



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA



¿ PLANEAR EL ECOTURISMO EN LA RESPUESTA  
DESDE LA PERSPECTIVA GEOGRAFICA. EL CASO  
DE XOCHIMILCO, D.F. 2000.

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN GEOGRAFIA**  
P R E S E N T A :  
**NOE ISRAEL IBARRA ZARATE**

ASESORA: M. en G. IRMA EUROSIA CARRASCAL GALINDO



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

CIUDAD UNIVERSITARIA.



MAYO DE 2002

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ***Dedicatorias***

Con todo cariño y respeto a mis padres, **Ruth y Fernando** por enseñarme las cosas buenas de la vida.

A mis hermanos **Isaac y Saúl**, porque me hacen recordar momentos felices que viví en el pasado y momentos que viviré en el futuro.

A **Tere Ruiz**, por su gran amor y apoyo Incondicional y a esa enorme chispa de entusiasmo que tiene para realizar las cosas.

A mis tías y tíos Zárate: **Genoveva, Edith, Costantino, Miguel, Kimeshi San**, y en memoria de **Gabriel**.

A las primas, en especial a **Marisa , Diana, Paula y Paty**.

A mis amigas y amigos en general, por permitirme conocerlos y por compartir parte de su conocimiento y de su vida.  
En especial a los INU'S **José Luis Gonzáles, Rafael Olmos y Héctor Torres**.

A **Laura, Pilar, Blanca, Alejandra, Víctor, Francisco, y Ruy**.

### ***Agradecimientos***

**Al Patronato y personal del Parque Ecológico de Xochimilco,  
por ser la fuente de inspiración para realizar este trabajo..**

**A mi directora de tesis M. En G. Irma Eurosia Carrascal, por todo el apoyo y entusiasmo que se encargó de infundir en mí para concluir en buen término este trabajo.**

**A mis sinodales: la Lic. Ma. Del Consuelo Gómez Escobar, el Dr. Juan Carlos Gómez Rojas, el Bio. José S. Morales Hernández y la Lic. Ma. Teresa López Castro por el tiempo, consejos y recomendaciones y su invaluable ayuda académica que me brindaron.**

# ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
<b>Introducción</b>	1
<b>Capítulo 1. Marco teórico.</b>	5
<b>Capítulo 2. El turismo y el ecoturismo en México.</b>	
2.1 Antecedentes.	21
2.2 Situación actual y perspectivas del ecoturismo en México.	22
2.2.1 El ecoturismo. Planes y políticas oficiales.	23
2.3 Principales obstáculos para el desarrollo ecoturístico en México.	27
2.4 La planeación desde la perspectiva geográfica.	28
2.4.1 Aspectos geográficos que deben considerarse para la planeación del ecoturismo.	30
2.4.2 Aporte del estudio de los aspectos geográficos	55
2.4.3 Hacia una planeación sustentable	56
<b>Capítulo 3. El ecoturismo en Xochimilco</b>	59
3.1 Antecedentes de la planeación	60
3.2 Estudio de los aspectos geográficos para una planeación sustentable	63
3.3 Propuesta alternativa para la práctica del ecoturismo	94
<b>Conclusiones</b>	100
<b>Bibliografía</b>	103
<b>Índice de cuadros</b>	i
<b>Índice de mapas</b>	i
<b>Abreviaturas</b>	ii

## ÍNDICE DE MAPAS

		<b>Pág.</b>
<b>Mapa 1.</b>	Localización de Xochimilco	64
<b>Mapa 2.</b>	Localización de la zona de estudio	66
<b>Mapa 3.</b>	Relevo de la zona de estudio	81
<b>Mapa 4.</b>	Vías de comunicación y acceso	93
<b>Mapa 5.</b>	Estaciones ecoturísticas	96

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b>	Planeación ecoturística. Aspectos geográficos	32

## ABREVIATURAS

AMTAVE	Asociación Mexicana de Aventura y Ecoturismo
ANP	Área Natural Protegida
CONACULTA	Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
FONATUR	Fondo Nacional de Fomento al Turismo
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
INI	Instituto Nacional Indigenista
LGEEyPA	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
MIA	Manifestación de Impacto Ambiental.
NOM	Norma Oficial Mexicana
OMT	Organización Mundial del Turismo
ONG'S	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEX	Parque Ecológico de Xochimilco
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
UICN.	Unión Mundial para la Naturaleza.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
ZMCM	Zona Metropolitana de la Ciudad de México
ZSCE	Zona Sujeta a Conservación Ecológica

## INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del neoliberalismo, el deterioro del medio geográfico en nuestra sociedad se ha convertido en un problema muy serio. El uso ilimitado de los recursos naturales por parte de empresas nacionales e internacionales que infringen la ley con tal de generar las ganancias inmensas que persiguen se encuentra directamente ligado a la agudización de la pobreza en diversas áreas donde la población, carente de recursos económicos, se ve imposibilitada de aplicar medios idóneos para contrarrestar los procesos de degradación y de explotación exhaustiva que finalmente desembocan en un desequilibrio del medio natural: erosión de suelos, desertificación, salinización, etc.

El turismo, inserto en este modelo económico, se caracteriza entre otros, por la obtención de la máxima y rápida rentabilidad de la inversión. Esto implica un proceso constante de expropiación y explotación de los recursos naturales para beneficio de los grandes capitales. En los últimos años, el sector turístico ha contribuido de manera importante en la economía mundial como un fenómeno masivo, sin embargo, requiere de una gran infraestructura y complejos servicios que no siempre han tenido una adecuada planeación, y, por lo tanto, deterioran el medio geográfico, transforman el aspecto físico de las zonas turísticas y generan graves trastornos ecológicos: destrucción de los ecosistemas, disminución de cantidad y calidad de agua, empobrecimiento y contaminación de los suelos, extinción de múltiples especies de la flora, afectación severa de la fauna, depredación pesquera y contaminación del ámbito marino. Además, desintegra actividades económicas tradicionales, provoca la aculturación y la migración que, entre otros, agrava el fenómeno de crecimiento poblacional y urbano desordenado.

En estas circunstancias se ha desarrollado como una opción alterna al modelo turístico convencional: el ecoturismo, que surge principalmente en los países industrializados para posteriormente, trasladarse a los subdesarrollados. No obstante, esta actividad también carece de una planeación ambiental debido a que no se ha contemplado la habilitación de planes de ordenamiento ecológico, estudios de impacto ambiental y capacidad de carga de los ecosistemas, entre otros. Además, es preciso considerar que la promoción de esta actividad por parte de las agencias de viajes interesadas en la captación de la demanda, genera una situación extremadamente peligrosa para los ecosistemas como aquellos que son singulares y frágiles, o las reservas naturales y las áreas protegidas, escenarios principales donde se desarrolla esta nueva práctica turística.

Con base en los objetivos que persigue, el ecoturismo representa una parte importante de la economía de determinados países. Además ha llamado la atención en diversos campos del conocimiento, como objeto de estudio de diversas disciplinas ha contribuido a revalorar elementos sustantivos del espacio geográfico; la ciencia geográfica en el plano nacional, debe desempeñar un papel trascendental.

En nuestro país, por ejemplo, esta actividad ha crecido en grandes proporciones, pero se puede considerar que se lleva a cabo sólo en el aspecto de generación y reproducción de capital dejando de lado los objetivos por los cuales surgió como opción alterna al turismo tradicional. El impacto que esta actividad puede ocasionar al medio geográfico demanda estudios donde se establezcan principios adecuados para una óptima ejecución, sin embargo, en México, son escasas las líneas de trabajo sobre el desarrollo del ecoturismo y casi nulas las que, desde una perspectiva geográfica lo consideren en el contexto de la planeación. Es necesario contar con investigaciones que se sustenten en la ciencia geográfica, cuyos principios y campo de estudio, así como su metodología, permitan el análisis de esta modalidad desde una visión holística y sintetizadora. El análisis del geógrafo aporta elementos valiosos en la búsqueda de soluciones a los graves problemas que enfrenta el espacio geográfico hoy en día.

El interés por realizar una investigación sobre la planeación del ecoturismo desde un enfoque geográfico surge a partir de la labor desarrollada en el Parque Ecológico de Xochimilco, donde se constata, por una parte el papel desempeñado por determinadas instituciones y agencias de viajes dedicadas a promover el ecoturismo, y la importancia económica que tiene en la captación de divisas dentro del sector turístico, y, por otra, el creciente impacto ambiental y cultural de esta actividad carente de una planeación y manejo adecuados dentro de los espacios geográficos en que se realiza. En estas circunstancias, el ecoturismo provoca un proceso acelerado de explotación y expropiación de los recursos naturales de las zonas geográficas que en su mayoría son propiedad de las comunidades en los países subdesarrollados y que debido a que son espacios poseedores de una importante diversidad biológica y atractivos naturales, fundamentalmente, representan nuevos polos de atracción turística, convirtiéndose en blancos de la expropiación.

México tiene una gran diversidad de elementos geográficos como la variedad de climas, de recursos naturales, ecológicos, topográficos e infinidad de expresiones culturales, etc., condiciones propicias para el ecoturismo, razón por la cual demanda estudios sobre este tema.

De la misma forma, en Xochimilco converge el paisaje característico susceptible de ser aprovechado para estos fines, ya que se trata de un espacio importante legalmente instituido como Área de Conservación Ecológica dentro de la Ciudad de México, que cuenta con atributos sobresalientes como sus paisajes escénicos, que pueden ser aprovechados con propósitos educativos ambientales, de esparcimiento y recreación pública y que además, regula las condiciones climáticas locales y regionales.

Considerar y estudiar los aspectos geográficos que intervienen en el desarrollo de esta actividad, aporta conocimientos valiosos que permiten entender cuáles son los factores y las condiciones prevalecientes en el medio físico para llevar a cabo una adecuada planeación y un aprovechamiento racional de los recursos naturales, mediante un manejo apropiado del ecoturismo, con objeto de que ello contribuya a elevar las condiciones de vida en los lugares donde sea llevado a cabo.

La existencia de una planeación acorde con el medio geográfico que contemple el establecimiento de normas designadas para prevenir y restaurar el deterioro del medio, con perspectivas a corto, mediano y largo plazos, contribuirá en gran medida a prever y mitigar el fuerte impacto ambiental que ocasiona esta actividad. Un desarrollo ecoturístico desvinculado de las consecuencias que provoque sobre la naturaleza y la cultura, traerá como resultado crecientes costos, como la pérdida del valor patrimonial ecológico y cultural en donde de manera preferente se desarrolla y ocasionará un severo daño ecológico, que en un futuro resultará contrario a la rentabilidad privada y social.

La metodología para realizar la presente investigación comprendió la búsqueda, selección y análisis de la información bibliográfica, estadística, cartográfica, hemerográfica y electrónica sobre el tema. Se realizaron entrevistas en las dependencias e instituciones encargadas de la programación ecoturística.

Esta investigación pretende mostrar la importancia que tiene el estudio de los aspectos geográficos como un elemento clave en la planeación del ecoturismo en México y el caso particular de

Xochimilco en el contexto del desarrollo sustentable. El propósito general se enmarca en el mejoramiento de vida de sus habitantes y la calidad ambiental de la ciudad de México.

El contenido del trabajo se integra en tres capítulos: El primero de ellos subraya la problemática ambiental del modelo turístico tradicional y el origen del ecoturismo. Destaca la importancia que reviste la **Geografía económica** y la **Geografía del paisaje** como enfoque e instrumento metodológico para la concepción de esta actividad y la determinación de los aspectos geográficos para la planeación ecoturística.

El segundo capítulo presenta un marco general de los antecedentes y la importancia que tiene la planeación del ecoturismo y el desarrollo de esta actividad en México; de forma consecutiva se proponen algunos elementos que conforman una metodología para el estudio de cada aspecto geográfico a partir del enfoque de la **Geografía Económica** y la **Geografía del Paisaje** y lograr así la síntesis geográfico-ecológica y su sistema de relaciones, con base en el conocimiento de las funciones que animan la génesis, evolución y desarrollo del paisaje natural y cultural, que desde la orientación de la sustentabilidad deberán contemplarse para acceder a la planeación del ecoturismo en el espacio geográfico de México.

Finalmente, el capítulo tercero se refiere al estudio de los **aspectos geográficos** sugeridos para la planeación del ecoturismo aplicados al área de conservación ecológica en la porción norte de la delegación de Xochimilco. Con base en ello, se plantea una propuesta alternativa de la práctica del ecoturismo en esta zona.

Aspiro a que este trabajo ayude a proporcionar una visión diferente para abordar la planeación del ecoturismo dentro de nuestra disciplina y despierte la inquietud en todos aquellos colegas que deseen retomar el tema y darle continuidad planteándose, cada vez más, interrogantes nuevas que traten de responder y den alternativas a los grandes problemas que agobian a nuestra sociedad.

**Mayo de 2002.**

## **CAPÍTULO I. Marco Teórico**

La sociedad contemporánea vive una aguda problemática que comprende no sólo los aspectos ecológicos, sino también las dimensiones política, económica y cultural. Esto es consecuencia de un modelo de desarrollo identificado como modernización o industrialismo, impulsado prácticamente en la mayoría de los países del mundo. Todo parece indicar que el modelo de desarrollo que se ha venido aplicando incide en el detrimento de la calidad de vida en el planeta.

La toma de conciencia de esta situación, ha hecho crecer de manera amplia, los estudios sobre el modelo de desarrollo económico, los límites del crecimiento y la planificación del desarrollo; en forma gradual se ha hecho hincapié en la consideración de nuestro planeta como un complejo ecosistema, cuyo funcionamiento exige una gestión adecuada de los recursos naturales y grandes esfuerzos para estabilizar las prácticas económicas con el equilibrio ecológico.

Se advierte que en la actualidad cualquier proyecto de carácter aplicativo exige un cuestionamiento sobre su relevancia ecológica y condiciones de viabilidad natural. Es en este contexto que nace el término "Desarrollo Sustentable" cuyos principios están orientados a lograr una actividad racionalizada en el uso y manejo de los recursos naturales, lo cual solo puede lograrse, si se consideran sistemáticamente, las relaciones de causa y efecto que se dan entre los componentes del paisaje geográfico.

La búsqueda de un desarrollo sustentable ha llevado a la revalorización de las formas tradicionales de producción y a que se generen nuevas formas de organización productiva en casi todas las actividades económicas y las prácticas sociales. El turismo como actividad económica y práctica social, no podía estar al margen de esta reconceptualización y resignificación, debido su carácter degradador en el espacio geográfico donde se lleve a cabo.

Ante el panorama expuesto, en este capítulo, se toman como referencia las bases conceptuales y metodológicas de la geografía y dos de sus ramas necesarias en el presente estudio: la Geografía económica y la Geografía del paisaje, para abordar la problemática que presenta el turismo y la actividad ecoturística como práctica económica en el espacio geográfico, así como sus repercusiones en el paisaje. Del mismo modo, se abordan los lineamientos para la sustentabilidad, y, a partir del

planteamiento de algunos términos de ecoturismo se propone una serie de conceptos redefinidos desde la perspectiva geográfica que permita conceptualizar e iniciar el análisis del espacio ecoturístico y las componentes del paisaje, con la finalidad de llevar a cabo una planeación sustentable.

Con base en lo anterior, la complejidad de esta temática exige la contribución de numerosas disciplinas científicas. La **geografía** puede aportar valiosos conocimientos en este campo, a partir de su objeto de estudio, el espacio, debido a que en él se concreta la relación de todos los elementos. Para Pierre George consiste en “percibir las tendencias y las perspectivas de evolución a corto plazo, medir en intensidad y en proyección espacial las relaciones entre las tendencias de desarrollo y sus antagonistas, definir y evaluar la eficacia de los frenos y los obstáculos”.

