmente los maderables se terminaron y el cultivo de la caña de azúcar fue sustituido por otros cultivos como el chile y la ganadería, esta última actividad requería de amplias áreas de pastizales, por lo que se siguieron talando los bosques hasta devastarlos casi por completo, actualmente las zonas forestales se limitan a las orillas de los cuerpos de agua.

Con el crecimiento de la población se abrieron nuevas tierras para labor, las grandes propiedades se fragmentaron para formar pequeños predios de propiedad privada o ejidal. La ganadería y la agricultura se han seguido realizando, en mayor parte en baja escala y a modo de autoconsumo. En cambio la pesca pasó a ser la actividad más importante para una gran parte de la población. Los pescadores se organizaron en sociedades cooperativas y se desarrollaron, aunque poco, las artes de pesca. Nuevas especies como la tilapia y la mojarra fueron introducidas, el transporte por la vía fluvial se modernizó con la introducción de motores fuera de borda y lanchas de fibra de vidrio, además de que el número de embarcaciones se incrementó.

Actualmente el paisaje que presenta Catazajá permite reconocer todos estos aspectos de las actividades humanas que se han venido realizando a través de su historia, una sola parcela nos puede remitir a todas las actividades productivas que se han desarrollado: alrededor de 40 cabezas de ganado pueden estar pastando en lo que fue un campo de cultivo de maíz, frijol o chile, algunas matas de caña de azúcar crecen libres, al azar y de manera irregular en un campo en el que apenas se levanta uno que otro árbol que ofrece sombra para el campesino y el ganado.

Los problemas de contaminación de suelos y agua se han venido intensificando con el crecimiento de los asentamientos humanos, además del uso, cada vez más frecuente de los agroquímicos como los fertilizantes y los pesticidas, debido al desgaste de las tierras y la proliferación de plagas.

También están siendo afectados los ciclos hidrológicos; por un lado con el fin de incrementar la producción pesquera, convirtiendo cuerpos de agua de carácter estacional en permanentes y por otro colocando barreras para evitar las inundaciones periódicas que sufren los asentamientos que se edifican sobre zonas de riesgo.

Los componentes principales de la problemática ambiental en el Municipio de Playas de Catazajá se describen a continuación.

A) Contaminación de agua y suelo.

El problema más grave de contaminación se debe a la descarga de aguas residuales hacia los cuerpos de agua o al aire libre. Esta se realiza principalmente en las localidades más grandes, que cuentan con un sistema de drenaje pero no con un sistema de tratamiento de aguas residuales.

Las localidades que más se han desarrollado se encuentran a orillas del embalse de Catazajá. En esta laguna se distribuyen cinco poblados medianos, y todos descargan sus desechos residuales en sus aguas. Aunado a esto, los arroyos que desembocan en la laguna como es el caso del arroyo Nacahuasté y el Mulucutis acarrean aguas negras que son descargadas desde el municipio de Palenque.

El uso de los agroquímicos se ha hecho más frecuente en los últimos diez años. El desgaste de las tierras ha inducido a la gente a usar fertilizantes altamente tóxicos, lo que ha acelerado el proceso de degradación de los suelos. Las plagas también se han incrementado y con esto el uso de pesticidas y herbicidas, estos son utilizados en grandes cantidades y sin técnicas ni control adecuado.

El efecto que tiene el uso de agroquímicos puede tener repercusiones de varias maneras por el tipo de uso que se le da al suelo en las zonas inundables del municipio, siendo que existe una rotación de la tierra dependiente de las temporadas de secas y lluvias. Durante la primera la tierra es destinada al cultivo de maíz, frijol, chile, sandía, sorgo o arroz, aprovechando las tierras que se descubren de la inundación. También son destinadas a potreros, ya que en estas tierras crecen los pastos de manera natural.

Durante la temporada de siembra los agroquímicos son aplicados en los campos de cultivo, en donde son absorbidos por el suelo. Estos suelos son lavados en la

temporada de lluvias, cuando se inundan; de esta manera todos los agroquímicos aplicados a los cultivos se encuentran disueltos en el agua y aunque el efecto de estos sobre las especies acuáticas es desconocido es muy probable que sea significativo. Los mismos terrenos en esta temporada son utilizados para la pesca y es muy probable que las presas contengan algún grado de contaminación por este tipo de productos.

La modernización del transporte, con la introducción de motores de combustión fuera de borda ha traído consigo otro problema de contaminación. Los aceites, combustible y gases de los motores son derramados sobre las aguas del humedal, el problema se agudiza por el uso cada vez más común de este tipo de maquinaria. El ruido que generan puede ser otro elemento contaminante, ya que puede estar ahuyentando poblaciones animales, como es el caso del manatí.

En las localidades pequeñas, que no cuentan con vías de comunicación adecuadas para la entrada de camiones o embarcaciones que saquen la basura, los desechos sólidos son otro problema de contaminación. La gente tiende a desechar estos residuos en los ríos o las lagunas, en el mejor de los casos la basura se quema.

Muchos envases y bolsas de productos son reciclados para ser usados nuevamente, por ejemplo las botellas de refresco desechables son usadas para transportar agua, si se cortan a la mitad la boca sirve de embudo para la gasolina y la otra parte como traste para sacar el agua de los cayucos. Sin embargo cada vez existen en estas comunidades más productos con empaques de plástico y aluminio u otros materiales no reciclables, con lo que aumenta la acumulación de este tipo de contaminantes.

B) Degradación del Suelo.

La pérdida de la cubierta vegetal ha provocado que la aportación de materia orgánica disminuya drásticamente, además de la desaparición de muchas especies que ayudaban en la descomposición de la biomasa producida por el bosque. Esto ha provocado el empobrecimiento de los suelos y la proliferación de algunas poblaciones de plagas.

El relieve, prácticamente plano, que se observa en el municipio de Catazajá evita que el desgaste de las tierras por efecto de la erosión sea un problema grave. Más que esto, los suelos se degradan por prácticas de producción inadecuadas, uso excesivo de fertilizantes y pesticidas que destruyen la capa de humus y cambian las propiedades químicas de los suelos.

La compactación de los suelos por el paso constante de especies de bovinos y caballos es otro factor que influye en el deterioro de los suelos, haciéndolos

menos productivos y más difíciles de trabajar, sobre todo porque no se cuenta con tecnología adecuada para laborar la tierra.

Nuevamente, la dinámica de los ciclos hidrológicos mantiene un patrón diferencial entre el tipo de suelo de las zonas inundables y aquellos que se mantienen en zonas más altas y que no pasan por un periodo de inundación. Los suelos que se encuentran dentro de las zonas palustres se encuentran en mejores condiciones, el agua que los inunda acarrea materia orgánica que los nutre de nuevo, la producción de biomasa es mayor ya que durante este periodo también crecen varias especies de plantas acuáticas que van formando una capa de materia orgánica. También los procesos de compactación de suelos son menos graves, el agua descompacta la tierra y acelera el proceso de descomposición.



Pastizal inundado

C) Deforestación.

Actualmente el paisaje dominante en el municipio de Playas de Catazajá, y en sí de toda la región, está caracterizado por grandes extensiones de pastizales o campos de cultivo, principalmente de sorgo.

Las zonas forestales han sido reducidas drásticamente, constituyendo solo el borde de los cuerpos de agua y algunos parches de vegetación perturbada embebidos en una matriz constituida por pastizales, acahuales, campos de cultivo y zarzales.