Es necesario exponer aquí lo que entendemos por espacio geográfico debido a las diferentes interpretaciones que se le da a este término. De acuerdo con Dollfus “El **espacio geográfico** se presenta como el soporte de unos sistemas de relaciones, determinándose unas a partir de los elementos del medio físico (arquitectura de los volúmenes rocosos, clima, vegetación), y las otras procedentes de las sociedades humanas que ordenan el espacio en función de la densidad del poblamiento, de la organización social y económica, del nivel de las técnicas, en una palabra de todo el tupido tejido histórico que constituye una civilización” (Dollfus, 1982: 8)

A partir del concepto anterior se explica el objeto formal de una rama de la geografía, la **Geografía económica**, que estudia los modos de organización del espacio, definida por Pierre George como: “Ciencia humana y social que estudia las formas de producción, así como la localización del consumo de diferentes productos en el conjunto del mundo ... de tal manera que toda economía es dominada y arbitrada por una relación llave entre producción y consumo nacional, excluyendo toda iniciativa de producción no coordinada con las necesidades”(George 1967: 414)

La actividad económica del sector turístico es una forma de producción, de localización y consumo dentro del sector terciario; se ubica como uno de los principales motores del desarrollo del país; sin embargo, ante este planteamiento es necesario considerar que a partir de la visión de la Geografía económica se cuestionen los efectos que en la realidad produce esta actividad debido a que, por lo general, no son los que se contemplan en la versión oficial.

En el contexto capitalista, el turismo irrumpe con todo lo relacionado con la conservación de la naturaleza y el proceso económico equitativo. Esto se debe a que la actividad turística aprovecha los recursos naturales buscando obtener mayores ganancias, lo que origina su destrucción, ya que por ejemplo no se identifica cuál de los recursos es renovable. Además, el turismo es un fenómeno que ocasiona deterioro ambiental y genera problemas de tipo social, entre ellos la desigualdad económica, la alteración en la estructura ocupacional de la población, la transculturación y aculturación, entre otros.

Carrascal (1975:40) menciona que el turismo, al incrementarse como única actividad importante, provoca:

1. El desplazamiento de la mano de obra de una actividad primaria productiva a una que no lo es: el turismo.
2. La población está condicionada a emplearse en una sola fuente de trabajo, lo cual propicia la subocupación, así como el desempleo porque la actividad turística es de temporada
3. Capacita a la población local para servidores domésticos, jardineros, afanadoras, cocineras, etcétera, ya que el turismo implica determinados servicios.
4. Esta mano de obra resulta explotada, percibe sueldos muy bajos y por tanto no eleva su nivel de vida.
5. El establecimiento de los complejos turísticos afecta de manera importante, la tenencia de la tierra, dando lugar a la desaparición de los escasos ejidos productivos del país.

Ante el reconocimiento de los problemas que la actividad turística provoca, se han elaborado diversas estrategias para su manejo y buen funcionamiento, incluida la conservación del medio natural, como la propuesta enunciada en la Conferencia Mundial de Turismo en Manila: "Los recursos turísticos de que disponen los países están constituidos a la vez por espacio, bienes y valores. Se trata de recursos cuyo empleo no puede dejarse a una utilización incontrolada sin correr el riesgo de su degradación, incluso de su destrucción. La satisfacción de las actividades turísticas no debe constituir una amenaza para los intereses sociales y económicos de las poblaciones de las regiones turísticas, para el medio ambiente, especialmente para los recursos naturales, atracción esencial del turismo, ni para los lugares históricos y culturales" (ONU, 1981).

Sin embargo, la realidad difiere de los lineamientos establecidos por la Organización Mundial del Turismo (OMT), ya que la actividad turística está controlada por intereses económicos opuestos, en general, a la conservación.

El turismo es una actividad que beneficia a la minoría capitalista a través de la explotación de los recursos naturales y humanos de cada país, no obstante, en el discurso oficial, esta actividad es considerada como la más redituable y menos destructora que otras.

Entre otros argumentos oficiales que pretenden impulsar el desarrollo de la actividad turística, están la captación de divisas, la generación de empleos, el impulso del desarrollo regional y la integración al mercado turístico internacional, por lo cual esta actividad se vuelve muy atractiva para resolver problemas económicos, principalmente en los países subdesarrollados. Pero esto es una falsedad, ya que las ganancias son para los inversionistas, es decir, los grandes monopolios transnacionales. En cuanto a la generación de empleos, debe considerarse que se trata de su eventualidad o subempleos.

Los grandes monopolios de las empresas del sector turístico están interesados de manera exclusiva en la explotación de los recursos naturales y culturales y de la fuerza de trabajo existente en las áreas de destino para favorecer a las clases dominantes a nivel nacional e internacional.

El Estado y la iniciativa privada en el modelo económico capitalista, conjugan esfuerzos para lograr mayores beneficios a través de la explotación de los recursos naturales, el argumento sostiene que se debe fomentar el turismo pues la captación de divisas coadyuva al desarrollo del país, se ha probado que esto es incierto, los inversionistas ávidos de ganancias ilimitadas buscan lugares que les den ventajas y beneficios y que las responsabilidades que asuman ante riesgos de degradación sean de menor nivel. Para estimular la inversión, el Estado modifica leyes, reglamentos, disposiciones administrativas, normas, etc, con la finalidad de eliminar obstáculos que inhiban el desarrollo de la inversión en la práctica turística; además, la responsabilidad de la inversión se realiza en lapsos de tiempo cortos, sin embargo, la mayor captación de divisas no se queda en el país; los destinos turísticos son sólo una fuente de captación, los inversionistas generan empleos para una mano de obra barata, al ser dueños de la infraestructura y del espacio. La reversión de estas condiciones a favor de la Nación dista mucho de ser óptima y viable. Un ejemplo son los centros turísticos como Acapulco y Cancún

donde los corredores turísticos son zonas que tienen un nivel económico alto, pero la presencia aledaña de sus zonas de miseria es apabulladora. La práctica del turismo beneficia a los inversionistas y toma ventaja de las condiciones locales, pues si las leyes están a su favor, cuentan con mano de obra barata y lugares con bellezas inigualables, condiciones que permiten reproducir el capital en alto grado.

El impacto que pudiera tener es secundario, si el inversionista a largo plazo dejara de tener altas remuneraciones tomaría su capital y se iría en busca de nuevos lugares que le permitieran generar más capital, provocaría que los espacios anteriores resultaran sobreexplotados, contaminados e improductivos. Los monopolios y las empresas transnacionales controlan los mercados nacionales e internacionales de las diferentes actividades económicas. El turismo no es ajeno a este fenómeno, ya que el Estado proporciona los medios necesarios para facilitar la entrada de capital, al otorgar concesiones, subsidios, infraestructura de servicios públicos como vías de transporte y comunicación, luz, agua y drenaje. En México esta política económica la realiza la Secretaría de Turismo e instituciones gubernamentales encargadas del manejo y promoción de los centros turísticos nacionales, las que a través del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) otorgan créditos e invierten capitales para llevar a cabo la construcción de los centros turísticos integralmente planificados como Cancún, Loreto, Iztapa Zihuatanejo, Los Cabos y Bahías de Huatulco.

La política turística en México durante los últimos años ha favorecido principalmente los destinos de playa como respuesta a la demanda requerida para el mercado turístico internacional. La Secretaría de Turismo mejora la relación calidad-precio, lo cual también exige atender las características del turismo del futuro: la diferencia de los atractivos como fórmula para satisfacer las preferencias del viajero, en particular, las del visitante extranjero (Silva Herzog, 1994).

Ahora bien, ante un crecimiento sin la planeación adecuada el turismo en México ha pasado a formar parte de una de las actividades que generan problemas de tipo social y ambiental debido a que se practica como una actividad que ocasiona alteraciones negativas, al extremo de dejar improductivos ciertos lugares, con daños irreversibles. Un ejemplo fehaciente son algunas zonas de los centros turísticos integralmente planeados como Cancún el cual tiene diversos problemas en torno al equilibrio ecológico a causa de su vertiginoso crecimiento y la disminución de las áreas naturales aunado a la falta de medidas para controlar tal situación.

No solo la actividad turística tradicional provoca alteraciones en el medio geográfico mexicano, sino también las nuevas modalidades que surgen en el presente. A nivel mundial, la actividad turística se ha sustentado en el llamado modelo turístico convencional de "avión-hotel-playa", sin embargo, a finales de la década de los años ochenta el modelo entró en crisis y se manifestó en los grandes centros turísticos tradicionales como el abatimiento de su rentabilidad y el inicio de su decadencia y agonía. Esto trajo como consecuencia una búsqueda de nuevas formas de turismo, acrecentándose así, el llamado "ecoturismo". Esta nueva modalidad turística tiene dos raíces que lo originan: surge de manera fundamental por una crisis del modelo turístico convencional y la creciente preocupación de las clases altas de determinados sectores de la población por elevar su calidad de vida. La segunda, se inicia a partir de la conciencia de una crisis ambiental que ha dado lugar a la búsqueda y, en algunos casos, a la adopción de nuevas formas de desarrollo que se adecuaran, por una parte, a los requerimientos de transformación y aprovechamiento de la naturaleza, y por otra, a la necesidad de su conservación como condición para preservar la existencia humana.

En *Turismo y Medio Ambiente* (López, 1997), se menciona una de las causas que da origen a la nueva corriente turística: "Ante la pérdida de la calidad y el valor de la vacación ofrecida por el modelo turístico convencional, producto de la estandarización de la oferta y de los servicios, del manejo impersonal de los visitantes y la transformación de los viejos criterios de servicio en auténticos sistemas de procesamiento del turista, ha surgido y crece en los países desarrollados (principales generadores de la demanda) una nueva corriente turística: el llamado turismo alternativo. La nueva corriente turística se dice, es el resultado de los cambios en los valores y hábitos de vida ocurridos en las poblaciones de los países desarrollados, que procuran mejorar su calidad de vida (mediante nuevas formas de utilización del tiempo libre y un ambiente limpio)".

En efecto, las clases altas de determinados sectores de la población sometidas a las tensiones y a la despersonalización de las ciudades y de la vida industrial con una fuerte influencia del sistema económico capitalista y principalmente los medios masivos de comunicación han impulsado valores, sustentando una sociedad de consumo, en forma paralela, estos sectores, cuentan con altos ingresos y con más tiempo libre, y están preocupados por mejorar su calidad de vida, por lo tanto, optan por servicios turísticos que satisfagan una diversidad de intereses e inquietudes que les proporcionen otra manera distinta de viajar en comparación con el modelo clásico de avión-hotel-playa tales como, atención personalizada, destinos vacacionales naturales, contacto con la naturaleza, y un ambiente

armonioso, lo que muestra una diferencia con aquél modelo.

En esta forma, "el ecoturismo ha crecido como una consecuencia de la insatisfacción con las formas convencionales del turismo las cuales han ignorado, en un sentido general, los elementos sociales y ecológicos de las regiones extranjeras en favor de un planteamiento más antropocéntrico y estrictamente lucrativo en la entrega del producto turístico" (Fenell, 1999:30).<sup>1</sup>

La corriente del ecoturismo surge entre los años 60 y 70 y toma auge a partir de los 80 hasta el presente. En todo este tiempo ha aparecido en el campo académico y no académico, una amplia variedad de definiciones que han cubierto determinados objetivos. Sin embargo, no se ha logrado establecer un consenso que permita llegar a una definición aceptada que responda a los fines estadísticos, legales, técnicos, éticos y funcionales de esta práctica.

No obstante, el término ecoturismo es usado de manera frecuente sin precisión; al analizar los documentos es posible percatarse de los diferentes significados atribuidos a este vocablo, ya que al emplearse se hace referencia a cuestiones tan diversas como, el turismo de aventura, alternativo, o incluso con base en la naturaleza; existen definiciones concretas, que lo ponderan como una forma de turismo inspirada principalmente por la historia natural de una zona e incluyen su cultura indígena o tradicional; así, el ecoturista visita áreas relativamente no desarrolladas, con el fin de apreciar e interactuar con el medio natural. La significación del ecoturismo no es tan simple, es decir, se considera al ecoturismo como una concepción sin mayor dificultad, sin embargo tiene implicaciones que resultan contradictorias con la filosofía que lo promueve y genera conflictos entre la preservación y conservación del patrimonio natural.

De acuerdo con lo anterior, es necesario revisar las definiciones siguientes para tener una idea clara de lo que representa el ecoturismo. La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), define al ecoturismo como "aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación

---

<sup>1</sup> "Ecotourism has grown as a consequence of the dissatisfaction with conventional forms of tourism which have, in a general sense, ignored social and ecological elements of foreign regions in favour of a more anthropocentric and strictly profit-oriented approach to the delivery of tourism products" (Fenell, 1999).

cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales” (Ceballos Lascuráin, 1993).

Esta definición muestra la relación entre el medio natural y la actividad realizada por el hombre en dicho medio; el principal móvil es apreciar e interactuar con los atractivos ecoturísticos que traducimos como paisaje. Por otra parte, el autor otorga una mayor trascendencia al beneficio socioeconómico que puede aportar esta práctica a las localidades receptoras.

Cater (1994) señala “que el término “ecoturismo” es una forma de ‘turismo alternativo’ y ciertamente responsable en el contexto ambiental, sociocultural, moral y práctico y finalmente añade la connotación que debe ser sustentable, indicando con ello que la sustentabilidad involucra la explotación racional presente de la actividad turística al tiempo que debe conservarse el medio ambiente para beneficio de futuras generaciones”. Esta definición integra un nuevo elemento, la sustentabilidad, que de manera implícita involucra el elemento económico en la construcción del espacio.

Ruiz Sandoval (1997) menciona que el ecoturismo “es la expresión económica del deseo de conocer y visitar los espacios naturales de manera ordenada y responsable” y enfatiza rigurosamente que esta corriente “busca minimizar los impactos ambientales, que valoriza y contribuye activamente a la conservación de los ecosistemas y que genera así mismo ingresos para la población local”. Señala que para ser auténticamente ecológico, el turismo orientado a la naturaleza debe respetar los siguientes principios:

- Ofrecer como fuente de valor y atractivo el disfrute de ecosistemas naturales y elementos biofísicos.
- Coadyuvar a la protección de los ecosistemas, paisajes distintivos y la vida silvestre, mediante el apoyo a medidas de conservación concretas.
- Propiciar el desarrollo acorde con las características particulares de cada ecosistema.
- Adaptarse a las condiciones de cada región, incorporando paulatinamente a las comunidades locales en los beneficios, toma de decisiones y operación, permitiendo su crecimiento gradual y con ello la reducción de impactos negativos que pudiera generar.
- Emplear a la población local en empresas turísticas y usar productos y servicios locales

tradicionales de la zona.

- Respetar la calidad del paisaje y el ambiente.
- Publicitar y comercializar los servicios turísticos en áreas naturales con base en la apreciación, el entendimiento y su valorización por parte del público.

Con base en las definiciones anteriores se entiende que el ecoturismo no solo es un viaje orientado hacia a la naturaleza, sino que constituye una nueva concepción de la actividad, tanto práctica como social y económica. Aquellas poseen como elementos sustanciales la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones receptoras, al mismo tiempo que pretenden la preservación de los recursos y el medio geográfico; compatibilizan la capacidad de carga y la sensibilización de un medio ambiente natural y cultural.

Desde el punto de vista del ecoturista, el ecoturismo se caracteriza por una nueva actitud frente a la naturaleza, que implica su valoración ética, cultural e histórica y la preocupación por su conservación, una utilización distinta del tiempo libre y un servicio personalizado que mejore la calidad de sus vacaciones. En tanto que para quien proporciona el servicio, el ecoturismo puede potencialmente implicar una reapropiación social de los recursos naturales, así como la gestión y la incautación de los servicios. Una adecuada planeación puede posibilitar una nueva organización productiva y social que permita mejorar la calidad de vida de la población local.

Se han revisado algunas definiciones de ecoturismo, pero es necesario la búsqueda de términos que traten de explicar o dar respuesta a interrogantes planteadas; si la forma como son definidas no es satisfactoria para su análisis, entonces éstos se deben redefinir para enriquecerlos y encumbrar respuestas objetivas, o bien útiles para una comprensión real del fenómeno ecoturístico.

Se tiene una idea fundamental de los objetivos a los que está encaminada la práctica del ecoturismo; sin embargo, para la realización de un estudio geográfico, es necesario proponer el concepto desde la perspectiva geográfica: *se entiende por ecoturismo la actividad que utiliza el paisaje característico de un espacio geográfico determinado, que representa el atractivo principal para ofrecer servicios turísticos, y que evita, el deterioro y riesgo de ponerlos en crisis; se pretende revalorar determinados espacios por las personas que optan por el disfrute de este tipo de turismo.*

El ecoturismo es un proceso de interacciones que se da entre los diferentes elementos<sup>2</sup> que conforman el medio geográfico, y las acciones de los productores y consumidores, que repercuten y se manifiestan en el paisaje. El resultado de estas expresiones constituye un **espacio ecoturístico**. Este concepto tiene la posibilidad de ser estudiado desde diversos puntos de vista por varias ciencias, pero una vez que ya se ha definido y analizado este término, es posible afirmar que la geografía puede aportar numerosos conocimientos en la comprensión de los diversos elementos y la función que tienen dentro del proceso ecoturístico.

Es posible afirmar que el ecoturista y el espacio ecoturístico dependen de los elementos básicos del ecoturismo: recursos naturales y culturales. Conocidos en su conjunto como atractivos, los elementos del medio geográfico motivan el desplazamiento hasta cierto lugar por parte del ecoturista con el fin de conocerlos e interactuar, y deben ser considerados como un componente primordial del ecoturismo. Ello constituye un hecho económico – geográfico que se conforma a través del tiempo y del espacio.

Sin duda, la Geografía del paisaje, como una especialidad de la geografía, nos permite abordar de forma sistemática los procesos, relaciones, causas y efectos que se dan en el paisaje como consecuencia de la práctica ecoturística. Esta rama ha cobrado mayor importancia en los últimos años como resultado de una serie de sucesos que se han manifestado a nivel global como el desequilibrio y la crisis ecológica mundial, hechos que demandan soluciones a corto plazo. Así mismo ha encauzado sus teorías y métodos hacia la evaluación del medio, planeación, manifestaciones de impacto ambiental y ordenamiento ecológico del territorio. Así la Geografía del paisaje representa un valioso instrumento que coadyuva a proteger y restaurar el medio ambiente favoreciendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Por consiguiente la **Geografía del paisaje** se define como "La rama de la geografía que estudia las relaciones entre el medio natural, el hombre y su organización espacial que asume la interdependencia de los elementos del paisaje y la correcta utilización por parte de la sociedad, de los recursos que éstos proveen. Este nivel de organización social se acompaña a su vez, de la elaboración de una cultura" (Tricart, 1982).

---

<sup>2</sup> Se entiende por elemento un componente del paisaje, puede ser una comunidad vegetal o animal, una gruta, un río, etc.

La Geografía del paisaje, contribuye así en el estudio y explicación de los aspectos geográficos concernientes a la planeación, desarrollo, causas y consecuencias de la actividad ecoturística. Tiene por objeto el estudio de los elementos, tanto naturales como culturales, que condicionan la actividad ecoturística, desde el origen de sus recursos hasta su aprovechamiento y conservación.

Los lineamientos de esta rama de la geografía pueden ser la base para investigaciones como la que nos ocupa, de manera que el resultado y la evaluación de éstas permita hacer uso de los recursos evitando su contaminación o agotamiento, además de que generen un desarrollo justo y equitativo, que culturalmente sea apropiado y socialmente ético para todos los actores de la práctica ecoturística, y por lo tanto en beneficio de las generaciones venideras.

El turismo con todas sus modalidades, entre ellas el ecoturismo es una de tantas actividades económicas que modifican el espacio geográfico. La necesidad actual de contar con información que sea utilizada en la planeación del desarrollo de cualquier actividad influye para que se realicen investigaciones, encaminadas a resolver futuros problemas. En México, en los últimos años, la actividad turística ha evolucionado a pasos agigantados, logrando importantes niveles en su crecimiento más no en un desarrollo adecuado. Los estudios desde la perspectiva de la Geografía del paisaje, aplicada a la planeación harían del ecoturismo una actividad eficiente.

El análisis que se realiza en el estudio de la actividad ecoturística lleva al geógrafo a comprender los modos de organización en el espacio, quien puede fijar su atención en un elemento, pero su trabajo se centra en las relaciones existentes entre todos los elementos que aparecen en el paisaje.

Si bien el principal elemento para el desarrollo del proceso ecoturístico, es el paisaje, objeto de estudio de la Geografía del paisaje, es de vital importancia entender este concepto ya que incide directamente sobre la construcción del espacio ecoturístico.

Bertrand G. define al paisaje como "una porción de espacio, caracterizado por un tipo de combinación dinámica, e inestable de elementos geográficos, donde cada elemento evoluciona con independencia a los demás, pero al hablar de paisaje solamente se le puede entender desde un enfoque global e integral" (Bolíós et al., 1991).

El paisaje se define por sus formas, naturales o antrópicas. Todo paisaje está compuesto por elementos que se articulan entre sí. Estos elementos son básicamente de tres tipos: abióticos, bióticos y antrópicos. Determinar estos elementos es lo que constituye el primer nivel del análisis geográfico.

El paisaje es un mosaico geográfico compuesto por ecosistemas que interactúan en el tiempo y en el espacio como respuesta a la influencia de la geología, el clima, relieve, los suelos, los elementos bióticos y las interacciones humanas en un área determinada.

Un mismo espacio puede admitir diversas estructuras. Esto obliga al geógrafo a clasificar los elementos que componen el paisaje y a reagruparlos en función de sus propiedades comunes para la construcción de un modelo funcional del paisaje.

El futuro no puede anticiparse ni conocerse con certeza dentro de los sistemas sociales, ni mucho menos las repercusiones que de éstos se puedan generar, sin embargo, es posible diseñar diversos escenarios de cómo puede presentarse en el futuro e identificar cuáles serían las variables que determinan su factibilidad. En ese sentido, fue concebida la planeación, definida por Ackoff (1974) como "un proceso de toma anticipada de decisiones", esto es, que se puede organizar un proceso de decisiones para evitar un problema antes de que se presente en un futuro, y lograr así, una situación más deseable.

En la planeación del desarrollo se deben tomar en cuenta cinco dimensiones básicas de la sustentabilidad:

- **Social.** Se refiere a la equidad de las soluciones propuestas, ya que la finalidad del desarrollo debe ser ética y social.
- **Económica.** Referida a la eficiencia económica.
- **Ecológica.** Relacionada con la prudencia ecológica.
- **Cultural.** Las soluciones propuestas deben ser culturalmente aceptables.
- **Espacial o territorial.** Nuevos equilibrios espaciales que consideren la planificación socioeconómica y el uso de los recursos de manera conjunta (Sachs, I. 1994).

La sustentabilidad en relación con la planeación debe ser considerada entonces, como una meta social, nueva e importante para la planificación del espacio y su utilización racional como espacio de vida del hombre en un todo. "Para ser real, objetiva y viable, debe convertirse en un paradigma alternativo en la cual los recursos ambientales, como potenciales capaces de reconstruir el proceso económico dentro de una nueva racionalidad productiva, promuevan un proyecto social fundado en las autonomías culturales, en la democracia y en la productividad de la naturaleza"(Leff, E. 1996).

Al mismo tiempo, el enfoque de la planeación debe cambiar hacia la creación de espacios de vida para la sociedad en un marco amplio de sustentabilidad ambiental, social y económica.

La propia Cumbre de la Tierra celebrada en Río en 1992 estableció como una de las dimensiones del desarrollo sustentable, la necesidad de alcanzar un nuevo equilibrio espacial del desarrollo socioeconómico, es decir, el llamado Desarrollo Espacialmente Sustentable, lo cual sólo es posible mediante un nuevo enfoque de la planeación.

La planeación como función técnica conocida como planeación modernista (con sesgo positivista y racionalista) ha fracasado y es muy difícil de contraponer al rápido desarrollo tecnológico y económico propuesto como "Modelo de Desarrollo" por la economía de libre mercado, lo que se agudiza además, por el incremento de la entropía social del propio sistema. Esto establece la necesidad de un nuevo tipo de planeación: Sustentable o ambiental según unos, Ecológica, Espacial, Estratégica, etc., según otros.

El nuevo modelo de planeación debe buscar el acercamiento del conocimiento a la acción, es decir sin olvidarnos del futuro hacer énfasis en los procesos actuales. Este nuevo modelo debe ser entonces normativo, innovador, político, negociador y basado en el aprendizaje social. (Friedmann, J. 1992).

Los objetivos básicos de esta planeación son:

- Ayudar en la toma de decisiones en el uso del espacio.
- Servir como instrumento para asegurar las obligaciones ecológicas y, o, asegurar la estabilidad ecológica y restauración de los geosistemas.

Esta planeación a la que llamaremos Planeación Ambiental puede ser concebida como: "El instrumento dirigido a planear y programar el uso del territorio, las actividades productivas, la organización de los asentamientos humanos y el desarrollo de la sociedad, en congruencia con el potencial natural de la tierra, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y humanos y la protección y calidad del medio ambiente" (Salinas, E. 1991, 1994 y 1997).

La planeación ambiental pretende organizar las actividades socioeconómicas en el espacio, respetando sus funciones ecológicas de forma que se promueva la sustentabilidad ambiental y el desarrollo sustentable (Ibama, 1995). Debe tener entonces dos dimensiones: La primera relacionada con las políticas y estudios principalmente encaminados a decidir qué actividades deben ser ubicadas y dónde: se trata de EL QUÉ y EL DONDE. La segunda referida al control en los cambios en el uso del espacio, mediante el análisis de los posibles impactos de las diferentes actividades y los umbrales ambientales de su desarrollo: se refiere a EL CÓMO y EL CUANTO. Esta concepción sistémica de la planeación ambiental plantea que no puede existir un equilibrio ecológico a largo plazo junto con situaciones socio-económicas críticas como son: la pobreza, la desnutrición, el analfabetismo, etc.; así como no es posible un desarrollo socio-económico sin que éste se adecue a la disponibilidad y renovación de los recursos naturales por una parte (el llamado capital natural por algunos autores) y al desarrollo de las fuerzas productivas por la otra. Se concibe a la planeación ambiental como una actividad cognoscitiva multidimensional, compleja y dinámica que incluye varios niveles o fases.

En relación con lo anterior, es necesario precisar el tema del turismo sustentable. A principios de 1988, la Organización Mundial del Turismo (OMT) lo definió " como un direccionamiento en el manejo de todos los recursos de manera que las necesidades económicas, sociales y estéticas puedan ser llevadas a cabo manteniendo al mismo tiempo la integridad cultural, procesos ecológicos esenciales, diversidad biológica y sistemas de mantenimiento de la vida".

Es ineludible hacer una clara distinción entre los conceptos de ecoturismo y turismo sustentable; el término ecoturístico se refiere a un segmento dentro del sector turístico, mientras que los principios de sustentabilidad se deben aplicar para todo tipo de actividades turísticas, operaciones, establecimientos y proyectos, tanto en su forma convencional como alternativa.

“El ecoturismo es el sector turístico que más rápido está creciendo en los últimos años, y se prevé un gran auge en un futuro próximo. Por ello plantearse el llevar a cabo un desarrollo ecoturístico sostenible, es ya una prioridad en muchos foros internacionales y el objeto de numerosas organizaciones no gubernamentales” (Pérez de las Heras, 1999:21). Es por eso que de manera reciente, se han intentado esfuerzos para entender el ecoturismo, por parte de compañías y los que practican o ejecutan este segmento turístico, gobiernos e investigadores alrededor del mundo para mejorar su planeación y manejo. De cualquier forma, no ha habido un verdadero esfuerzo que permita converger los diferentes puntos de vista, diseminar los resultados obtenidos, o integrar tales resultados para producir las sinergias necesarias que aseguren que el ecoturismo verdaderamente generará los beneficios económicos, sociales y del medio ambiente esperados.

Se deben revisar las experiencias pasadas, para consolidar las herramientas y los marcos institucionales que aseguren el desarrollo sustentable en el futuro. Esto significa maximizar el aspecto económico, el medio ambiente y los beneficios sociales provenientes del ecoturismo, mientras que se minimizan sus defectos pasados y sus impactos negativos.

La geografía debe buscar, a partir del estudio del espacio geográfico, herramientas que contribuyan a orientar la planeación de los recursos naturales, y determinar su potencial productivo en relación a su posible uso ecoturístico, sin riesgo de alterar los ecosistemas, así como identificar las áreas que se encuentran en riesgo.

Para la situación de nuestro país es de vital importancia aplicar estos estudios orientados en la búsqueda de un desarrollo sostenible, “es evidente la importancia que revisten los esfuerzos de planeación y de promoción de amplios procesos de participación social en México, ya que en general y hasta hace muy poco tiempo, se ha carecido de previsiones de largo alcance para proteger la base de recursos y los servicios ambientales del país” (Álvarez, 1999: 53).

A pesar de las diferentes interpretaciones que se le dan a este término, el desarrollo sostenible implica “aceptar al medio ambiente como factor activo y estratégico de desarrollo y elemento estructural de la civilización, ya que proporciona las condiciones básicas de subsistencia que requiere la humanidad” (Mateo, J. 1984).

En síntesis, para ser sostenible, el desarrollo debe ser concebido como un proceso multidimensional e intertemporal en el cual la trilogía equidad, competitividad y sustentabilidad, se fundamenten en principios éticos, culturales, socioeconómicos, ecológicos, institucionales, políticos y técnico-productivos, deben ser consecuentes tanto con las necesidades de la sociedad del futuro, como con la actual. La geografía junto con otras disciplinas puede coadyuvar a la creación de mecanismos claves para la planeación integral con una visión a largo plazo que permita y facilite su optimización, se racionalice el potencial de los recursos naturales y minimicen los impactos ambientales negativos, para contribuir a la conservación de los ecosistemas y encaminar un desarrollo regional sustentable.

## CAPÍTULO 2. El turismo y el ecoturismo en México.

### 2.1 Antecedentes

En México la actividad turística ocupa un lugar notable en la economía nacional, en consecuencia, el gobierno ha dirigido su impulso y desarrollo por medio de determinados organismos públicos. La política turística que se manifestó en el establecimiento de la infraestructura pública (vías de comunicación, carreteras, accesos, electrificación, etc.), la publicidad, y los subsidios otorgados a inversionistas privados, pasó por dos etapas distintas: 1) durante el periodo 1929-1974, se centró la atención en los atributos históricos y culturales que posee; el turismo costero cobró auge en Acapulco y Puerto Vallarta, al convertirse en centros turísticos internacionales, a partir de 1940 y después de 1962, respectivamente; 2) entre 1974 y 1992, el gobierno promovió la habilitación de los centros turísticos integralmente planificados y la construcción de megaproyectos. “Estos fueron nuevos destinos de *resorts* y playas localizadas en las costas del Caribe y Pacífico” (Clancy, 1995). Para ello el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), que funge como una agencia de financiamiento, invirtió enormes sumas de dinero en Ixtapa-Zihuatanejo, Los Cabos, Loreto, Bahías de Huatulco y Cancún, no obstante, estos proyectos reportan en el momento presente sólo un 40% del ingreso del turismo extranjero de México.

Debido a que el mercado turístico tradicional mexicano es el proveniente de norteamérica, principalmente de Estados Unidos<sup>3</sup>, la política del sector respectivo se orienta a satisfacer el sueño del *american way of life*, que encuentra su materialización, fundamentalmente, en la habilitación de marinas, albercas y hoteles de grandes dimensiones. Ello ha dado lugar, principalmente, a la degradación de los recursos, ya que las políticas actuales de desarrollo si bien exigen estudios de impacto ambiental para cualquier proyecto turístico, la corrupción o la falta de expertos en ese campo, provoca que los suelos, los bosques, los mantos acuíferos, la fauna y la flora, entre otras, sufran una severa alteración.