Las actividades de explotación de maderables y el sistema de roza, tumba y quema han disminuido por dos razones, una obvia, la escasez de áreas forestales y dos por la acción de las autoridades. Sin embargo, a pesar de esto algunas áreas se siguen talando. Todavía se utilizan cayucos de madera y para su construcción se siguen talando árboles, principalmente de boloconté y caoba. La extracción de leña sigue siendo una actividad común, así como la poda de ramas para utilizarlas como estacas en los cercos de los potreros o los paños para la pesca. Las estacas son extraídas principalmente de los tintales, ya que su madera es muy resistente al agua.

Otro problema que persiste en los bosques, aunque su tala ha disminuido, es la destrucción del sotobosque. Los arbustos, bejucos y otras plantas son cortadas para abrir brechas para el paso humano y principalmente para el paso del ganado de los potreros a las lagunas que se usan como abrevaderos. En algunos casos los bejucos son utilizados para la fabricación de muebles artesanales.

D) Fauna silvestre

La fauna es otro elemento del paisaje que ha sido fuertemente impactado por diferentes causas. Podemos dividir la problemática en dos tipos, el primer tipo serían los problemas causados por la explotación directa, como sería el caso de la cacería, exterminación de especies plaga y la extracción de especies para comercialización. El segundo grupo de problemas son los indirectos, causados por efecto de la pérdida de hábitat, contaminación y competencia con especies introducidas.

Cacería

Hacia mediados de siglo, la cacería era una actividad importante, no sólo de subsistencia, sino también deportiva. Los grandes propietarios conservaban extensiones de selva para esta actividad. Aún se oyen testimonios de personas mayores, quienes recuerdan: “antes la naturaleza nos daba todo, no había necesidad de comprar carne, con un venado o un tepezcuintle que se cazara daba para comer toda la semana; antes había gran cantidad de animales como patos, venado, cerete, tepezcuintle, mono, tigre, tapir...”.

Actualmente la cacería no constituye una actividad de la que dependa la subsistencia de la población humana y solo se realiza ocasionalmente con artes de caza muy rústicas como machetes, resorteras, ondas y en pocos casos armas de fuego.

Tortugas como la Jicotea, el Guao y el Chiquigüao son muy apreciadas por el sabor de su carne. Sobre estas especies la presión por cacería es muy fuerte, ya que

la cultura de aprovechamiento como fuente de alimento está muy generalizada y ningún campesino, ganadero o pescador pierde la oportunidad de capturar una presa de este tipo. Esto ha ocasionado que las poblaciones se encuentren en condiciones precarias. Los pobladores reconocen que ahora escasean mucho, sin embargo, por esta misma razón su valor comercial crece y por lo tanto también la presión, pues ahora también son capturados los individuos pequeños, evitando así que lleguen a edad reproductiva para dejar progenie.

Otro grupo de animales que se cazan son las aves, sin embargo, en el caso de estas el tipo de cacería es ocasional y la cultura de aprovechamiento no está tan generalizada, además de que, al contrario de las tortugas, lentas en movimientos y fáciles de capturar, para las aves se requieren artes de caza como las armas de fuego o mucha habilidad en el uso de resortera u ondas. Pocas personas cuentan con un rifle y quienes lo tienen realizan la cacería de manera furtiva. El tipo de presa más común son los patos como el pijije y la cerceta azul, que son los más abundantes. También son aprovechadas aves como el Garzón gris, Garza blanca, Pelicano blanco, Cormorán, Zambullidor menor y Espátula rosada.

Las iguanas también son una fuente de alimento, sin embargo, no resulta en una explotación incontrolada y por lo general estos reptiles se encuentran en buen estado de conservación, resultando muy comunes. Según la gente durante algún tiempo venían personas de fuera que pagaban por la captura de iguanas para venderlas en otros estados como Veracruz, sin embargo con la prohibición de su comercio esto se detuvo.

El manatí también constituyó en algún momento una presa, aparentemente en algunas comunidades ocasionalmente son sacrificados para usarlos como alimento. Estos son capturados cuando se atorán en las redes y tapes de los pescadores.

Exterminación de especies plaga

Otra de las problemáticas que enfrenta la fauna de esta región es la competencia por un recurso común al hombre, lo que las convierte en especies plaga. Estas afectan principalmente los productos de los cultivos de granos como el maíz, sorgo y arroz, así como la pesca.

Dentro de los mamíferos que afectan campos de cultivo, principalmente de maíz están la tuza y el mapache. Por la desaparición de sus depredadores naturales sus poblaciones se han incrementado, causando grandes estragos en la producción. Por esta razón estos mamíferos se tratan de exterminar en la medida de lo posible con ayuda de perros, venenos, trampas, etc.

Las aves también constituyen una especie plaga para los cultivos de sorgo, maíz, arroz y para la producción pesquera. El pijije, el tordo sargento, el candelero

mexicano, la cotorra, las charas y los zanates son especies que afectan al maíz y al sorgo. Otras como los tiranos afectan los cultivos de chile. También los frutales como la naranja son afectados por aves como el Cheje. Las técnicas para ahuyentarlos o sacrificarlos no van más allá de espantapájaros y resorteras. En algunos casos se sacrifica el ave pero se aprovecha como alimento, tal es el caso del pijije.

El Pelicano blanco puede llegar a afectar la producción pesquera durante la época de secas, cuando llega en grandes cantidades para alimentarse en las lagunas que mantienen un nivel lo suficientemente bajo para facilitar la captura de peces. En estos casos los pescadores ahuyentan a las aves con rifles y piedras. En algunos casos también son sacrificados, pero se aprovechan como alimento.



Despliegue de pelícanos

Otro tipo de animales que son exterminados, más por representar una amenaza para el hombre (o al menos eso se cree) que para la producción, son las víboras y serpientes. En la actualidad son un grupo muy escaso y muy perseguido por un miedo ancestral. Las serpientes venenosas como la Nauyaca han desaparecido casi por completo. También los cocodrilos se han exterminado por las mismas causas.

Extracción de especies para comercio.

Actualmente este en si no representa una amenaza para la fauna de Playas de Catzajá, pocas especies son lo suficientemente abundantes para ser aprovechadas de esta manera. Pero en el pasado esta era una actividad con cierta importancia económica. Se comercializaban especies como la iguana y el cocodrilo, la piel de este era muy demandada y se pagaba en oro. Las garzas también eran explotadas

para el aprovechamiento de sus plumas y parece que fue un comercio importante, se pagaba a peso la onza.

Pérdida de hábitat

La pérdida de hábitat es la razón principal de la desaparición de las especies de fauna. Las características de un paisaje tan fragmentado impiden que sobrevivan especies que requieren de lugares con buena calidad o extensos territorios. La fauna terrestre en la actualidad está constituida por especies que tienen un alto grado de tolerancia a la perturbación, aunque la alta productividad del humedal permite que aún subsistan poblaciones de varias especies de aves, sobre todo de las que dependen del recurso acuático.

La poca vegetación que persiste en las orillas de los cuerpos de agua funciona como corredores para especies como el Saraguato, Oso hormiguero, Nutria, aves, entre otras. Si embargo estas áreas están siendo alteradas, aunque la tala de árboles ha disminuido, el sotobosque se encuentra muy alterado por la roza constante para la apertura de brechas. En muchas zonas arboladas esta estructura ha sido destruida en su totalidad.

Contaminación.

Aunque no se conocen los efectos precisos que el uso de pesticidas, herbicidas, fertilizantes y aguas residuales tienen sobre las poblaciones de fauna en Catazajá, vale la pena señalarlo como un problema potencial. Sobre todo porque este tipo de contaminantes incluye compuestos altamente tóxicos como el DDT. Además de que el uso de los productos agroquímicos se vuelve cada vez más común y se aplican sin una técnica y control adecuados.