El país es receptor de turistas que visitan áreas de diversas características naturales como las denominadas de “vida salvaje”, “escenarios exóticos”, así como de lugares donde se llevan a cabo

---

<sup>3</sup> Según cifras oficiales de Sectur, en 1996 arribaron a México, 8.98 millones de turistas extranjeros, el 86.9 % proviene de los Estados Unidos y el 2.5 %, de Canadá.

actividades relacionadas con la recreación al aire libre. En forma simultánea, diversas organizaciones no gubernamentales promueven en México el ecoturismo con el fin de preservar la naturaleza y el desarrollo de la economía local. En relación con ello, los destinos que combinan naturaleza, protección y desarrollo de la población autóctona ha sido denominado ecoturismo ( Lindberg y Enriquez 1993: 3).

El origen del concepto ecoturismo en México es muy reciente. Según un artículo publicado en el número correspondiente al 27 de enero de 1988 del semanario *Mexico Journal*; en la Ciudad de México, establece que una de las definiciones de ecoturismo que aparecen por vez primera en nuestro país, es la que se presenta en el Foro "Conservación de las Américas", organizado por *Pharters for livable places*, en Indianápolis, Estados Unidos (noviembre 18-20, 1987), pero es hasta 1994, cuando de manera oficial se incorporan las prácticas ecoturísticas en la estrategia nacional de ecoturismo en la Secretaría de Turismo (SECTUR), si bien, aún no ha sido habilitada y en los últimos años escasamente se ha contemplado en los programas gubernamentales. Las circunstancias anteriores han ocasionado, fundamentalmente, que el sector privado<sup>4</sup> se responsabilice de planear y promover esta actividad.

## 2.2 Situación actual y perspectivas del ecoturismo en México

La mayoría de las actividades desarrolladas por los *tour operadores* se limitan al turismo de aventura: descenso de ríos y ciclismo de montaña, con lo cual se relega la explotación de otros atractivos que posee México como la observación de la ballena en la península de Baja California a lo largo de la costa del Pacífico y en el Mar de Cortés; la observación de aves, en la reserva de la biosfera de Celestun, Ría Lagartos y la Isla Contoy en la península de Yucatán; en la reserva de la biosfera El Triunfo en Chiapas; en lugares ubicados a lo largo de la frontera sur del país, para admirar a las aves neotropicales; así como en la Sierra Gorda de Querétaro y en el estado de Guanajuato y, entre otros la observación de tortugas, los viajes en río, las expediciones botánicas y las exploraciones arqueológicas (Healy, 1997: 5).

---

<sup>4</sup> Estos son: Los diferentes operadores de turismo de naturaleza y algunas asociaciones, una de ellas es la Asociación Mexicana de Aventura y Ecoturismo (AMTAVE).

Aunque en lo relacionado con la observación de aves existen diversos operadores extranjeros dedicados al ecoturismo, principalmente de Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá, que organizan en forma regular *tours* a México, la actividad ha sido limitada. Las cifras oficiales de Estados Unidos, indican que hay alrededor de 60 millones de norteamericanos interesados en la observación de aves. Si comparamos que nuestro país tiene una gran riqueza en la variedad de aves con más de 1,050 especies y Estados Unidos y Canadá poseen 750, se observa que México posee un 30% más. Esta actividad no es la única que se ha desaprovechado, ya que en la actualidad sólo el 5% del turismo convencional está representado por el ecoturismo (Cevallos, 1994), por lo que es necesario realizar un análisis que prevea la consolidación de esta modalidad.

No obstante lo anterior, es necesario manifestar que en los últimos quince años la legislación ha incidido en la normatividad y regulación de la actividad turística en México. Esto ha permitido que las empresas de servicios del ramo turístico, se modernicen y cuenten con un ágil manejo de trámites y procedimientos legales para operar. Por ejemplo, la Ley Federal de Turismo y sus reformas realizadas de manera reciente, otorgan mayores facultades a las entidades federativas, de tal forma que la SECTUR y La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), son las responsables de las funciones particulares de promoción y coordinación del turismo y el ecoturismo.

En los últimos años, se han llevado a cabo numerosos y variados proyectos ecoturísticos en el país mediante el aprovechamiento de sus paisajes, muchos de los cuales se encuentran en una fase inicial y otros han concluido de manera general. En la actualidad existen centros de investigación, instituciones educativas, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales y comunidades en general, que toman parte activa en los proyectos ecoturísticos. De igual manera, la participación de inversionistas y empresarios turísticos fijan su atención en este especial nicho de mercado, debido a que el ecoturismo les asegura un futuro en el gran mercado del turismo.

### ***2.2.1 El ecoturismo. Planes y políticas oficiales.***

Recientemente la importancia del turismo para México ha quedado de manifiesto con la amplia reforma a la Ley Federal de Turismo, hecha en marzo y abril de 1999; cuenta con una referencia y regulación específicas, para el ecoturismo según se señala en el Diario Oficial de la Federación de abril

1999, en el decreto mediante el cual se reforman la fracción IX del artículo 2 y el artículo 13; y se adiciona el artículo 7 bis, un párrafo segundo al artículo 13, un capítulo titulado Ecoturismo dentro del Título Segundo, así como los artículos 16 bis, 16 bis 2, 16 bis 3 y 16 bis 4 y que a la letra señalan:

Artículo 2.- ...

IX. Promover el turismo social y el ecoturismo, así como fortalecer el patrimonio histórico y cultural de cada región del país.

Artículo 7 bis.- Se considera de interés público y social, que las autoridades turísticas de la Federación y de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, publiquen, con anterioridad a su entrada en vigor, todos los proyectos de reglamento, decreto, acuerdo o demás actos administrativos de carácter general, en el Diario Oficial de la Federación o en el órgano de difusión oficial de los Estados, según corresponda, con la finalidad de darle oportunidad a las universidades, instituciones, asociaciones y organizaciones públicas, privadas o sociales, federales o locales, relacionadas con el turismo, y en general, a cualquier interesado que conozca de la materia o bien pudiera resultar afectado con la aplicación o entrada en vigor de los mismos, de formular las observaciones que consideren pertinentes a las medidas propuestas, dentro del término de treinta días siguientes al de su publicación.

Artículo 13.- La SECTUR, conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (hoy SEMARNAT), y en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, formulará las declaratorias de desarrollo turístico prioritario a efecto de que las autoridades competentes expidan, conforme a los planes locales de desarrollo urbano, las declaratorias de uso del suelo turístico, y proceder así a la creación o ampliación de centros de desarrollo turístico prioritario, y creación de centros dedicados al turismo social, y de desarrollo ecoturístico, en los términos de las leyes respectivas.

Para la enunciación de la declaratoria de desarrollo turístico prioritario, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, presentará los estudios pertinentes a fin de determinar los posibles efectos ambientales que tendría en la zona la creación o la ampliación de centros de desarrollo turístico. La Secretaría, para formular la mencionada declaratoria, deberá atender tanto al estudio presentado por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, así como, en su caso, a

las observaciones expuestas por los interesados y presuntos afectados.

#### Capítulo IV . Ecoturismo

Artículo 16 bis.- Se entiende por Ecoturismo la actividad turística que utilice los recursos geográfico-naturales propios de la región como factor principal de atractivo para prestar servicios turísticos, sin que los recursos tengan un deterioro mayor al natural por la realización de dicha actividad.

Artículo 16 bis 2.- Para la autorización y prestación de servicios ecoturísticos deberá tomarse en cuenta el ordenamiento ecológico del territorio, a efecto de que su realización sea acorde con la vocación de la región y las condiciones naturales de la misma.

Artículo 16 bis 3.- La actividad y los servicios ecoturísticos, deberán prestarse bajo los siguientes lineamientos:

I. La ubicación, modalidades, normas oficiales y demás disposiciones administrativas relativas a la prestación de servicios ecoturísticos serán expedidas por la Secretaría con la participación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca;

II. Los prestadores de servicios ecoturísticos, antes de iniciar o de proporcionar cualquier actividad o servicio turístico, deberán presentar a las autoridades ambientales una manifestación del impacto ambiental en las modalidades y condiciones que establezcan las disposiciones de la materia;

III. Los prestadores de servicios ecoturísticos estarán obligados a contar con programas de manejo del desarrollo, mismos que deberán contar, cuando menos, según sea el caso, con medidas para el reuso, reciclaje, disposición y tratamiento de desechos y aguas, a fin de no producir impactos negativos en los ecosistemas propios del lugar en que se preste el servicio;

IV. Deberá cuidarse que la arquitectura de los inmuebles donde se presten los servicios ecoturísticos no alteren la armonía de los elementos que conforman el ambiente natural donde se presten, así como que en su construcción se utilicen, preferentemente, materiales y tecnologías propias de la zona donde se desarrolle el proyecto;

V. Los prestadores de servicios ecoturísticos estarán obligados a presentar informes periódicos avalados por el responsable técnico de la ejecución del desarrollo, así como de los programas de manejo del proyecto respectivo. La periodicidad de la presentación de dichos informes no podrá ser menor de un año, salvo en casos de contingencias, y se establecerá en la autorización correspondiente para la prestación de los servicios respectivos;

VI. Se prohíbe la introducción de toda clase de especies de fauna y de flora exóticas a los lugares de prestación de servicios ecoturísticos, ya sea por los propios prestadores o los usuarios de los mismos;

VII. Los prestadores de servicios ecoturísticos deberán realizar funciones de ecoguardas en las regiones donde presten el servicio, por lo que estarán obligados a denunciar toda infracción a las disposiciones de la presente Ley, sus reglamentos o demás disposiciones jurídicas que regulen el adecuado desarrollo de sus actividades, así como todo acto que afecte, o pudiera afectar, el ambiente o los ecosistemas de la región;

VIII. En ningún caso serán consideradas como actividades ecoturísticas los aprovechamientos de carácter cinegético.

Artículo 16 bis 4.- Los prestadores de servicios ecoturísticos en caso de incumplir lo dispuesto en el artículo anterior, serán sancionados en los términos del artículo 48 de esta Ley.

Artículo 48. Las infracciones a lo dispuesto en los artículos 35, fracciones II y IV y 37, primer párrafo, serán sancionadas con multa hasta por el equivalente a quinientas veces el salario mínimo diario.

Debido a que las nuevas tendencias de la demanda exigen contar con guías altamente capacitados, en este sentido, la Norma Oficial Mexicana, previene esquemas definidos para la obtención de la constancia de cumplimiento, considerando en la formación del guía la necesidad de reconocer los altos niveles de seguridad y el respeto al medio ambiente y a las comunidades con que los turistas deben desarrollar estas actividades y de las cuales forma parte el guía de turistas.

A manera de ejemplos se citan las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- a) NOM-05-TUR-1998. Norma los requisitos mínimos de seguridad a los que deben sujetarse las operadoras de buceo para garantizar la prestación del servicio.
- b) NOM-09-TUR-1997 que establece los elementos a los que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.
- c) Proyecto de Norma Oficial PROY-NOM-131-ECOL-1998, que establece los lineamientos y las especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat.

Por otra parte, es un hecho de gran relevancia que SEMARNAT, SECTUR, FONATUR, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, CONACULTA, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH y el Instituto Nacional Indigenista, INI hayan promovido un convenio que permita establecer mecanismos claros y eficaces para llevar a cabo proyectos de desarrollo sostenido y sustentable en las zonas turísticas de interés medio ambiental, de manera principal en las áreas naturales protegidas. Las seis instancias coinciden en la importancia de orientar el turismo y el ecoturismo hacia la conservación y protección del medio y su relación con los propósitos de desarrollo económico, social y cultural de carácter nacional.

### **2.3 Principales obstáculos para el desarrollo ecoturístico en México.**

Uno de los principales obstáculos es la falta de claridad en el término, existe una confusión con otras modalidades como turismo de aventura o turismo sustentable, entre otros. El uso continuo de definiciones ambiguas en el contexto del turismo con base en la naturaleza, debilita el significado real del concepto y genera ambigüedad.

Existe una introducción tardía del concepto en las instituciones públicas responsables de impulsar el ecoturismo, como la SECTUR y SEMARNAT. De forma paralela, los cambios frecuentes de altos funcionarios ha significado una falta de continuidad en los esfuerzos gubernamentales. Adicionalmente, existe una carencia en el campo de la capacitación turística en todos los niveles.

Otra limitante es la falta de conciencia de los turistas nacionales en cuanto a saber en qué consiste un viaje ecoturístico y los beneficios y satisfacciones que éste genera. Existe también una falta generalizada de alojamientos apropiados en el lugar y otros elementos de infraestructura física orientados con los propósitos de la práctica ecoturística. En general existe una dispersión generalizada de esfuerzos y la carencia notable de un mecanismo intersectorial eficaz para el desarrollo óptimo de esta actividad.

#### **2.4 La planeación desde la perspectiva geográfica**

En los últimos años, el sector turístico ha representado una contribución importante para la economía mundial como un “fenómeno masivo y una actividad que requiere de una gran infraestructura y complejos servicios que no siempre han tenido una adecuada planeación, si bien se ha convertido en un constante factor del deterioro del medio ambiente natural y social, no sólo ha transformado el aspecto físico de las zonas turísticas, sino que ha generado graves trastornos ecológicos: destrucción de los ecosistemas, disminución de cantidad y calidad de agua, empobrecimiento y contaminación de los suelos, extinción de múltiples especies de la fauna, afectación severa de la flora, depredación pesquera y contaminación del mar, así como desintegrador de actividades económicas tradicionales, aculturación, migración, fenómenos de crecimiento poblacional y urbano desordenado, falta de servicios públicos entre otros” (López, 1997:2).<sup>5</sup>

El ecoturismo no escapa a las circunstancias anteriores, ya que también provoca un proceso acelerado de explotación y expropiación de los recursos naturales de las zonas geográficas, las cuales por su diversidad biológica y sus atractivos naturales, fundamentalmente, constituyen los nuevos polos de atracción turística, además, dichas zonas, en general, son propiedad de comunidades indígenas característica particular en los países subdesarrollados.

En general, un turismo sin una planeación integral puede constituir una práctica económica con altos impactos ambientales y culturales indeseables. Desde una perspectiva ambiental, en diversos casos las actividades turísticas han incrementado la extracción irracional de los recursos turísticos

---

<sup>5</sup> Gustavo López Pardo y Berta Palomino “Turismo y Medio Ambiente” 1997.

naturales, por ejemplo el tráfico ilegal de flora y fauna, la perturbación de eventos biológicos, y la erosión y compactación de suelos, entre otros. En el aspecto cultural, la afluencia masiva de turistas ha inducido, en muchos casos, a la corrupción de tradiciones y al interior de las comunidades.

Ante dichas circunstancias, es necesario realizar investigaciones sobre la planeación del ecoturismo para aprovechar de manera óptima la situación geográfica de México, la variedad de climas, su compleja topografía y las manifestaciones culturales pasadas y presentes, características que hacen de este país, un espacio con una amplia variedad de recursos naturales, ecológicos, históricos y culturales, y con determinadas condiciones que lo hacen propicio para la realización del ecoturismo. Es preciso definir las estrategias para su actividad, y el uso, preservación y conservación del patrimonio ecológico.

Se ha tratado de imitar los modelos de ecoturismo de Costa Rica y Kenia debido a su éxito económico, pero, no es viable un modelo de ese tipo en México por las condiciones de estructura agraria y de tenencia de la tierra aunados a las costumbres y a las actuales condiciones sociales que requieren de proyectos innovadores que permitan que el turismo sea una fuente de desarrollo local que no comprometa el cambio de uso o el usufructo de los recursos.

La realidad y futuro del ecoturismo en nuestro país está en estrecha relación con la presencia de los núcleos campesinos, ya que los principales recursos naturales necesarios para desarrollar este tipo de turismo, se encuentra en las comunidades y ejidos<sup>6</sup>, por consiguiente el ecoturismo en México debe planearse tomando en cuenta estos núcleos; esta actividad debe ser vista en su conjunto como una herramienta que se sume a las diferentes formas de producción locales: agrícolas, forestales, y acuícolas, además debe permitir un uso diversificado de los recursos que ahí se encuentran. Así el ecoturismo en una adecuada planeación que contemple los aspectos físicos y humanos y los integre junto con las políticas, puede financiar la custodia de grandes áreas, ser la punta de lanza para retomar o iniciar otras actividades productivas; principalmente agrícolas, pero lo más importante es que al igual que otras actividades también exige organización y consenso.