Especies introducidas

La proliferación de especies domésticas como el perro y el gato se ha vuelto un problema común en prácticamente todas las regiones en que habita el hombre. Debido que no existe un control adecuado de sus poblaciones ni de su domesticación estos animales tienden a volver al estado silvestre, convirtiéndose en depredadores de especies nativas. Es común que los perros ataquen otras especies como el saraguato, el oso hormiguero y la nutria. Los gatos se vuelven depredadores principalmente de las aves y de reptiles como las iguanas, lagartijas y serpientes.

Explotación pesquera.

Las actividades que se realizan para efecto de la explotación pesquera representan otra serie de problemas que afectan tanto el curso natural de los ciclos hidrológicos

como la reproducción, supervivencia y distribución de las especies que dependen de los recursos acuáticos. La falta de un ordenamiento pesquero permite la práctica de técnicas y artes de pesca inadecuadas, la sobreexplotación del recurso acuático, la extracción de especies amenazadas y la introducción, sin un control adecuado, de nuevas especies de interés pesquero.



Pescador

E) Alteración de los ciclos hidrológicos

Esta problemática se origina a partir de la construcción de los diques en la Laguna de Catazajá, obra que fue solicitada por las cooperativas pesqueras desde finales de los 70's y construida por el presidente municipal Lic. Patrocino González Garrido durante 1992. La finalidad de estas obras es la de retener el nivel de agua durante todo el año para la actividad pesquera, además de permitir prácticas de acuicultura, principalmente con especies de tilapia y mojarra. Socialmente, esta obra constituye uno de los pilares de la economía de un amplio sector de la población del municipio, sin embargo a más de ocho años de su construcción ya se empiezan a presentar algunos problemas de tipo ambiental y social.

El rápido asolvamiento de la laguna es otro de los problemas que comienza a cobrar importancia por la falta de una planeación adecuada para la construcción de esta obra. Los diques cierran permanentemente el flujo de agua, es decir, no tienen un sistema de compuertas para drenar periódicamente. De esta manera durante la temporada de inundaciones la laguna tiene un aporte de solventes positivo, pero está bloqueado el flujo negativo que debería tener durante la temporada de secas.

Las concentraciones más grandes de aves migratorias se observan durante la temporada de secas, periodo en el que el agua de la laguna se seca y da lugar a grandes extensiones de playería. Estas áreas, que en su mayoría constituyen suelos fangosos, son aprovechadas por aves como los patos, playeros, cigüeñas, entre otras. Las aguas someras permiten que se facilite la captura de peces, por lo que también se encuentran grandes concentraciones de Pelícanos y garzas. Además de las aves, otro tipo de fauna, como el manatí, también saca provecho de la temporada de secas. En las playerías de fango también se desarrollan los pastos, que durante la temporada de lluvias pueden forrajear animales acuáticos.

De esta manera, el embalse de Catazajá, representa un fuerte impacto para las poblaciones de aves y otros animales que en algún momento utilizaron los recursos que se descubrían durante la temporada de secas. Siendo la laguna más grande del municipio, pudo haber sido la fuente de recursos más importante del humedal. En testimonios de los pobladores se menciona que en tiempo de secas había una alta riqueza y abundancia de aves.



Zonas de playería

F) Sobreexplotación pesquera

En los últimos años el número de cooperativas pesqueras se ha incrementado considerablemente, lo que ha repercutido tanto en el aspecto productivo, como en el social y el ambiental.

Con la inundación de tierras en el embalse de Catazajá la problemática se incrementó, aproximadamente 16,000 hectáreas de tierra, destinadas a la agricultura y especialmente a la ganadería quedaron bajo el agua. Los propietarios de estos terrenos optaron por la pesca al no tener otra opción. Sumándole a esto, la reforma agraria repartió tierras inundadas como propiedad ejidal. Estos, siendo agricultores tuvieron que convertirse en pescadores.

Dentro de la problemática ambiental generada por la explotación pesquera tenemos la captura inmoderada de especies amenazadas como el pejelagarto, la captura accidental de especies de peces que no se aprovechan y aves acuáticas como los cormoranes y zambullidores que constantemente se enredan en las redes de los pescadores. También es común el uso de artes de pesca ilegales, tales como redes de menos de cinco puntas, el uso de venenos como el barbasco, así como técnicas de pesca inadecuadas como los arrastres. Los tapes que se colocan en los arroyos representan una barrera que dificulta el tránsito de especies acuáticas grandes, como sería el caso del manatí (algunas veces es sacrificado) y la nutria.



Tape

Las políticas de manejo para el Municipio de Catazajá, Chiapas están agrupadas en cuatro grupos: Protección, Conservación, Aprovechamiento y Restauración; La aplicación de dichas políticas se realizó por parte de los sectores sociales y gubernamentales, mostrando como base la propuesta técnica del Uso Potencial del Suelo. La distribución de las políticas de manejo en el municipio de Catazajá, Chiapas y las características ambientales de cada política son las siguientes

Protección.

- ❖ Se incluyen todos los ambientes naturales cuya diversidad florística y/o faunística debe preservarse, es decir, las áreas que presentan especies endémicas o en peligro de extinción, la finalidad de la aplicación de ésta política es asegurar el equilibrio ecológico de una región, así como asegurar la continuidad de los procesos bióticos. Dentro de las áreas sujetas a protección sólo se pueden realizar actividades científicas o recreativas controladas, quedando prohibido cualquier otro tipo de uso. Su aplicación en la región de estudio se presenta solamente en las lagunas de Catazajá, Patricio y Pedernales.

Conservación.

- ❖ Esta política está dirigida hacia aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos, cumplen con una función ecológica relevante, pero que no merecen ser preservadas dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (SEDUE; 1988). Al igual que la anterior política, se aplica con la finalidad de mantener las condiciones naturales del medio, pero se diferencia de ésta por permitir un uso más intenso y diversificado de los recursos existentes en las áreas donde se aplica. Dentro de esta política se incluyen todas las masas forestales, así como los tulares y popales, por ser áreas de recarga de los ríos y, por ende, de las lagunas perennes e intermitentes que se encuentran en todo el municipio.

Aprovechamiento.

- ❖ Dentro de ésta política se incluyen todos aquellos paisajes que tienen recursos con potencial para explotarse de forma intensa y continua, así como las áreas con vocación para albergar asentamientos humanos. En la explotación que se realice de los recursos naturales sólo debe cuidarse que la intensidad de actividades permita la sustentabilidad de las mismas, por lo cual se consideran dentro solo los paisajes planos y ligeramente ondulados, para uso agropecuario, mientras que la producción acuícola está sujeta a las condiciones de las lagunas.

Restauración.

- ❖ A diferencia de las políticas anteriores, la de restauración puede aplicarse al mismo tiempo y en el mismo espacio que éstas, y se aplica a todas aquellas áreas donde se requiere regenerar o mejorar las condiciones ambientales. Por lo tanto, su aplicación se efectúa sobre áreas que presentan problemas de contaminación, erosión y deforestación. La intensidad de las actividades de restauración está en función del grado de alteración de las mismas.

Cuadro 2. Políticas de Manejo del municipio de Catazajá, Chiapas

POLÍTICA	SUPERFICIE HA.
PROTECCIÓN	2665.21
CONSERVACIÓN	21468.36
APROVECHAMIENTO	28116.39
RESTAURACIÓN	14125.25

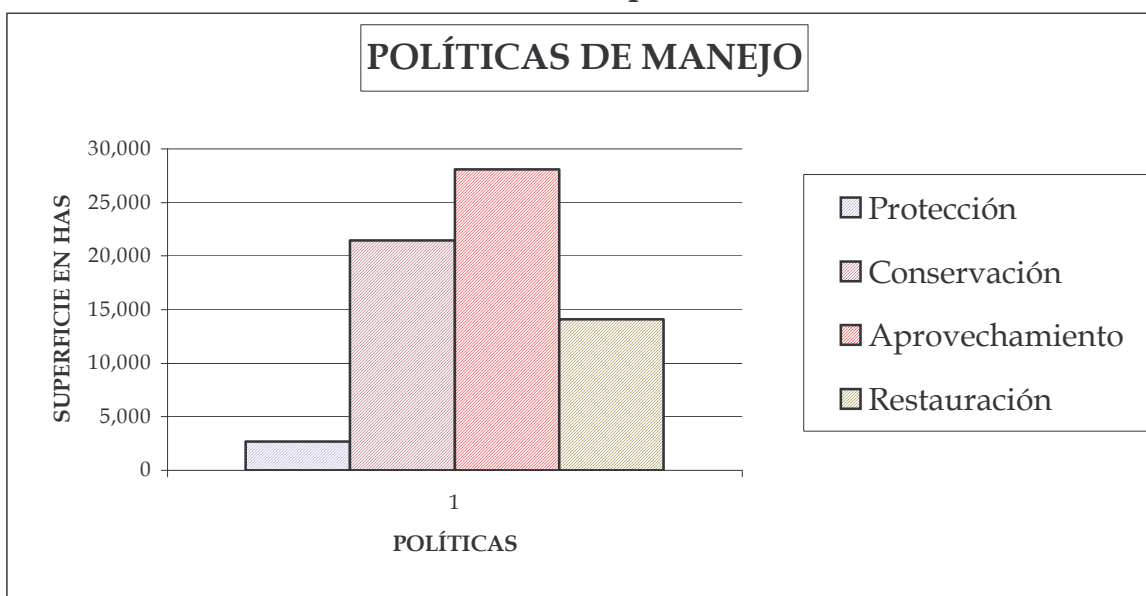
Cuadro 3. Comportamiento por paisaje y por política.

Geoformas ó Paisajes	P O L I T I C A S:				
	Protección (Has.)	Conservación (Has.)	Aprovechamiento (Has.)	Restauración (Has.)	Suma (Has)
Cuerpos de agua intermitentes	220.025	2,625.974			2,845.999
Cuerpos de agua permanentes	764.673	7,482.658			8,247.331
Lomerío suave			498.229	11,564.044	12,062.273
Planicie sedimentaria acumulativa		926.687	14,042.481	332.753	15,301.921
Planicie sedimentaria acumulativa inundable		9,552.081	13,575.678	2,180.175	25,307.934
Playones				48.281	48.281
Ríos principales	1,680.517	68.774			1,749.291
Valle fluvial		812.186			812.186
T o t a l e s:	2,665.215	21,538.36	28,116.388	14,125.253	66,375.216
Representatividad (%)	4.01	32.34	42.36	21.29	100.00

Los resultados totales indican que el municipio de Catazajá, Chiapas, se encuentra dividido en dos grandes fragmentos, uno productivo y otro apto para actividades de conservación-restauración, que son la planicie sedimentaria acumulativa, inundable, junto con los terrenos ligeramente ondulados y los paisajes de humedales y lacustres, respectivamente.

El hecho de que el 43% de la superficie del territorio municipal tenga vocación productiva de intensidad alta, y que en un 32% de la misma, se puedan realizar actividades productivas controladas, indica que se tiene una superficie suficiente para realizar una planeación adecuada de las actividades económicas que satisfaga las demandas de alimentos y bienes a nivel municipal.

Grafico 15. Distribución de políticas ambientales.



Es importante hacer notar que más del 20% de la superficie del territorio presenta niveles de deterioro extremos, lo cual debe de ser un foco de atención para la definición de estrategias puntuales en el corto y mediano plazo, con la finalidad de desarrollar realizar una política de restauración exclusivamente en estas unidades de paisaje que así lo requieran. Por otra parte, no debemos olvidar que, en la mayor parte del área de conservación también se requiere la implementación de actividades que induzcan a la regeneración del hábitat, esto para evitar que se amplíe el deterioro sobre otros paisajes. De esta forma se obtuvo una matriz de Usos potenciales del Cuelo, en donde se señalan las actividades que pueden desarrollarse, como complemento de las que actualmente existen.

Cuadro 4. Uso potenciales y superficie

Uso Potencial	Clave	Superficie (Has.)
1. Labores de Investigación	LI	2,665.214
2. Agricultura de Temporal	AT	5,842.566
3. Sistemas Agroforestales	AF	1,561.133
4. Unidades de Manejo de la Vida Silvestre	UMA	9,741.723
5. Sistemas Silvopastoriles	SP	20,396.195
6. Pesca Responsable	PR	2,694.748
7. Acuacultura	AC	3,219.783
8. Fruticultura	FR	870.980
9. Plantaciones forestales	PF	5,923.426
10. Ecoturismo	EC	4,262.875
11. Asentamientos humanos	AH	176.207
12. Ganadería Intensiva	GI	559.297
13. Reforestación Productiva	RP	8,127.830

14. Reforestación con fines de Rehabilitación Ambiental	RHA	256.243
15. Floricultura	FL	76.993
Total de la Superficie Identificada:		66,375.213