---

<sup>6</sup> Es esencial tener en cuenta que casi la mitad del territorio nacional es ejidal y de propiedad comunal (95 millones de hectáreas), tierras que forman parte de un capital social, además del valor biótico que representan, su condición social es inamovible, basta ver que dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas suman en conjunto 11,170, 558 hectáreas, la gran mayoría comprende zonas comunales y ejidales o se localiza en colindancia con éstas.

Aún existe la posibilidad de empezar a planear y habilitar modelos de aprovechamiento turístico que verdaderamente contribuyan en la realización de una sustentabilidad ambiental y social, que relacione a los pobladores locales, los visitantes, y los mercados existentes. No se trata de hacer de ésta una actividad campesina; pero sí de motivar y proponer sistemas de operación y capacitación de las comunidades donde "las actividades ecoturísticas cuidadosamente planeadas, ofrezcan beneficios a nivel nacional, local y de las regiones que se pretende conservar"(INE, 1999).

Para encontrar el equilibrio entre el medio natural y la actividad ecoturística será importante contar con propuestas concretas que medien entre las necesidades y las posibilidades de iniciar empresas operadoras, que permitan un manejo próspero de recursos para la atracción turística. No es necesario el concesionamiento de grandes extensiones de tierra. Este es el gran reto de la actividad: acoplar los requerimientos de un tipo de turismo responsable y desarrollar experiencias de manejo aceptables a las realidades de un área rural mexicana.

#### ***2.4.1 Aspectos geográficos que deben considerarse para la planeación del ecoturismo.***

El proceso de la planeación se inscribe dentro de la siguiente secuencia:

- a) Reconocimiento de la existencia de una situación problemática
- b) Diagnóstico e interpretación de la situación
- c) Decisión respecto a los objetivos y metas a alcanzar
- d) Identificación de las acciones que son necesarias para dirigir la situación problemática en la dirección de los objetivos. Selección de la secuencia de acciones adecuadas o accesibles
- e) Ejecución de las acciones
- f) Evaluación de los resultados obtenidos con relación a los objetivos planteados.
- g) Reorientación de las acciones según los objetivos previstos, o el reconocimiento de la emergencia de una nueva situación problemática que reinicia y sigue la secuencia de los incisos anteriores (Gutman, 1986: 398).

Para llevar a cabo la planeación de la actividad ecoturística desde la perspectiva de la geografía, con base en la secuencia anterior, es preciso el estudio del entorno geográfico, el cual deberá tomar en cuenta diversos aspectos y factores, entre ellos todos los elementos que intervienen en la conformación del espacio ecoturístico. Así, la importancia de la información radica, no solo en términos de lo que ecológicamente resulta importante considerar, sino también de aquellos aspectos sociales que en general no se consideran, debido a que no ha sido anticipado el efecto que pueden ocasionar las formas de uso de los recursos; en algunos casos se desconoce su efecto. En este punto el contexto social juega un papel importante en términos de la transformación de los ecosistemas, pues procesos como la crisis económica, el crecimiento de la población, las políticas agrarias y la dinámica interna de las localidades, implican cambios en los niveles donde se toman decisiones sobre la utilización de los recursos y la conservación de la biodiversidad.

Con base en lo anterior, aparecen en la tabla 1. los aspectos geográficos y las etapas que deben de considerarse en la planeación ecoturística.

Tabla 1. Planeación ecoturística. Aspectos geográficos.

ASPECTOS GEOGRÁFICOS		ETAPAS			
		PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	
G E O G R A F I A	I. Localización y Ubicación	Ventajas Accesibilidad			
	II. Espacialidad				
	III. Temporalidad				
	E C O N O M I C A	V. Políticas	Gubernamentales y locales	Promoción del ecoturismo	Gestión de financiamientos
		V. Actividad Económica	Actores en la actividad ecoturística		Impactos del desarrollo turístico y ecoturístico
		VI. Movilidad Ecoturística	Captación turística		
	VII. Mercado	Oferta- demanda			
D E P A I S A J E	VIII. Paisaje Natural	Evaluación y potencial de los recursos naturales	Susceptibilidad de la zona a desastres naturales	Prevención de posibles desastres naturales y planes de emergencia	
		Recursos naturales Flora y Fauna		Impactos ambientales	
		Capacidad de carga			
	IX. Paisaje Social	Clima, relieve, geomorfología	Periodos Estacionales	Tradiciones y Costumbres Programas Participación Población local	Impactos sociales
		Características de la población local			
		Infraestructura	Medios de Comunicación Rutas, alojamientos, accesibilidad.		Aplicación de ecotecnias o tecnología moderna
	X. Paisaje Cultural	Vestigios arqueológicos			Impactos culturales
		Patrimonios de la humanidad			

Elaboró: Noé Israel Ibarra Zárate.

## **I. Localización y Ubicación**

El primer aspecto geográfico a considerar en la planeación, es la localización. Para realizarla es necesario presentar un mapa con coordenadas geográficas del sitio estimado, utilizar la cartografía a la escala adecuada, con el fin de localizar los posibles puntos y áreas de la extensión del proyecto ecoturístico del centro de la zona. También es necesario tener en cuenta la ubicación con respecto a las colindancias que tiene el sitio como mares, lagos, propiedades aledañas y ejidos. Es preciso tener en cuenta la actividad que se desarrolla en los predios colindantes como ganadería y agricultura; se debe presentar una perspectiva de los lugares que serán afectados en la actualidad y lo que será cuando se haya llevado a cabo el proyecto. Deben mostrarse las obras de infraestructura, los accesos, los lotes, las edificaciones, etc.

La ubicación geográfica de nuestro país en relación con Estados Unidos de América, Canadá y Europa representa una ventaja estratégica en el mercado de los viajes. Es relevante señalar que en los catálogos correspondientes del país, se enumeran zonas con alto contenido de riqueza ecológica. En el norte y noreste destaca la presencia de magníficos ecosistemas desérticos y bosques de alta montaña, así como de regiones costeras ricas en fauna marina. En la parte central se constituyen importantes sistemas montañosos con volcanes de inigualable belleza, acompañados de abundante riqueza floral y faunística, de pueblos y ciudades coloniales con tradición y marcado colorido. En el sur y sureste mexicano existen zonas con excepcional riqueza arqueológica, selvas y bosques dotados, en general, con la mayor biodiversidad del país ( Sistema Nacional de Información Ambiental 2000). Además de estos atractivos, se localizan en los litorales mexicanos, extensas playas con características singulares, así como el sistema de arrecifes en la costa de Quintana Roo, considerado el segundo en el plano mundial, después del Gran Arrecife en las costas de Australia.

## **II. Espacialidad**

Es necesario concebir al medio ambiente como el conjunto de elementos naturales y sociales interrelacionados e interdependientes en un espacio y tiempo determinados. Esto permitirá tener una referencia para entender la situación del espacio en el momento presente. Toda actividad económica se desarrolla en la superficie terrestre. Se debe establecer la extensión que utilizará el proyecto y el

tipo de territorio al que pertenece. México cuenta con gran potencial para el desarrollo del ecoturismo, ya que desde la creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) en 1983, el interés del gobierno por la conservación de los ecosistemas representativos de nuestro territorio, ha motivado la declaratoria de 124 Áreas Naturales Protegidas ANP, que representan más del 6% de la superficie total del país (Carabias, 2000).

El Distrito Federal, cuenta con 19 ANP que en conjunto representan el 7 % de la totalidad de su territorio, en las que todavía existe un número considerable de especies de flora y fauna silvestres y paisajes naturales (Huerta y Angulo, 2000). Estos espacios protegidos tienen una función vital que influye en la calidad de ambiente del Distrito Federal, que será determinante a mediano plazo para satisfacer la demanda de grandes áreas verdes para la recreación por parte de la población urbana; por lo que su protección, conservación y manejo sustentable debe ser una de las mayores prioridades, así el desarrollo de una práctica ecoturística sustentable planeada contribuye con el cumplimiento de estos objetivos.

### **III. Temporalidad**

En todo análisis del espacio el geógrafo debe recurrir a la Historia e integrar el tiempo y la duración en sus razonamientos. Es necesario una retrospectiva en el tiempo para el entendimiento del presente, así como para contar con una base de referencia; para ello se toman los antecedentes históricos del lugar en donde se piensa llevar a cabo el proyecto, aspectos legales, estudios de impacto ambiental de proyectos anteriores, si los hay, situación y problemática actual incluyendo el plan de desarrollo urbano del lugar.

### **IV. Políticas**

#### *Generales y locales*

El desarrollo de proyectos ecoturísticos en México, debe sujetarse a los procedimientos de planeación señalados por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente, el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, el Plan de Desarrollo Urbano de la localidad considerada, así

como de la entidad federativa a la que pertenece el municipio o ciudad de que se trate, y el Programa Nacional de Ecología en los rubros que cada uno de ellos se relacione con el proyecto según el caso, para evitar discrepancias entre las leyes y el propio proyecto. Para tal efecto, éste deberá considerar su desarrollo únicamente en las zonas previstas como las zonas de alta intensidad de uso y zona de recreación en general, de acuerdo con el plan maestro de las áreas con vocación ecoturística de manera específica, dentro del DF en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Además debe considerarse la problemática de tenencia y uso de la tierra, así como la de explotación de los recursos naturales.

En un futuro, es necesaria la descentralización de la responsabilidad de los gobiernos estatales y municipales, bajo normas federales, y que en forma paralela coordinen la realización del ecoturismo con las estrategias de conservación, de tal forma que esta modalidad podría ser utilizada para obtener apoyo político, económico y logístico para la conservación y el mantenimiento de áreas naturales, así como para la gestión de donaciones, en esta forma, los gobiernos, universidades y organizaciones no gubernamentales nacionales pueden valerse del ecoturismo, entre otros, para llevar a cabo acciones que agilicen la conservación, y hasta en algunos casos, coadyuvar en las relaciones políticas entre los países que comparten fronteras.

#### *Promoción del ecoturismo*

El Estado deberá promover el desarrollo del ecoturismo, para lo cual el Plan Sectorial de Turismo deberá contener directrices y programas de apoyo específicos para estas modalidades, incluidos los programas de divulgación de la oferta.

Los planes sectoriales de desarrollo turístico que elaboren los entes territoriales deberán incluir los aspectos relacionados con el ecoturismo coordinados con las Corporaciones Autónomas Regionales y, o, de Desarrollo Sostenible.

Es ineludible promover la constitución de comités a nivel nacional y regional para lograr una adecuada coordinación institucional y transectorial que permita suscitar convenios de cooperación técnica, educativa, financiera y de capacitación, relacionadas con el tema del ecoturismo.

A través de estos comités podrá promoverse la sensibilización entre las instancias de toma de decisiones sobre la problemática del Sistema de Parques Nacionales Naturales y otras áreas de manejo especial y zonas de reserva forestal a fin de favorecer programas de protección y conservación.

## V. Actividad Económica

En las ciencias económicas, una ley inflexible es la que dice que el precio de un producto varía en forma inversa a su disponibilidad. El turismo es un proceso social que desde su origen ha estado vinculado a las estructuras socioeconómicas, es una actividad humana que se ha orientado recientemente hacia destinos de naturaleza, debido a que estos se han vuelto un bien escaso. El ecoturismo debe considerar a la población local como a empresarios o corresponsables de la actividad y no como empleados que son contratados por personas externas. Es imprescindible efectuar estudios orientados a determinar la viabilidad y factibilidad económica de un programa de ecoturismo, así como una estimación conservadora de la derrama monetaria que puede generar esta actividad para una organización social o una comunidad, de tal manera que se identifiquen para cada caso las ventajas y desventajas mediante proyecciones para la evaluación económica real del ecoturismo con base en los paquetes propuestos (costos *versus* utilidades, demanda actual, temporadas, capacidad instalada).

En caso de existir otro tipo de actividades económicas en la zona donde se lleva a cabo el proyecto, es necesario contemplarlas para así integrarlas o prever el posible efecto que pudiera tener en la actividad ecoturística. Para ello se debe considerar, la población dedicada al sector primario, estructura y factores de producción de la actividad agrícola como son: el grado de parcelación, tamaño de las explotaciones, número de terrenos dedicados a esa actividad, tenencia de la tierra, distribución de la tierra según productividades y tipos de cultivo entre los principales. También, la actividad ganadera: número de ganaderos y terrenos dedicados a esa actividad, especies pecuarias, tipos y sistemas de aprovechamientos ganaderos, ponderación de la producción ganadera, la actividad forestal: su superficie y especies calificadas como propias para la actividad forestal, régimen de la propiedad y aprovechamiento, producción maderera y leñosa de la zona, sistemas de explotación y destino del aprovechamiento, número de personas dedicadas a esa actividad, las actividades extractivas: número, tipo, superficie y productividad de las explotaciones existentes, concesiones, las actividades cinegéticas y piscícolas: caza y pesca, criaderos y ranchos cinegéticos, especies aprovechadas y captura anual, así como posibilidades recreativas o turísticas, licencias y permisos.

## *Actores en la actividad ecoturística*

El ecoturismo como sistema, está integrado por un conjunto de partes o subsistemas que se relacionan para alcanzar un objetivo económico, social y cultural. Los objetivos de este proceso están dirigidos tanto a los turistas como a los individuos que ocupan en forma permanente el espacio en el cual se manifiesta esta modalidad.

### Sector social

Este sector necesita ser reanimado para tomar en cuenta la visión a largo plazo en la elección de un camino para el desarrollo de su región y economía. Es ineludible una mayor participación comunitaria para una mejor distribución del ingreso y un mejor control de los programas. Se puede encontrar apoyo para el desarrollo y la conservación en las Organizaciones No Gubernamentales ONG'S si se les invita, para que en conjunto se elaboren las soluciones y se busque la inversión de capital para hacer realidad dicho objetivo.

De igual forma las organizaciones ambientales tienen el desafío de asegurar la objetividad del ambiente político, donde cada grupo de intereses pueda representar valores muy diferentes unos de otros.

### Sector público y privado

El sector privado y las instituciones encargadas del manejo de los recursos naturales tienen que conjuntar esfuerzos para asegurar un ambiente equilibrado en el ecoturismo y en el uso de las áreas naturales. Los encargados de administrar las áreas naturales tienen que desarrollar criterios claros para establecer límites en los cambios aceptables para cada ecosistema. Por otra parte, es de vital importancia que los *tour-operadores* adquieran un conocimiento de los ecosistemas que visitan para entender la necesidad de las limitaciones y restricciones en su uso. Esa información se puede aprovechar en forma educativa para enriquecer la experiencia del viajero.

## Comunidad anfitriona.

Una alternativa de desarrollo requiere de modelos nuevos a seguir para alentar la participación directa del campesino y las comunidades indígenas en un programa de trabajo creado en áreas rurales para incrementar el ingreso y mejorar los estándares de vida.

Todos y cada uno de los actores del proceso ecoturístico contribuyen al desarrollo de esta actividad, por lo que en general, deben ser considerados con base en la importancia que poseen dentro del proceso. Por ejemplo en relación con el sector público, es evidente que la motivación de la participación será la de lograr el desarrollo socioeconómico regional, en tanto que otras autoridades impulsarán la protección y el desarrollo del medio ambiente. Ello resulta incongruente en los proyectos de Mundo Maya, en donde la consideración hacia las comunidades mayas no está presente, no obstante que se trata de su territorio, de sus recursos y que también tienen propuestas para el desarrollo ecoturístico de su región.

La necesidad de conciliar los intereses de los participantes en el proceso ecoturístico ( población local, planificador, intermediarios, autoridades, inversionistas, administradores, operadores y técnicos) propicia la búsqueda de formas de equilibrio y beneficio con base en los recursos y los servicios que proporciona en función de su motivación y el papel que desempeñan.

### *Impactos del desarrollo turístico- ecoturístico*

Con base en los estudios anteriores acerca de las consecuencias de algunos proyectos turísticos y ecoturísticos, se estima que los renglones principales donde se podría observar el impacto del desarrollo ecoturístico son:

1. Un incremento de la población, lo que redundará en la insuficiencia del espacio físico, de manera concreta, en la vivienda y en la complicación del abasto de las mercancías de primera necesidad, aún cuando no se de necesariamente una oferta insuficiente de esos bienes, lo que seguramente se observará en una espiral inflacionaria muy difícil de controlar.
2. El incremento de población observará también una diversidad de caracteres culturales;

desde los trabajadores de muy baja calificación hasta la de los trabajadores con un nivel mínimo de licenciatura. Esta situación determinará un enfrentamiento cultural que dificultará la asimilación por parte de la población del lugar. El contacto entre nativos y migrantes será de alguna manera violento sobre todo hacia los jóvenes.

3. Se espera que la población local cuente con el incremento de sus ingresos mediante la prestación de ciertos servicios como alimentación y hospedaje. Esta circunstancia sin embargo, no hará que estos trabajadores puedan evadir la explotación de que son sujetos actualmente por parte de las empresas. La situación puede variar siempre y cuando se cuente con un adecuado y oportuno apoyo de las autoridades federales respectivas.
4. Se estima que una parte considerable de la población de la zona quedará sin empleos y sin tierra, ya que el artículo 127 modificado, da lugar a que el ejidatario, ante la presión ejercida por la empresa privada, fundamentalmente, la venda y sea despojado de la tierra que le pertenecía y que usufructuaba (FONATUR 1982).

## **VI. Movilidad ecoturística**

La dinámica de los fenómenos se ejerce en el espacio gracias a los intercambios. Estos flujos forman circuitos y redes, son sistemas lineales y continuos que permiten la circulación de las materias, de la energía, de las poblaciones y de los bienes entre diferentes puntos del espacio geográfico.

Las redes están jerarquizadas a distintas escalas y se cruzan en nodos, son las que garantizan el dominio y la ordenación de un territorio. Las funciones nacen de las relaciones causales y las interacciones que se establecen en un sistema, donde el medio ambiente es el conjunto de elementos del entorno humano, histórico y cultural, físico y moral, geográfico y técnico, susceptible de afectar el movimiento turístico o viceversa.

En el enfoque espacial de la ubicación económica, la variable principal es la distancia, que se traduce en los costos de transporte. Se debe considerar la distancia, así como, el movimiento de la población temporal (ecoturistas) que modifique el ciclo vital o la autoecología del atractivo turístico que es visitado. Para esto se contempla el aspecto geográfico siguiente.

## VII. Mercado. Oferta y demanda

El turismo, como forma recreativa, tiene un auge cada vez mayor, ya que los avances científico y tecnológico facilitan el acceso a un porcentaje de población cada vez mayor, hasta llegar al turismo masivo del siglo XX, como un producto comercial. Conocido por una gran variedad de nombres, el ecoturismo es promovido por el sector turístico como una oportunidad única para ver y experimentar los ambientes naturales y costumbres tradicionales en maneras no accesibles a los participantes del turismo de masas.

Por su ubicación geográfica y diversidad climática los escenarios naturales de México ofrecen una alternativa muy atractiva para el desarrollo y práctica del ecoturismo hacia los mercados nacional e internacional de todas las edades. A partir de los objetivos que motivan el desplazamiento del ecoturista, se puede determinar al ecoturista potencial. Se reconocen tres tipos de perfiles:

- a) El turista tradicional que puede escoger para sus vacaciones, la visita de un área natural protegida o zona "virgen", aún cuando pueda no ser el destino principal.
- b) Aquellos científicos y estudiantes en general, que visitan una zona determinada por interés profesional. En este se incluyen a los ecologistas conservacionistas.
- c) Los que sin ser especialistas, visitan un lugar determinado con el fin de contemplar las aves, las ballenas o los lagartos, por ejemplo. Este tipo de turista tiene un grado de conciencia sobre el problema ambiental y una disposición favorable a esta forma de respuesta. (Chávez, 1997).

Para conocer la demanda de este producto, es necesario realizar un estudio de mercado en el que predomine un criterio economicista a corto, mediano y largo plazos, que considere el costo-beneficio económico, social y ecológico, por lo que en realidad, es hasta esta etapa cuando se puede llevar a cabo este estudio, una vez que se cuente con la información necesaria. Para encauzar los esfuerzos de promoción de manera estratégica, se requerirá revisar las estadísticas de los tipos y lugares de procedencia de los turistas que en años pasados hayan visitado la región.

Es preciso idear mecanismos que permitan incrementar la captación de ecoturistas nacionales para generar riquezas que no dependan solo de las divisas extranjeras, no se debe limitar este potencial

en ese aspecto o hacer de la recreación en la naturaleza una actividad excluyente, porque una de sus características es convertirla en una actividad recreativa.

Para ofrecer el producto ecoturístico y resaltar los atractivos de un sitio determinado, es preciso realizar diagnósticos con la participación de la población local para determinar los atractivos por zona o localidad (naturales, histórico-arqueológicos y culturales), que contemplen: la descripción y ubicación de sitios determinados, actividades adicionales para los grupos específicos, diseño de paquetes y rutas que cubran los perfiles del ecoturista (independientes, grupos especiales, etc.) con posibilidades de ser ofrecidos a mediano plazo y diseño de circuitos ecoturísticos de manera conjunta con otros planes proyectados.

### **VIII. Paisaje natural**

El paisaje puede ser estudiado a partir de una serie de aspectos y metodologías muy diversas. Quizá los parámetros más importantes que requieren estudiarse para la atracción ecoturística son los siguientes: visibilidad (terreno que puede apreciarse desde un sitio específico) y, de manera implícita, entre otros, datos topográficos tales como altitud, orientación, pendiente, altura, densidad de la vegetación, transparencia atmosférica y distancia. La armonía o el equilibrio de estos proporcionará la calidad paisajística (observada entre 500 y 700 metros de distancia), determinada por la morfología, cuerpos de agua, formaciones vegetales, litología, fondo visual de cada territorio y su geomorfología.

Los paisajes naturales de México presentan una gran diversidad porque su territorio ubicado entre las zonas tropical y templada está afectado por una orografía de cadenas montañosas que corren paralelas a los litorales en un rango altitudinal que va de los 0 a los 5,840 msnm y una altitud media de 800 msnm.

Ambos factores (latitud y altitud) condicionan la penetración de los vientos de circulación general y regional modificándose con ello la local por lo que se diversifican los mesoclimas y microclimas del país. Se genera así una variación por la altitud, de climas tropicales megatérmicos y mesotérmicos. Con ello la diversidad de los paisajes, abarca desde el desierto, las selvas y sabanas, hasta los bosques templados, bosques boreales, páramos de altura y glaciares. (Cervantes, 1998)

## *Evaluación y potencial de los recursos naturales*

Un aspecto geográfico clave para llevar a cabo una planeación integral, es considerar la evaluación de los recursos y su potencial para adecuar los servicios en forma armónica. Es necesario un análisis de las características físicas como la geomorfología, geología, edafología, hidrología y climatología, así como establecer los rasgos relevantes del lugar y su potencial para hacerlo compatible con los usos de suelo y actividades a proponer, de tal modo que se desarrolle la interacción real con los rasgos naturales del sitio seleccionado. Como resultado de esos criterios se obtendrá el equilibrio que hay entre el proyecto y su ejecución sobre la naturaleza.

De manera posterior, se realiza un censo de todos los recursos que afectará el desarrollo de la realización del proyecto desde el derribo de arbolado y porcentaje total del predio que pueda verse perturbado, así como las principales especies de flora y fauna más afectadas y las medidas que se tomarán para la conservación de las especies (viveros, reubicación de especies).

### *Geomorfología*

Las alteraciones de los factores geológicos y geomorfológicos producidos por diversas actividades, como los movimientos de tierra y ocupación del espacio, repercuten en la infraestructura y la práctica ecoturística. En este punto se deberán considerar la estabilidad de los taludes, desmontes, morfología del área en la que se ubicará el proyecto, estudio y análisis de las características geológicas y geotécnicas de los materiales, así como la litología, estratificación, hidrología superficial y subterránea y la presencia de sitios de interés geológico desde el punto de vista científico y didáctico.

### *Relieve*

Es necesario presentar una descripción de la topografía y rasgos físicos como las pendientes de las áreas planas y lomeríos, así como la elevación sobre el nivel del mar principalmente, para determinar su potencial. En la práctica del ecoturismo, la topografía proporciona ciertos beneficios económicos asociados de manera directa con las regiones de colinas y montañas, tales como los valores escénicos, recreacionales y de parques naturales.

## *Flora y fauna*

Es necesario realizar una clasificación de los tipos de vegetación y una descripción de las asociaciones y enumerar las especies representativas, identificar endemismos y especies en peligro de extinción si los hubiera, incluir la descripción taxonómica de las principales especies, y una enumeración de las especies más importantes de vertebrados y su asociación con unidades ecológicas y hábitats existentes en la zona del proyecto, así como los elementos abióticos que la integran, es imprescindible el análisis de la conducta humana, si bien ésta no es preponderante en esta fase. Se trata de averiguar la evolución de las especies existentes en el lugar en forma natural y en forma inducida por la presencia del hombre. El inventario de recursos hidrológicos, la calidad del suelo, del aire, etc, deben estudiarse en forma integral

*Vegetación.* El conocimiento de la vegetación del sitio permite comprender las características potenciales de las diferentes especies existentes en la zona para obtener el mayor provecho en el momento de realizar la práctica ecoturística y en forma paralela, mitigar los posibles efectos negativos, porque la vegetación puede verse afectada por la ocupación del suelo, el aumento de la frecuentación humana, riesgos de incendios, contaminación del aire, agua y suelos; por la extracción de material, la tala y desmontes, y por la introducción de especies. Así pues, deberán analizarse los tipos de vegetación presentes y la composición florística. Para ello es deseable que se haga una fotointerpretación del paisaje. Los principales aspectos que se deben considerar son: especies dominantes, estructura de la vegetación, abundancia, cobertura, biomasa, riqueza y diversidad principalmente. También es necesario contar con un listado de especies en peligro y endémicas, así como una representación cartográfica y del perfil de la vegetación dentro de la zona de estudio y su área de influencia, según la modalidad de la manifestación de impacto ambiental, MIA.

Para determinar el tipo de vegetación de la zona se propone la siguiente metodología:

1. Por medio de la fotografía aérea, se realiza un recorrido en el sitio para reconocer la distribución de cada comunidad vegetal de acuerdo con la posición que ocupa en el área de estudio y se definen las rutas de colecta y sitios de muestreo.
2. Mediante la colecta de ejemplares se realiza la identificación de las especies y sus poblaciones que constituyen dichas comunidades.

3. Se determina por medio de cuadrantes de 20 por 20 metros (planos de sitio de muestreos de vegetación) realizados al azar, la importancia del estrato arbóreo de acuerdo al diámetro a la altura de 1.50 cm y la altura total.
4. Presentación de resultados.

Las principales asociaciones vegetales y su distribución. Se determinan las zonas con ciertos tipos de vegetación, y, a la que pertenece cada una, las características de ese tipo de vegetación y en qué condiciones se encuentran. Se establecen los posibles tipos de uso y el empleo que se hará dentro del proyecto. Se debe señalar si existe vegetación endémica y, o, en peligro de extinción, con base en el acuerdo por el que se establecen los criterios ecológicos CT-CERN001-091 que determinan las especies raras en peligro de extinción o sujetas a protección especial, se clasifican las especies que pudieran estar en dichas situaciones.

*Fauna.* Al igual que la vegetación, es un atractivo que motiva el desplazamiento de los ecoturistas al sitio elegido. La fauna es un indicador de las condiciones ambientales de un lugar. Así, según el grupo al que pertenezca, la fauna puede mostrar una respuesta a una serie de factores ambientales. De forma general, son los vertebrados los grupos animales que se someten a un estudio de Manifestación de Impacto Ambiental, MIA, pero para definir el grupo faunístico al cual dirigir el estudio se deberá tener en cuenta tanto las limitaciones como la dificultad que representa su identificación en campo, la escala espacial de su distribución<sup>7</sup>, vulnerabilidad y la estacionalidad, ya que en muchos casos, no es posible encontrar a los representantes de una especie en una determinada época del año.

Para llevar a cabo lo anterior, se deberán considerar los siguientes aspectos: listado de especies y comunidades faunísticas, distribución y abundancia, rutas migratorias y de movimientos locales (especialmente de grandes vertebrados, anfibios y reptiles, localización de áreas sensibles<sup>8</sup>), listado de especies en peligro y endémicas. Se recomienda hacer una representación cartográfica de la vegetación en relación con la fauna dentro de la zona de estudio y su área de influencia, de igual forma, para determinar la fauna característica de la zona se debe contar con una relación de la diversidad faunística del área expresada como riqueza biológica en donde se especifique si es mamífero, ave, reptil, etc, su

<sup>7</sup> Para la escala espacial de su distribución se debe tener en cuenta que existen muchas especies de animales que cuentan con una área de distribución muy amplia y otros con una muy restringida.

<sup>8</sup> Entiéndase por área sensible, las zonas donde las especies establecen sus nidos o madrigueras e hibernan

nombre científico y común y la forma en que se detectó: por medio de la observación directa, huellas o rastro, madriguera o nidos, excremento, etc.

### *Suelos*

Los suelos se ven de manera particular afectados por la ocupación de la superficie del terreno, y acciones como desmontes y compactación del suelo; por lo tanto es necesario hacer un análisis de las características edáficas del sitio desde un punto de vista productivo, de uso y de capacidad de carga. Con base en la cartografía de INEGI, relacionada con la edafología de la zona en estudio se identifican los distintos tipos de suelo, sus texturas, y el tipo de uso que se les puede dar. Entre las características y propiedades se deberán considerar las siguientes: Características físico químicas, textura, pH, conductividad eléctrica, nutrientes (nitrógeno, fósforo y potasio principalmente), materia orgánica y su clasificación.

### *Hidrología. Superficial y subterránea*

A partir de la consulta de la cartografía del INEGI se localizan los principales ríos, arroyos cercanos, y mediante los datos de las cuencas hidrológicas, las estaciones hidrométricas se calcula el recorrido de los ríos y sus confluencias, el gasto que llevan, de tal forma que se aproveche todo el potencial de esta componente del paisaje. Del mismo modo, es necesario localizar los depósitos de agua que estén cercanos al sitio y su capacidad, los poblados que dependen de ellos, la superficie que abarcan y la distancia del sitio al depósito.

Con base en el análisis de los datos anteriores se pueden prever los posibles efectos directos de la actividad ecoturística, como pueden ser: modificaciones en los flujos de agua superficial y subterránea, efecto barrera, impermeabilización de áreas de recarga de acuíferos, y cambios en la calidad del agua. Un punto importante que se debe considerar, son los sistemas hidrológicos que constituyen un vector de transmisión de impactos, por consiguiente, una alteración sobre ellos, inducirá efectos indirectos en puntos cercanos y, o alejados

Para la hidrología superficial los aspectos que deberán ser considerados son los siguientes: tipo y distribución de las redes de drenaje y escorrentía, en caso de haberlos; corrientes y cuerpos de agua

que pueden verse afectados, estimaciones de caudales tanto en su periodo anual como en las avenidas<sup>9</sup>, y el análisis de la calidad del agua.

La tipología de las redes de drenaje y de escorrentía, así como el inventario de corrientes y cuerpos de agua pueden realizarse a través de cartas topográficas y de hidrología. En la tipificación de geohidrología se debe tomar en cuenta la vulnerabilidad de los terrenos en la entrada de contaminantes en función de su permeabilidad y conexión con los acuíferos, los efectos de corte que pueden generar las excavaciones y obras de drenaje. Los aspectos que deben ser considerados son los de carácter hidrográfico<sup>10</sup> y geológico: cartografía de la litología, fisuración, análisis petrográfico, topografía, pendiente y suelo.