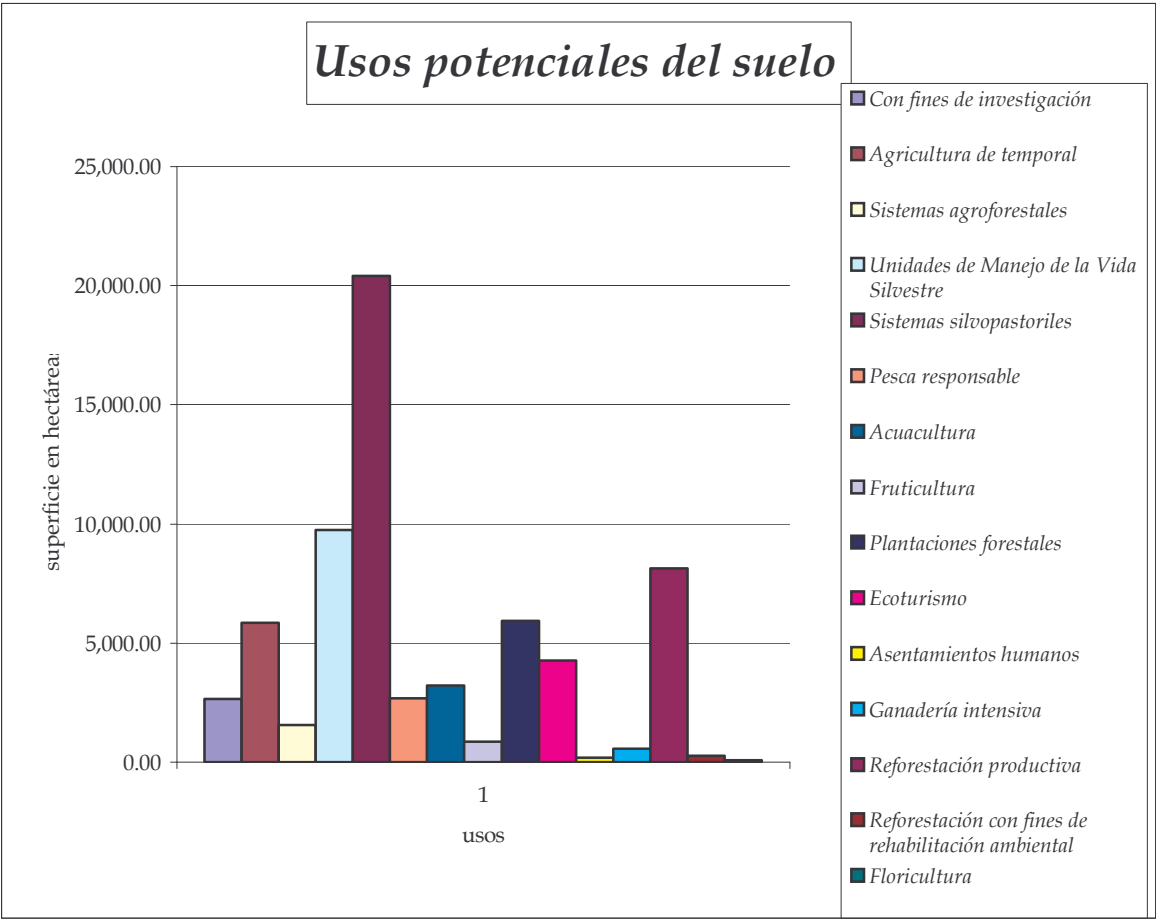
- **Labores de investigación:** Los paisajes que fueron calificados con las ponderaciones máximas en importancia biogeográfica e importancia avifaunística, los cuales presentan niveles de perturbación mínimos, tienen un alto valor científico, por lo cual deben ser estudiados y protegidos. Estos paisajes coinciden a su vez con las áreas con mayor avistamiento de manatíes en el municipio y de aves migratorias en las áreas de conservación.
- **Agricultura de temporal:** Se refiere a la actividad productiva de cultivos anuales (o de ciclo corto) que aprovecha la temporada de lluvias para la siembra, desarrollo y cosecha de los productos. En estos cultivos se circunscriben el maíz, frijol, calabaza y otros cultivos que son denominados "milpas", de manera conjunta o en forma individual. La producción que se tiene actualmente es de autoconsumo y para el abastecimiento de mercados locales a través de un sistema mercantil simple. Es importante considerar que las técnicas productivas deben ser tradicionales, es decir, sin el uso de agroquímicos, ya que los residuos de estos pueden desencadenar procesos de degradación en los ríos y lagunas. Los cultivos recomendados en este caso son los forrajes, que vincularían a la agricultura con la ganadería intensiva.
- **Sistemas Agroforestales:** Proceso productivo que combina cultivos agrícolas anuales o de temporal con el manejo de plantaciones comerciales de árboles frutales o maderables, prioritariamente de especies nativas. Se puede manejar también con cultivos perennes intercalados con especies como palma africana o frutales. Este uso se presenta como una alternativa a la forma de producción extensiva que existe en la región y con ello se pretende reducir el déficit de forrajes en la región, durante la temporada de secas.
- **Unidades de manejo de vida Silvestre:** Las Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA'S), son los criaderos extensivos e intensivos de fauna silvestre, los viveros e invernaderos, así como todas las alternativas viables que permitan la propagación de especies y la elaboración de productos y subproductos que pueden ser incorporados al mercado legal de vida silvestre. Estas unidades tienen el objeto de crear oportunidades de aprovechamiento que sean compatibles y complementarias con otras actividades productivas comerciales, como la agricultura o la ganadería.

- **Manejo de ganado por silvopastoreo:** Intensificación de la actividad ganadera a través del manejo de potreros mejorados con leguminosas forrajeras (leucaena, madre cacao, moju, entre otras) para comercialización y autoconsumo; así como el establecimiento de bancos de proteínas para el ganado a través de germinados. Al igual que en el uso anterior, se busca abatir los problemas de falta de forraje en la región en época de secas, además de ser una alternativa de regeneración arbórea en las áreas con menor cobertura vegetal del municipio.
- **Pesca Responsable:** En este uso, se contempla el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros existentes tanto en los cuerpos de agua lagunares, como en los ríos, con fines de autoconsumo o bien para desarrollar actividades de acuacultura comercial. Debido a la importancia ecológica y económica que tiene el sistema lagunar de Catazajá, las actividades de pesca deberán desarrollarse bajo un esquema de aprovechamiento responsable del recurso, por ello, es sumamente importante que el Sector Pesquero: respete las vedas instrumentadas para la protección y conservación durante la temporada de reproducción de las diversas especies acuáticas, utilice equipos y artes de pesca legalmente permitidos, no extralimite el esfuerzo pesquero y que finalmente cuente con los permisos o autorizaciones legalmente conferidos por la autoridad competente para desarrollar la actividad.
- **Acuacultura:** Se presenta como una actividad alternativa y compatible con la pesca responsable, ya que representa para el desarrollo económico del Sector Pesquero, la alternativa más importante para incrementar los volúmenes de producción en aguas continentales, mediante técnicas de cultivo extensivo e intensivo de especies acuáticas con valor comercial en el mercado regional.
- **Fruticultura:** Actividad productiva que se refiere al establecimiento de plantaciones de arbustos o árboles frutales como mango, naranja, jocote u otros, restituyendo la cobertura forestal de áreas transformadas y que puede combinarse con la producción de cultivos agrícolas básicos o el pastoreo de ganado.
- **Plantaciones forestales:** Se refiere a la actividad productiva que establece el cultivo y manejo de especies de árboles de valor comercial, que tiene como objeto la producción de celulósicos, madera, leña o forrajes y que se establecen en sitios que han sido transformados a la agricultura o la ganadería.
- **Ecoturismo:** Se refiere a los programas de identificación, valoración y promoción de sitios con particular atractivo escénico, de interés científico o cultural, que permita la organización de visitas guiadas para turismo de naturaleza (no masivo), que cumpla dos objetivos básicos: a) sirva como medio

de educación y sensibilización y, b) sea una fuente alternativa de empleo e ingreso para los habitantes locales por la prestación de servicios al turismo y que aprecien como positiva la conservación.

- **Asentamientos humanos:** Se refiere a centros de población urbanos y suburbanos en los cuales pueden desarrollarse altas concentraciones de población. Debido a la importancia biótica que tienen los ecosistemas del humedal, así como los riesgos anuales de inundación que presentan, los paisajes con potencial para el desarrollo de asentamientos humanos son los terrenos ondulados.
- **Ganadería intensiva.** Actividad productiva que se refiere a la reproducción cría y engorda de ganado de animales domésticos que utilizan el sistema de pastoreo intensivo tecnificado en forma estabulada (confinamiento en establos y cuadras) o semiestabulado (intercalamiento de alimentación a través de pastoreo en potreros y alimento forrajero en establos).
- **Reforestación con fines de Rehabilitación Ambiental y Productivos:** Actividad que se refiere al restablecimiento de la cubierta arbórea para áreas que han sido deforestadas por actividades agrícolas, ganaderas, incendios forestales o por el establecimiento de obras públicas o privadas. Se utilizan individuos forestales producidos en viveros controlados, pudiendo ser especies maderables, frutales u ornamentales.
- **Floricultura:** Producción de flores de valor comercial, silvestres o mejoradas genéticamente, cultivadas y manejadas a través de invernaderos o a través de la construcción y manejo de terrazas de banco, sean estas únicas o intercaladas con cultivos de hortalizas, utilizando procesos biodinámicos y orgánicos. Este uso, como otros, se debe utilizar como alternativo, por no requerir de un espacio extenso.

Gráfico 2. Usos potenciales del suelo



INDICADORES PARA EVALUAR EL POTENCIAL ECOTURÍSTICO

Para evaluar el potencial ecoturístico de cada comunidad se han tomado como referencia los indicadores propuestos por la SEMARNAT, con los que se adquiere el certificado de sustentabilidad para las comunidades involucradas en este tipo de actividad (Diario Oficial, 14/03/2006)

Cuadro 6. Ponderación de los indicadores para evaluar el potencial ecoturístico

INDICADOR	PONDERACIÓN
BELLEZA ESCÉNICA	9
SENDEROS	7
SEÑALIZACIÓN	6
VIDA SILVESTRE	9
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	8
INICIATIVAS DE CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN	12
IMPACTO CULTURAL	10
IMPACTO VISUAL	5
VÍAS DE ACCESO	10
INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL TURISMO	11
SERVICIOS BÁSICOS	12
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	12

RESULTADOS DE EVALUACIÓN POR COMUNIDAD

PARAÍSO

BELLEZA ESCÉNICA	9
SENDEROS	0
SEÑALIZACIÓN	6
VIDA SILVESTRE	9
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	8
INICIATIVAS DE CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN	0
IMPACTO CULTURAL	0

IMPACTO VISUAL	5
VÍAS DE ACCESO	10
INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL TURISMO	6
SERVICIOS BÁSICOS	6
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	0
TOTAL	59

PUNTA ARENA

BELLEZA ESCÉNICA	9
SENDEROS	0
SEÑALIZACIÓN	6
VIDA SILVESTRE	9
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	8
INICIATIVAS DE CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN	0
IMPACTO CULTURAL	0
IMPACTO VISUAL	5
VÍAS DE ACCESO	10
INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL TURISMO	6
SERVICIOS BÁSICOS	6
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	12
TOTAL	71

IGNACIO ZARAGOZA

BELLEZA ESCÉNICA	9
SENDEROS	0
SEÑALIZACIÓN	0
VIDA SILVESTRE	9
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	8
INICIATIVAS DE CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN	0
IMPACTO CULTURAL	0
IMPACTO VISUAL	5
VÍAS DE ACCESO	10

INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL TURISMO	0
SERVICIOS BÁSICOS	6
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	6
TOTAL	53

PLAYAS DE CATAZAJÁ

BELLEZA ESCÉNICA	9
SENDEROS	0
SEÑALIZACIÓN	6
VIDA SILVESTRE	9
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	8
INICIATIVAS DE CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN	0
IMPACTO CULTURAL	10
IMPACTO VISUAL	5
VÍAS DE ACCESO	10
INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL TURISMO	11
SERVICIOS BÁSICOS	12
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	12
TOTAL	92

AGUA FRÍA

BELLEZA ESCÉNICA	5
SENDEROS	0
SEÑALIZACIÓN	0
VIDA SILVESTRE	9
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	0
INICIATIVAS DE CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN	6
IMPACTO CULTURAL	10
IMPACTO VISUAL	5
VÍAS DE ACCESO	5
INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL TURISMO	0
SERVICIOS BÁSICOS	6

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	0
TOTAL	46

Cuadro 7. Concentrado del potencial ecoturístico por comunidad

PLAYAS DE CATAZAJÁ	AGUA FRÍA	PUNTA ARENA	PARAÍSO	IGNACIO ZARAGOZA
92	46	71	59	53

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos dar cuenta que la cabecera municipal obtiene un 92% de la ponderación total, ya que cuenta con servicios y es donde arriba el mayor número de turistas.

La comunidad de Agua Fría es la que obtiene el menor porcentaje con un 46%, ya que es la que menor desarrollada se encuentra, aunque es necesario señalar que posee la mayor riqueza de flora y fauna dentro del municipio.

Por consiguiente, es necesario trabajar de manera intensa con las localidades que presentan problemas para desarrollar un turismo alternativo, pues sólo a partir de un acompañamiento se podrá detonar esta actividad en un mediano plazo.

CONCLUSIONES

A partir del análisis anterior, se puede señalar que sí hay potencial ecoturístico en el municipio de Catazajá, ya que dentro de este hay gran diversidad biológica y cultural que podría ser benéfica para los pobladores.

Cabe mencionar que el sector turismo no está desarrollado como una actividad principal, lo que se refleja en que aún no ha sido explorado el potencial turístico de la zona.

De acuerdo a los resultados de los talleres, se obtuvieron las siguientes conclusiones: hasta el momento no existe apoyo para un proyecto de ecoturismo, aunado a la falta de organización, escasa infraestructura, falta de transporte a la zona turística en el municipio de Catazajá y que no se ha tomado en cuenta a los pobladores y usuarios (turistas), lo cual refleja el poco interés para el despunte de dicha actividad.

Considerando que el municipio cuenta con oportunidades para el sector de turismo local, regional, estatal, nacional e incluso internacional. Sin embargo de seguir las tendencias históricas, existe escasa probabilidad que se despunte el desarrollo de Ecoturismo, aunado a la falta de infraestructura como lo es una agencia de viajes o prestadora de servicios que lleve a los visitantes al centro de recreación y hace falta capacitación para los prestadores de servicios turísticos.

Cabe mencionar que de existir una propuesta de ecoturismo y su implementación y desarrollo, sería conveniente que la población o el municipio elaborará sus propuestas para lograr apoyos y participar de manera activa en la toma de decisiones.

Dentro del municipio de Catazajá existen muchas oportunidades para el desarrollo del sector turístico, sin embargo no ha existido un interés concreto para elaborar propuestas encaminadas a ello, esto se puede observar en el hecho de que la ciudad de Palenque ingresa un promedio de 436,671 visitantes, que pudieran ser los turistas potenciales para Catazajá. Aunque para ello habría que elaborar propuestas conjuntas con los operadores turísticos y el municipio de Catazajá. Además de que tendría que existir un compromiso para atender de manera adecuada al flujo de personas que pudieran ingresar al municipio.

De esta forma, el reto es brindar servicios de calidad, de tal manera que el visitante regrese o recomiende el sitio, para que de manera paulatina se pueda incrementar el mercado turístico, incluso es posible establecer acuerdos con otras ciudades como San Cristóbal de Las Casas, Villahermosa, Tuxtla Gutiérrez, etc., promocionando el municipio para darlo a conocer a nivel nacional.

A partir del análisis de los resultados obtenidos, el proyecto se ha dividido en cuatro etapas, debido a que se esperan resultados a corto, mediano y largo plazo, por lo que se estructurará de la siguiente manera:

PLAYAS DE CATAZAJÁ

Actividades potenciales	1ra. Etapa 1-3 años	2da. Etapa 3-7 años	3ra. Etapa 7-10 años	4ta. Etapa 10-15 años
Paseos por lancha para observar aves y avistamiento de manatí. Pesca recreativa y deportiva. Práctica de actividades acuáticas, canotaje, bicicleta acuática. Para solventar las necesidades se ha propuesto un área de usos múltiples que incluirá un salón para eventos, área de exposiciones y venta de artesanías, parque acuático y embarcadero	Iniciar con recorridos de un día, en los cuales se incluirán todas las comunidades involucradas en el proyecto.	En un primer momento se propone una cafetería, una pequeña área para artesanías y la adecuación del actual embarcadero. Lo anterior de acuerdo a la demanda que exista.	Se tiene contemplada la puesta en marcha del parque acuático y la sala para exposiciones permanentes y temporales.	En la última fase se plantea el salón para eventos. El cual responderá a la proyección de la demanda.