### *Capacidad de carga*

Al obtener los resultados del paso anterior, podrán establecerse los umbrales de uso físico de los recursos en proyecto, con el fin de definir la carga que soportará, en determinado tiempo, un espacio delimitado. La capacidad de carga se determina mediante la evaluación de las características de los ecosistemas para dictaminar el impacto que ocasionará en los mismos la cantidad de construcciones y la cantidad de personas que pueden permanecer en el lugar sin causar deterioro significativo, es decir, la explotación ecoturística determinada por su capacidad para ser utilizada sin menoscabo de su calidad y sin verse afectados éstos en sus formas de reproducción naturales.

### *Clima*

El clima está determinado por la interacción de un conjunto de factores, que incluyen la latitud, la elevación, el relieve, el sistema de vientos y la distribución espacial de la tierra y las masas de agua. La naturaleza no reconoce los climas "buenos o malos". Estos términos indican nuestra percepción de la ventaja de un clima para efectuar alguna actividad económica. De forma favorable las condiciones climáticas de la mayor parte del territorio nacional permiten una operación continua del ecoturismo todo el año.

---

<sup>9</sup> Es importante que el periodo de estimación de avenidas o retorno sea suficientemente largo, por lo menos de 20 años, con el fin de disminuir riesgos de inundaciones.

<sup>10</sup> Los aspectos hidrográficos se refieren a la localización del aprovechamiento de aguas subterráneas, norias, pozos y manantiales, medición *in situ*, y profundidad del nivel freático y permeabilidad.

Los datos sobre el clima sirven de información básica para interpretar otros aspectos del medio físico. Este puede verse alterado a nivel meso y microclimático por la destrucción de la vegetación, la presencia de superficies asfaltadas y por la creación de corredores o barreras por donde se encauza o detiene el viento. Los parámetros del clima que pueden considerarse para planear el ecoturismo son los siguientes:

#### *Tipo de clima*

Según la clasificación de Köppen modificada por E. García (1981), se hace la designación del grupo y subgrupo del tipo de climas al que pertenece el sitio, y las características que presenta dicho tipo de climas. Se verifica si determinado tipo de clima es propicio para el tipo de proyecto que se piensa desarrollar. La información se obtiene de estaciones cercanas al sitio, de cartografías del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), así como de las estaciones ya instaladas en el lugar seleccionado.

#### *Temperatura promedio*

Es necesario hacer un cálculo de las temperaturas promedio que se muestran en el sitio, los meses en que se presentan las temperaturas más altas, y las más bajas, y de qué modo afecta la operación del proyecto.

#### *Precipitación anual*

La precipitación anual se debe revisar en las estaciones climatológicas cercanas al sitio, en el caso de que no sea así, será necesaria su instalación. Se registran al igual que en las temperaturas, los meses en los cuales los niveles más altos y más bajos. Con la ayuda de pluviómetros y pluviógrafos se obtiene información sobre las precipitaciones, además de la cartografía utilizada.

#### *Frecuencia de nevadas, heladas y granizadas*

Se debe investigar si en el sitio se han presentado nevadas, heladas y granizadas, con qué frecuencia sucede este fenómeno y las fechas en que ocurre para calcular sus efectos.

### *Segunda etapa. Susceptibilidad de la zona a desastres naturales.*

Sismicidad. Es necesario hacer un estudio del historial de sismos que se han presentado en el área de influencia del sitio, su intensidad y la frecuencia con que se presentan. En México, la zona más activa de terremotos es la costa del Pacífico, que comprende a los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca. Los terremotos pueden ser tectónicos o por vulcanismo activo. México es uno de los países localizados dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, por lo cual se encuentra también en riesgo de la actividad volcánica. Un ejemplo es el volcán Popocatepetl, que registró actividad desde 1995. Entre los fenómenos naturales producidos por un terremoto de origen submarino se encuentran los maremotos o tsunamis. Estas ondas marinas sísmicas tienen efectos espectaculares: inundación general de la costa, daños en los malecones y otras estructuras situadas cerca del mar, así como asolvamiento severo de zonas cultivadas.

En relación con los deslizamientos, se deben consultar las referencias cartográficas del INEGI: mapas geológicos donde se localizan las fracturas que se presentan en el área de influencia. Además se considera si estas fallas pueden causar repercusiones al sitio en cuanto a deslizamientos debido a sismos.

Por lo que respecta a la posibilidad de actividad volcánica, es necesario hacer un estudio sobre los volcanes cercanos, y su historial, conocer la distancia a la que se encuentran y el tipo de volcán de que se trate, los registros de actividad si es que los hay, su localización geográfica y ciclos de actividad, si el volcán está bajo algún monitoreo, y qué instituciones lo realizan.

### *Tercera etapa. Impacto ambiental*

Los destinos turísticos son los que en mayor medida y en forma rápida, muestran los efectos del impacto ambiental, ya que esa actividad trae consigo el desarrollo de nuevas edificaciones e infraestructura, apertura de caminos y carreteras de acceso, y donde el uso del suelo, del agua, de la energía eléctrica u otras formas de energía, son dispendiosas.

Por consiguiente, es necesario desarrollar líneas de trabajo que aborden el problema de los impactos medio ambientales derivados de las distintas modalidades de ocupación del espacio

geográfico. Según lo establecen los ordenamientos respectivos y con base en los resultados de las investigaciones precedentes, la actividad ecoturística que pueda llegar a desarrollarse se deberá programar con el propósito de producir el menor impacto ambiental negativo posible, lo que podrá determinarse en el programa de manera específica, con el fin de establecer los pasos a seguir y definir los controles necesarios, de acuerdo con los criterios que tiene señalados el Instituto Nacional de Ecología (INE). Podrán establecerse diferentes mecanismos técnicos con el trabajo conjunto de expertos y de la población local.

La elaboración de los estudios de impacto ambiental dependerá directamente del tipo de proyecto sobre el que se va aplicar, de las características ambientales del sitio, de la intensidad y extensión de los posibles impactos generados y de la profundidad de la modalidad de manifestación de impacto ambiental que se requiera.

La primera etapa conceptual de los estudios de impacto ambiental consiste en predecir e identificar las alteraciones producidas por el proyecto, el análisis de los objetivos y las acciones susceptibles de producir impacto, así como la definición de la situación preoperacional del entorno, comprende la identificación de elementos susceptibles de ser modificados, el inventario de estos elementos y la valoración.

La segunda fase consiste en la identificación y predicción de los impactos ambientales. Si existe más de una alternativa, se deberá hacer la valoración de impactos para cada una de ellas, lo que posteriormente hará posible una comparación de dichas alternativas, así como la selección de la más adecuada.

La última etapa de los estudios comprenderá la selección de medidas correctivas y de mitigación, la definición de impactos residuales después de aplicar esas medidas, el programa de vigilancia y control de alteraciones, y en caso de que sean necesarios, los estudios complementarios, así como el plan de abandono y recuperación.

Para conocer el verdadero impacto ambiental que ocasiona esta actividad es necesario contar con métodos que puedan proporcionar una visión sobre tal efecto. Shores J. (1996) propone una escala para medir el impacto de la práctica ecoturística sobre los recursos naturales y culturales, que va del

nivel 0 al 5, esta escala clasifica el nivel de realización según los principios del ecoturismo. Requiere:

Nivel 0: Que los viajeros reciban una mínima concientización de la fragilidad de los ecosistemas que se visitaron.

Nivel 1: Flujo financiero neto de apoyo.

Nivel 2: El ecoturista se involucre en una forma personal en la conservación del medio ambiente.

Nivel 3: La certificación del *tour* como actividad que causa nulo o bajo impacto negativo al medio ambiente. El análisis del sistema debe incluir transporte, comida y alojamiento, se pretende demostrar que el efecto neto de la presencia del viajero es neutral o positivo.

Nivel 4: Demostrar que el impacto del viajero es positivo. Esfuerzos *in situ* para emplear tecnología apropiada, reducir el consumo de energía, reciclar, implantar agricultura orgánica, fomentar métodos sustentables de aprovechamiento y establecer una contribución personal para restaurar ecosistemas degradados.

Nivel 5: Este nivel debe ser la meta global para todos los que apoyan el ecoturismo, *tour Operadores*, el viajero e instituciones encargadas de los manejos de los recursos naturales.

Un "5" en ecoturismo significa un viaje donde todos los aspectos del sistema operan en forma responsable con el ambiente.

## **IX. Paisaje Social**

### *Características de la población local*

Se debe realizar un diagnóstico socioeconómico. Esta investigación debe definir las variables sobre las cuales se analizarán la calidad de vida de la comunidad y los objetivos que se persiguen, de manera que se puedan establecer controles de los avances que se lleven a cabo en el proyecto que se vaya a realizar. Las problemáticas socioeconómica (empleo, vivienda, educación, etc), cultural y religiosa podrán plantearse en forma coherente a partir de los datos que arrojen las encuestas y entrevistas aplicadas en la población local.

Se considera el estudio de la población de la zona, para determinar el sector que será afectado, sus características evolutivas, estructurales y culturales a fin de hacer una proyección demográfica previsible. Se deben considerar los siguientes factores: Evolución de la población como consecuencia de los efectos directos e indirectos del proyecto, distribución espacial de la población y poblamiento<sup>11</sup>, estructura de la población según edad y sexo, movilidad de la población, población económicamente activa, grupos étnicos, nivel educativo.

#### *Prevención de posibles desastres naturales y planes de emergencias*

Es necesario que a partir del estudio del aspecto geográfico anterior (paisaje natural), se señalen los posibles desastres naturales a los que puede estar expuesto el sitio, con el fin de establecer programas de prevención y planes emergencia para responder a determinada situación.

Los posibles desastres para los que se debe estar preparado son:

1. Actividad sísmica.
2. Riesgos volcánicos.
3. Ciclones y huracanes
4. Inundaciones
5. Incendios forestales.

En el reglamento de construcción se recomienda el uso de las precauciones necesarias para este tipo de fenómenos. Aún cuando el sitio no se encuentre en zonas señaladas como de sismicidad, es pertinente el estudio de frecuencia de huracanes, ciclones, tormentas tropicales en el sitio localizado en costas tropicales y la susceptibilidad que haya para la presencia de éstos. Ante eventuales catástrofes se deben organizar los programas necesarios con base en el estudio del aspecto geográfico anterior.

---

<sup>11</sup> Dentro de este rubro, se debe considerar, la distribución de los asentamientos a lo largo del tiempo, densidades de los núcleos de población, posibles relaciones entre los aspectos poblacionales y los factores naturales, infraestructurales y económicos, tendencias de crecimiento tomando en cuenta la localización, densidad y dispersión de la densidad, entre otros.

### *Programas de educación turística, capacitación y educación ambiental*

Para deslindar la complejidad del ecoturismo y su relación con el impacto en el ambiente, se debe establecer un programa que contemple la investigación de los distintos entornos de interés turístico en el país que implique valorarlos como patrimonio natural, dar conocer a la sociedad el resultado de la investigación a través de la educación formal e informal, es necesario formar conciencia, ya que lo que motiva el desarrollo del turismo, puede convertirse en el destructor de estos escenarios geográficos. En la misma forma se deben crear programas de educación comunitaria que permitan y faciliten el proceso de integración al desarrollo ecoturístico y las nuevas opciones de trabajo.

### *Tradiciones y costumbres.*

Además de algunas repercusiones negativas que pueden llegar a presentarse en la población local deben preverse las modificaciones culturales ancestrales, así como el hecho de que en algunos casos esta población es convertida en empleada de los niveles ocupacionales más bajos de la escala social y económica, a la que se impone otras costumbres.

### *Infraestructura (medios de comunicación, rutas alojamientos y accesibilidad)*

Una opción para el desarrollo integral de algunas regiones consiste en iniciar estrategias locales y regionales, en las que se contemplen la planeación de la infraestructura (alojamientos, medios de comunicación) y la capacitación.

El ecoturismo requiere de inversiones en infraestructura relativamente escasas menores en comparación con la del turismo tradicional. Usualmente se requiere de: "Empresas operadoras eficientes, con buenos equipos de operación, personal operativo capacitado, hospedajes acordes a la zona de operación, que van desde tiendas de campaña hasta pequeños hoteles con comodidades propias de hoteles tradicionales, sistemas de telecomunicaciones y de caminos que garanticen una pronta evacuación, en casos de emergencia, transportación terrestre adecuada a las circunstancias del terreno, normatividad y reglamentación acorde a las características de la zona. Como se puede observar, la inversión necesaria solamente representa una ínfima proporción de aquella requerida para el turismo tradicional"(Olmedo R., 2000: 1).

Es inadmisibles recrear el sistema de alojamiento del modelo del turismo convencional al modelo del ecoturismo, en donde uno de los principales y único atractivo es en torno de la infraestructura, a últimas fechas se ha expandido el concepto de las "Cabañas ecoturísticas" y la "ecoinfraestructura" con "ecoalojamientos", en donde el impacto ambiental negativo supuestamente disminuido, ha sido por otra parte una estrategia de mercado que en términos reales no garantiza un desarrollo equilibrado, ni siquiera un buen negocio, también han empezado a surgir por varias partes del país "ecoresorts", y además ya existen algunos proyectos frustrados en los que solo se han creado falsas expectativas tanto para los visitantes como para los ejecutores. No debe ser trasladado el concepto clásico de la hotelería al ecoturismo, está demostrado que es un sector con grandes insumos de todo tipo y altos gastos de operación.

Por lo anterior, es de vital importancia realizar la planeación de los ecoalojamientos con base en sus posibles impactos, las necesidades locales, y que se tomen en cuenta las características físicas y naturales del sitio en particular. Con base en los resultados del estudio de capacidad de carga, se define el programa constructivo por etapas, incluyendo un programa de protección, restauración y recuperación ecológica que deberá desarrollarse.

Es importante permear el concepto de que el ecoturismo y la recreación no necesariamente deben realizarse a través de grandes desarrollos o la edificación de gran infraestructura, pero sí orientados a minimizar todo impacto ambiental negativo.

El diseño de la infraestructura necesaria como apoyo a los servicios ecoturísticos, deberá tomar en cuenta la información arrojada por las investigaciones de los aspectos geográficos precedentes (potencialidades del paisaje, capacidad de carga, impacto ambiental). De manera particular, los estudios del paisaje natural, servirán para ubicar las diferentes instalaciones, así como los servicios de luz, drenaje y otros, en caso de requerirse. Este aspecto aunque complementario, es fundamental ya que todo lo anterior perdería su valor si no se concretara en forma adecuada al paisaje y al medio ambiente en general.

### *Accesibilidad*

Es necesario identificar los accesos principales al sitio, como carreteras o caminos rurales

aledaños, así como la distancia en km. en los que se encuentre el acceso, distancia a la que se encuentra de poblaciones cercanas especificándolas, así como otras vías de acceso como pueden ser puertos marítimos y aeropuertos o la posible creación de vías de acceso.

Dentro del programa de trabajo se debe asignar el uso de suelo que responda a las condicionantes del lugar como: sistemas de vialidades, vehiculares, peatonales, ecuestres, etc. dando unidad y parcialidad a cada espacio, donde las actividades humanas puedan coexistir con los elementos naturales de flora y fauna, en una interacción constante en toda el área del proyecto.

### **Tercera etapa.**

Se debe aplicar la tecnología moderna, o los servicios alternativos: el aprovechamiento de la energía solar, eólica, geotérmica, fosas sépticas, para disminuir el impacto ambiental que pueden ocasionar los servicios como aeropistas, carreteras, hoteles y la infraestructura en general.

### *Impactos Sociales*

Es sabido que las poblaciones nativas se ven desplazadas, por lo general, ante la fuerza de las inversiones que llegan para la compra de los recursos naturales y humanos y así por ejemplo, la que antes fue una población de pescadores o agricultores, sufre un cambio de ocupación a maleteros, taxistas y *office boys*, en el mejor de los casos. El abandono de las actividades tradicionales ejercidas ancestralmente por la población local, trae consigo el deterioro de las relaciones sociales y de producción.