Por ser la cabecera municipal, y por lo tanto la puerta de entrada al municipio, requiere de mayor desarrollo en infraestructura, por ello se propone iniciar con los recorridos en los cuales se partirá de este lugar.

Posteriormente, se desarrollará como área de usos múltiples, pero ello dependerá de los resultados que arroje en el corto plazo, de tal forma que permita realizar una proyección en la cual se ponderará la capacidad de carga.

IGNACIO ZARAGOZA

Actividades potenciales	1ra. Etapa 1-3 años	2da. Etapa 3-7 años	3ra. Etapa 7-10 años	4ta. Etapa 10-15 años
Balneario Observación de manatí, aves, monos, iguanas y lagartos Recorrido en lancha Pesca recreativa y Camping Se ha propuesto como la zona de alojamiento con tres hoteles: cabañas duplex, tipo europeo	Iniciar con recorridos de un día, en los cuales se incluirán todas las comunidades involucradas en el proyecto.	Se tiene contemplada la construcción de la 1ra. Etapa del Proyecto Arquitectónico, un hotel tipo europeo en el cual se estima una estancia de 1 a 2 días, para iniciar con el ingreso de turistas.	Para esta fase se incluirá un segundo hotel con cabañas duplex en el cual se introducirán mayores servicios.	Para la última etapa se estima que se consolidará el proceso de infraestructura hotelera, por ello se ha dejado para esta fase el hotel de lujo, que responderá a necesidades más específicas y será dirigido a un mercado más exigente y con mayores recursos, lo cual sólo se reflejará a largo plazo

Al proponerse como la zona de alojamiento, se iniciará acondicionando áreas para acampar, sin embargo, se tendrá que iniciar la puesta en marcha de la 2da. etapa en el mediano plazo, ya que de ello dependerá la estancia del turista en la zona. De esta forma, se irá dotando paulatinamente de los servicios más especializados, hasta llegar a un hotel de lujo. Igual que el anterior, dependerá de la demanda que se registre en un lapso de 1-3 años.

PUNTA ARENA

Actividades potenciales	1ra. Etapa 1-3 años	2da. Etapa 3-7 años	3ra. Etapa 7-10 años	4ta. Etapa 10-15 años
Además de ser conocida esta comunidad por la belleza de su paisaje, comidas y balneario, los recorridos en lancha hacen de este lugar un atractivo más, ya que se pueden observar diversas especies de aves, iguanas manatí y monos.	Iniciar con recorridos de un día, en los cuales se incluirán todas las comunidades involucradas en el proyecto.	Áreas de camping y pesca	Desarrollo de la infraestructura para la pesca deportiva, con un muelle para abordar lanchas, delimitación de las áreas para pescar y los stands para adquirir insumos.	Debido a que es sólo una actividad adicional se considera que quedará cubierta en la 3ra. etapa, ya que no requiere mayor infraestructura.

Adicionalmente es un excelente lugar para la práctica de la pesca recreativa y deportiva.				
---	--	--	--	--

Esta comunidad esta considerada como un área para la realización de la pesca deportiva. Cabe señalar que ya se ha empezado con esta actividad, por lo que se estima que debe iniciarse en un primer momento con los recorridos de un día y posteriormente continuar con el desarrollo de la infraestructura como el embarcadero, considerado de importancia, pero que sin embargo, no resulta indispensable para despuntar con la actividad propuesta.

Una vez que se haya consolidado será necesario introducir otros elementos más especializados que se verán reflejados en el índice de la demanda proyectada en la primera etapa.

PARAÍSO

Actividades potenciales	1ra. Etapa 1-3 años	2da. Etapa 3-7 años	3ra. Etapa 7-10 años	4ta. Etapa 10-15 años
Siendo una isla presenta muchos atractivos para el visitante, sobretodo por que ahí se encuentran numerosos grupos de aves que pueden ser observados alrededor de la comunidad. También se cuenta con criaderos de peces además de que se pueden observar diversas especies de fauna como el lagarto, iguanas, tortugas y monos. Por ser un lugar reconocido por su gastronomía se ha propuesto la zona de restaurantes: de comida típica, categoría turismo (comida regional y nacional) e internacional	Iniciar con recorridos de un día, en los cuales se incluirán todas las comunidades involucradas en el proyecto.	Se propone un primer restaurante de comida típica, el cual se integrará con los ya existentes.	Para esta fase se establecerá un segundo restaurante de categoría turismo, que dependerá de la demanda proyectada en la etapa anterior.	Por último, se establecerá un restaurante de comida internacional, que al igual que el hotel de lujo, responderá a necesidades más específicas.

Esta comunidad se ha propuesto como la zona de restaurantes; para cubrir la demanda inicialmente se plantean restaurantes de comida típica, con la finalidad de darse a conocer. Valga la pena mencionar que ya existen algunos, por lo que fácilmente se puede solventar las necesidades actuales.

Si se estima que la demanda se incremente se propone a largo plazo dos restaurantes más que se complementaran con los ya existentes, pues se ofrecerá servicios más especializados, lo que dependerá de la proyección de mercado que se haya proyectado en la 1ra. y 2da. etapa.

AGUA FRÍA

Actividades potenciales	1ra. Etapa	2da. Etapa	3ra. Etapa	4ta. Etapa
El atractivo de este lugar es el Área de Reserva Ecológica Comunitaria, en donde se puede observar fauna y flora propia de la selva, como mono saraguato, iguanas, tucán, chachalacas, loros, tepezcuintle, ardillas, oso hormiguero, etc. En cuanto a flora hay diversos árboles maderables como el cedro, caoba, jobillo, hule, bambú, etc., y frutales, como el aguacate, mango, naranja, toronja, chicozapote, etc. Debido a sus características se ha propuesto como área para la contemplación de la naturaleza.	Iniciar con recorridos de un día, en los cuales se incluirán todas las comunidades involucradas en el proyecto.	Acondicionamiento de senderos interpretativos y circuitos para bicicleta, caminata y paseos a caballo. Establecimiento de áreas para refugio de fauna (mono saraguato, iguana y venado cola blanca) Por último un jardín botánico que aproveche la flora del lugar.	Debido a que es una zona preferentemente forestal no requiere de mayor infraestructura, ya que se considera debe conservar sus características. Por ello, se estima que quedará cubierta en la etapa anterior.	

En esta comunidad se iniciará con un las visitas a la zona de reserva ecológica, el arribo podrá hacerse vía fluvial o terrestre. Posteriormente se propone el acondicionamiento de senderos interpretativos y circuitos para caminata, bicicleta y caballo. Así como las zonas de refugio de fauna y un jardín botánico para apreciar la flora nativa.

Se considera que se cubrirá en la 2da. fase, debido a que no exige de mayor infraestructura, a excepción de los servicios básicos de pavimentación, electrificación y medios de comunicación adecuados.

Las condiciones que presenta cada una de las comunidades permiten visualizar una demanda con respecto al ingreso actual, sin embargo la falta de coordinación y organización a nivel comunitario y municipal han obstaculizado el proceso de desarrollo. Sin embargo, la creciente demanda de mercados para el turismo alternativo ha traído a los inversionistas de Palenque a la Laguna de Catazajá, lo que de alguna forma permite vislumbrar el interés que existe en el municipio.

El problema estriba en el hecho de que los mismos pobladores han impedido el despunte del ecoturismo, ya sea por conflictos internos de origen comunitario y/o político que no han permitido la consolidación de una línea estratégica para el turismo, lo que implica la pérdida de potenciales consumidores del producto.

Cabe hacer mención que actualmente se ha visto interés de diversos sectores lo que lleva a pensar que el vecino municipio de Palenque no ofrece servicios adicionales para el viajante, por ello ha sido necesario explorar nuevos lugares que permitan explotar, el mercado que no puede ser atraído en esta ciudad.

El reto es incorporar a las comunidades dentro del proyecto, de tal forma que se visualicen como beneficiarios de éste y en ese sentido contribuyan a mejorar la situación social y ambiental, arriba descrita, y aprovechar las oportunidades de desarrollo que puedan incidir de manera positiva para el mejoramiento del municipio.

Para cada fase se han determinado ciertas actividades que pueden ser cubiertas dependiendo del proceso que se desarrolle en cada una de ellas. A continuación se describe el grado de impacto que se espera en el ámbito social, económico y ambiental, resultados que dependerán de la participación comunitaria y municipal en cada una de las etapas.

El siguiente cuadro refleja la factibilidad del proyecto en cada una de las comunidades por cada etapa, lo que permitirá tener un panorama más amplio de las posibilidades que existen para el desarrollo de las actividades propuestas para cada una de ellas.

Cuadro 9. Factibilidad para cada una de las etapas

FACTIBILIDAD	1RA. ETAPA	2DA. ETAPA	3RA. ETAPA	4TA. ETAPA
SOCIAL	Organización por parte de los prestadores de servicios para brindar atención al turista.	Una vez integrados los diferentes actores sociales, habrá mayor apertura para el establecimiento de canales de comunicación que impliquen un salto cualitativo a otro ámbito de participación.	Se estima que la participación de la comunidad fortalecerá los lazos de cooperación al interior, por lo que los procesos sociales que se generen permitirán la fortalecimiento del proyecto a través de la alianza intercomunitaria.	Consolidación de los actores dentro de un esquema participativo que será importante para generar redes que den seguimiento a los procesos siguientes.
ECONÓMICA	Los prestadores de servicios realizan gestiones ante diversas instancias para desarrollar la actividad ecoturística. Existe interés por parte del municipio, aunque no se le considera como prioridad.	Se espera que una vez consolidada la primera etapa del proyecto se puedan resolver los problemas más inmediatos, ya que se estima que la fase anterior será decisiva para continuar con las siguientes etapas.	Con el incremento de la demanda se estará cubriendo una parte importante para darle seguimiento, por lo que se estará pensando en el fortalecimiento y profesionalización de los servicios y para ello será necesaria la incorporación de los pobladores de tal forma que se puedan solventar las necesidades, y al mismo visualizar la siguiente fase de consolidación.	Se estima que las etapas anteriores darán la pauta para la consolidación del proyecto, por ello se tendrá la posibilidad de concluir con el objetivo inicial, ya que se habrán ponderado las necesidades más inmediatas. Siento esta fase donde se proponen servicios adicionales. Sin embargo se habrá cubierto ya la mayor parte de los requerimientos necesarios para el desarrollo de la actividad.
AMBIENTAL	Es un sitio donde se pueden realizar diversas actividades consideradas dentro de la categoría de turismo alternativo, ya que están encaminadas al disfrute de la naturaleza.	Esta etapa dependerá en gran medida de los impactos originados en la anterior, ya que es posible que se fortalezca un proceso de conservación para la biodiversidad, pero también cabe la posibilidad de que se generen situaciones negativas para el medio ambiente.	Dependerá de la capacidad de coordinación en las etapas anteriores, lo ideal será que se continúe con un proceso de trabajo en el cual se ponga énfasis en la conservación y de esta forma asegurar la permanencia de los recursos.	Estará en función de los impactos, tanto positivos como negativos, que se hayan identificado en etapas anteriores, sin embargo siguiendo el esquema de la sustentabilidad será posible continuar con el ecoturismo como actividad alternativa para la conservación.

Cuadro 8. Impacto del proyecto por cada etapa

IMPACTO	1RA. ETAPA	2DA. ETAPA	3RA. ETAPA	4TA. ETAPA
SOCIAL	Organización social de los actores para el manejo de los recursos, será necesario asesorar en las actividades a fin de evitar conflictos que deriven en el fracaso del proyecto	Reorganización de los esquemas de participación comunitaria. Mayor incidencia en la toma de decisiones. Participación de los pobladores en la planeación de las actividades propuestas para la 2da. etapa.	Participación de la comunidad en el desarrollo de las actividades, integración de los actores a un esquema de cooperativismo.	Adopción de un modelo participativo que incida directamente en los pobladores para establecer un programa intercomunitario para coordinar y organizar las actividades.
ECONÓMICO	Ingresos económicos para los pobladores, generación de empleos directos e indirectos. Establecimiento de un esquema que permita involucrar a la población en la planeación y administración.	Apertura del mercado, generando mayores ingresos, a partir de la estancia del turista en el municipio. Administración de recursos por la población. Mejoramiento del nivel de vida de la población local.	Afianzamiento del mercado nacional e internacional a partir de la infraestructura para cada uno de los sitios potenciales. Se desarrollarán servicios profesionales que incidirán de manera directa para el sostenimiento y permanencia de la demanda proyectada..	Consolidación del proyecto, a partir de la administración de los recursos por la población local, sustentados en un esquema de autogestión y el cual se reflejará en los ingresos a nivel municipal.
AMBIENTAL	Aprovechamiento y conservación de los recursos naturales. Sin embargo también puede presentarse un incremento en los índices de contaminación, ello dependerá del manejo y administración de los recursos por parte de la población local. Disminución de la contaminación ambiental, a partir de un esquema conservacionista.	Aprovechamiento de los recursos forestales, de tal forma que se propicie la conservación de las zonas altas de la cuenca del municipio, para mitigar el asolvamiento de la Laguna.	Mitigación de los efectos de la contaminación a través de la puesta en marcha del turismo alternativo, ya que ello implicará la incidencia de los organismos nacionales e internacionales, de tal forma que se minimicen los impactos negativos en el medio ambiente.	Consolidación de un sistema que permita monitorear el impacto ambiental, así como la sustentabilidad y el aprovechamiento de los recursos naturales a través de la participación comunitaria.

El cuadro anterior resume de manera importante los impactos que se esperan alcanzar con el desarrollo del proyecto, es importante señalar que cada una seguirá un proceso distinto, sin embargo la problemática es similar para todas, no obstante que algunas (Playas, Paraíso y Punta Arena) han desarrollado servicios, si bien no especializados, alcanzan a cubrir las necesidades más urgentes. Se puede observar que los impactos más importantes se tendrán para la primera fase, ya que a partir de este momento se podrá vislumbrar el éxito de la propuesta, basada en el ingreso del turismo y la generación de recursos económicos para la población local.

La duda principal se encuentra en el impacto al medio ambiente, ya que para minimizar los efectos que se puedan presentar, será necesario realizar un enorme esfuerzo con la población a fin de que hagan conciencia en la importancia de la conservación de los recursos naturales. Asimismo. Involucrar al Ayuntamiento para que aporte los recursos necesarios para atender las principales problemáticas que de alguna forma podrían obstaculizar el turismo alternativo, específicamente en cuanto a carencia de servicios básicos.

La importancia estriba en el hecho de que se pretenden ofrecer las mismas oportunidades de desarrollo para cada sitio, por ello se ha planteado un servicio para cada comunidad, de tal forma que no haya competencia entre éstas, sino que el proceso sea integral e intercomunitario.