## **X. Paisaje Cultural.**

### *Patrimonios de la humanidad y vestigios arqueológicos*

Los espacios naturales que cuentan con un sitio u obra denominado "patrimonio de la humanidad" incrementan su valor; lo hacen más atractivo y llamativo para el ecoturista. Se deben contemplar estos sitios especiales en el momento de planear, con el fin de evitar su deterioro o

exterminio por la infraestructura que se construirá y la afluencia ecoturística. Es necesario hacer una revisión de los recursos culturales del lugar en donde se va a ubicar el proyecto. Los aspectos que se deberán considerar serán los siguientes: Sistema cultural, normas colectivas locales, tradiciones, puntos y sitios importantes para las reuniones y fiestas locales, creencias, signos y símbolos para la población local, y en relación con el patrimonio histórico los aspectos a considerar son: monumentos, objetos, construcciones y zonas arqueológicas e históricas. En ese sentido es fundamental identificar el nivel de aceptación del proyecto en la localidad.

El territorio mexicano cuenta con importantes ventajas comparativas en el aspecto ecoturístico. Así lo indica la extraordinaria diversidad biológica, la gran variedad de ecosistemas y la vastísima riqueza arqueológica. Son muchos y muy diversos los atractivos en nuestro país, según afirma Ceballos Lascuráin (1994) <sup>12</sup> “un clima en general benigno en la mayor parte de su extensión territorial; hermosas playas en ambos litorales con adecuada infraestructura hotelera para el turista que busca esparcimiento tradicional; pueblos y ciudades de gran belleza; un riquísimo patrimonio arqueológico que atrae visitantes de todos los rincones del planeta; arte virreinal prodigioso; manifestaciones de cultura vernácula y popular de gran diversidad y colorido; una gastronomía de fama mundial y un pueblo que en lo general se caracteriza por su tradicional hospitalidad y bonhomía”

#### *2.4.2 Aporte del estudio de los aspectos geográficos*

Una vez determinados los aspectos geográficos, su análisis e integración permite llegar a entender la situación actual del paisaje y la dinámica que presenta, concede una visión general e individual de cada uno de los aspectos sobre los cuales se sentarán las bases del proceso ecoturístico, lo anterior permitirá obtener una visión general para las estrategias que hay que seguir, y las decisiones que deben tomarse y aportarán un panorama sobre los posibles impactos desencadenados de esta práctica, para llegar a un nivel de análisis de unidad del paisaje integrado. Bertrand la definió en 1969 como “ la porción clave en la planeación de espacio caracterizada por un tipo de combinación dinámica, es decir, inestable, de elementos geográficos diferentes: abióticos, bióticos, y antrópicos, que actuando dialécticamente entre sí, hacen del paisaje un conjunto geográfico indisoluble que evoluciona en bloque, tanto en el aspecto de las alteraciones entre los elementos constitutivos, como en

---

<sup>12</sup> Secretaría de Turismo, (1994), “Estrategia Nacional de Ecoturismo para México”, Sector, México.

el aspecto de la dinámica propia de cada uno de estos elementos aislados” (Cobertera, 1993). El análisis de los *aspectos geográficos* que intervienen en el desarrollo de esta actividad, puede aportar conocimientos valiosos que ayuden a entender los factores y las condiciones prevalecientes en el medio físico para llevar a cabo una adecuada planeación y un aprovechamiento racional de los recursos naturales, que permita un manejo adecuado del ecoturismo, y a su vez contribuya a elevar las condiciones de vida de la población en los lugares donde sea llevado a cabo.

El aporte de los estudios geográficos es solo una parte básica, indispensable, porque permite construir y correlacionar un mayor número de elementos, a partir del estudio de éstos, debido a que se constituyen en la base para entender cómo se dan otras relaciones más complejas.

Además de los aportes de los estudios geográficos, se deben abordar en forma paralela otros aspectos básicos para el éxito de una práctica ecoturística planeada. Por lo que esta propuesta sugiere la incorporación de una visión multidisciplinaria que conjugue las necesidades sociales sobre la base de un desarrollo sustentable con la imperiosa necesidad de conservar y proteger los ecosistemas más amenazados por la actividad humana y que son además patrimonio de la humanidad.

La Comisión de desarrollo y medio ambiente de América Latina y el Caribe señala lo siguiente en relación con el ordenamiento del territorio y la planeación: “El desarrollo sustentable no puede dejarse enteramente a los alures del mercado. La conformación de una relación satisfactoria entre la sociedad y la naturaleza implica, necesariamente, prever con suficiente antelación los daños ecológicos que las actividades humanas ocasionan – algunos de los cuales pueden ser de carácter irreversible- de manera que podamos tomar las medidas requeridas para mitigarlos o evitarlos antes de que ocurran...”

El estudio de los aspectos geográficos como una estrategia fundamental, para alcanzar el desarrollo sustentable, aporta el camino que conduce a buscar una planeación de la población y sus actividades, de acuerdo con la integridad y potencialidad de los recursos naturales que conforman el entorno físico y biótico, todo ello en la búsqueda de mejores condiciones de vida. El estudio de los aspectos geográficos se inscribe entonces, dentro de las estrategias para planificar el futuro.

### **2.4.3 Hacia una planeación sustentable**

Los humanos deben adaptarse al ambiente y a sus recursos pero también a los sistemas sociales, la historia y la cultura del sitio al que pertenecen. El verdadero desarrollo, el que no deja a las siguientes generaciones una herencia de desastres, consiste en el equilibrio permanente de elementos contrarios como el orden y la libertad, los grupos y el individuo, los asentamientos humanos y el ambiente natural, el trabajo y la recreación (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1993). La planeación y la práctica del ecoturismo implican un enfoque científico, o filosófico, sin que ello signifique que el ecoturista deba ser un científico, un artista o un filósofo profesional. La persona que practica el ecoturismo tiene la oportunidad de estar inmersa en la naturaleza de manera muy distinta a la que usualmente se presenta en la vida urbana cotidiana. Dicha persona a la larga adquirirá una conciencia y un conocimiento del medio ambiente natural y cultural, convirtiéndose así en alguien genuinamente involucrado en los temas conservacionistas y de manera conjunta aprenderá a hacer un uso óptimo de los recursos para su propia supervivencia.

En efecto, el ecoturismo surge como una nueva opción que promueve la conservación del patrimonio natural y cultural y fomenta el desarrollo sustentable, por lo que debe ser considerado especialmente como un segmento del gran mercado del turismo convencional.

Por otra parte, la existencia de una planeación acorde con su medio geográfico, con perspectivas a corto, mediano y largo plazos, así como el establecimiento de normas designadas para prevenir y restaurar el deterioro del medio, contribuirá en gran medida a prever y mitigar el fuerte impacto ambiental que ocasiona esta actividad, ya que un desarrollo ecoturístico desvinculado de las consecuencias que provoque sobre la naturaleza y la cultura, traerá como resultado crecientes costos, como la pérdida del valor patrimonial ecológico y cultural en donde de manera preferente se desarrolla, y ocasionará un severo daño ecológico, que en un futuro resultará contrario a la rentabilidad privada y social.

El ecoturismo en una planeación integral tiene la capacidad de generar empleos en remotas áreas, muchas veces en poblaciones indígenas y promueve el nivel de vida de estas comunidades, lo que se traduce en la dotación de servicios elementales de agua potable, electrificación, educación, vivienda y salud. Y algo muy importante de considerar es que la conservación de los recursos naturales

como gran parte de los atractivos turísticos, puede ser respaldada y financiada por el propio ecoturismo. Janka, sugiere que "el ecoturismo en México puede ser utilizado como un instrumento para la conservación y el manejo sustentable de las zonas forestales y la contribución de esta actividad al desarrollo turístico"<sup>13</sup>

Para lograr un desarrollo exitoso sobre bases sostenibles del ecoturismo es necesario considerar los incentivos en los planes de planificación y desarrollo tanto a escala nacional como regional y local, de esta manera el ecoturismo se convertirá en uno de los renglones básicos de la economía de los países en vías de desarrollo que cuentan con altos recursos.

Con base en el documento, la "Agenda 21 para la Industria del turismo: Hacia un Desarrollo Sostenible" se definieron una serie de máximas que el turismo sostenible debe cumplir. Es necesario, apegar los lineamientos del desarrollo del ecoturismo hacia éstos para hacer de esta práctica una actividad sustentable. (Cumbre de la Tierra, Brasil 1992.)

- d) Moderación en el uso de los recursos
- e) Reducción en el exceso del consumo y de los residuos
- f) Mantenimiento de la diversidad biológica
- g) Planificación responsable del turismo
- h) Apoyo de la economía local
- i) Que involucre a la población local
- j) Formación específica del personal
- k) *Marketing* responsable
- l) Estimulo de la investigación

El turismo sostenible es, a largo plazo más económico que el convencional. Desde esta perspectiva, el desarrollo sustentable solventa requerimientos y aspiraciones sociales en concordancia con el sustento de los equilibrios biofísicos necesarios para impulsar al desarrollo actual y futuro de esta actividad.

---

<sup>13</sup> Janka, 1996 . Ecoturismo en áreas forestales. Gaceta ecológica. Número 39. México.

### **CAPÍTULO 3. El ecoturismo en Xochimilco**

Xochimilco está situado en el sureste del territorio que ocupa del Distrito Federal; forma parte de la cuenca de México, ubicada en la región del Sistema Volcánico Transversal, contiene una biodiversidad que se estima entre las más importantes del país, y porque además cuenta con especies endémicas. Ello se debe a diversas condiciones de carácter biogeográfico y a la presencia de una gran variedad de hábitats relacionados con factores geológicos, topográficos, altitudinales, climáticos y bióticos. No obstante, esta biodiversidad ha sido afectada por la acción antrópica, lo que ha provocado la reducción de espacios naturales, disminución de poblaciones silvestres y pérdida de especies, modificaciones drásticas al paisaje y contaminación ocasionada con todo tipo de desechos tanto industriales como domésticos. Ello ha afectado el patrimonio natural, los procesos ecológicos esenciales y la calidad de vida de millones de habitantes<sup>14</sup>

El ser humano necesita áreas verdes y espacios de recreación que le permitan conocer y reconocer el valor de los seres vivos y la importancia de todos y cada uno de los organismos para mantener el equilibrio natural. Un claro ejemplo es la Ciudad de México, donde existe la necesidad de conservar las áreas verdes como factor de sobrevivencia, debido a que en ellas se realiza la oxigenación de la misma, se recargan los mantos acuíferos<sup>15</sup>, se mitigan los cambios de clima, y finalmente los habitantes cuentan con una zona natural de esparcimiento.

Entre las demandas principales de los habitantes del Distrito Federal están el esparcimiento y la recreación, de ahí la importancia de sus áreas naturales. Actualmente las áreas rurales y boscosas del D.F suman 86 mil hectáreas, o sea, 57% del total del territorio de la entidad. No obstante, en general, son visitadas de manera libre debido a que no existen planes de manejo o de orientación para realizar actividades no depredadoras.

Una de esas áreas con gran valor histórico, cultural y natural, es la Zona Sujeta a Conservación Ecológica de Xochimilco, (ZSCE). Se ha caracterizado tradicionalmente por ser una zona agrícola importante en la producción de hortalizas y flores, así como por las características distintivas de su paisaje como la estructura particular de su red hidrológica conformada por canales y chinampas que la

<sup>14</sup> Huera López y Angulo Pimientel " El sistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal: estrategia para conservar la biodiversidad local. 2000."

<sup>15</sup> Actualmente dos terceras partes del agua que consume la ciudad de México proviene de dichos mantos.

hacen única, así como de las formas de producción y profunda relación hombre-medio natural conservada desde tiempos prehispánicos hasta el presente.

No obstante, dichas características han sufrido una serie de profundos cambios, debido al modelo de desarrollo, que ha guiado las políticas y acciones a nivel regional. El incontenible avance de la mancha urbana es cada vez mayor, la ciudad crece e invade esta zona, que cambia aceleradamente de rural y agrícola a urbana; ocasiona un gran desequilibrio ecológico, como la afectación de la tierra y el agua debido a la sobreextracción y contaminación de sus manantiales; de manera consecuente ha decrecido la fauna y flora (Fraga, 1995: 50).

La problemática hidrológica de hoy en día, ha afectado tanto la producción agrícola, como la calidad del paisaje. La contaminación de las aguas de los canales trajo graves problemas ecológicos que han repercutido de manera negativa en las actividades económicas fundamentalmente en la agricultura y en el turismo, así como en los aspectos sociales, culturales y en la calidad de vida de sus pobladores.

### **3.1 Antecedentes de la planeación**

A partir del periodo de decadencia por el cual atravesó Xochimilco, el gobierno federal llevó a cabo, el Plan Parcial de Desarrollo Urbano y Protección Ecológica correspondiente a la misma delegación. En su versión 1985 además de establecer, a través de una línea de conservación ecológica, la división territorial entre el área urbana y la rural, definió, los usos y destinos del suelo ejidal de Xochimilco, el cual de acuerdo con esta zonificación pasaba a destinarse de usos agrícolas a, usos de servicios, equipamiento e infraestructura urbana.

Así, en 1987, Xochimilco es designado por la UNESCO como "Patrimonio cultural de la humanidad". Esto le confirió una importancia relevante, y el gobierno elaboró una planeación específica para la región, con ello surgió el Plan de Rescate Ecológico, que en su versión inicial, pretendía la creación de un gran centro turístico, a ambos lados de lo que sería la ampliación del Anillo Periférico, con instalaciones que alterarían el paisaje tradicional de la región y que transformarían los usos productivos que le daban los ejidatarios a sus tierras y que en nada ayudarían a la preservación o

mejoría ecológica de la zona con la expropiación. Además se preveía la participación del capital privado e incluso extranjero. Los objetivos del plan iban dirigidos a reactivar las principales actividades regionales. Hacia esto se habría de enfocar la actividad turística del lugar, acoplándose con la labor agrícola. En esta forma, los objetivos principales fueron:

1. La creación del parque natural Xochimilco que se establecería entre 1990-1992, en 161 ha del área expropiada del ejido Xochimilco, para constituir áreas de recreación demostrativa: recuperación de zonas del ecosistema lacustre del valle de México, jardines botánicos con flora y fauna nativas de la zona, espacios abiertos y un museo cuyo manejo será en forma mancomunada con la comunidad.
2. Las actividades turísticas serían complementadas, se habrían de fomentar la orientación e información a los turistas, establecimiento de guías que con su labor sensibilizaran al turista sobre los valores ecológicos y culturales de Xochimilco.

Si se compara el plan en su versión modificada 1991-1992 con el plan original de 1989, se observa en los proyectos turísticos y recreativos del plan anterior, que en el reciente, se abandonan las originales y ambiciosas pretensiones turísticas y urbanísticas, que si bien incluyen un proyecto turístico recreativo, de ninguna manera se compara con la envergadura del centro turístico planeado en un principio, ya que éste fue el proyecto principalmente afectado.

En general, el Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco, benefició el efecto sobre el medio ambiente, al crear un concepto hidráulico; se situaron las bases de la intervención del grupo social para la recuperación del contacto con la naturaleza. La educación o reeducación de una población que olvidaba su origen lacustre y su realidad de vida sobre un lago, se empieza a sentir cuando visualmente se recupera la nueva presencia de un lago de más de 50 hectáreas, de los canales limpios, de un nuevo paisaje de la región sur de la Cuenca de México a semejanza del que existió anteriormente.

Los esfuerzos de planeación y conservación continuaron con la SEMARNAP, cuando, en 1997, creó el Programa Metropolitano de Recursos Naturales orientado al establecimiento de las estrategias para la conservación de los recursos relacionado con el bienestar de la población y de manera potencial, su contribución en el desarrollo sustentable del área metropolitana de la Ciudad de México, AMCM.

Así, con el esfuerzo de los habitantes y de las autoridades se han logrado mejorar las condiciones de la zona chinampera: Xochimilco vuelve a ser considerada una zona de atracción turística tanto nacional, como internacional,

Actualmente, la percepción del espacio geográfico de Xochimilco, es delimitado y concebido en dos zonas distintas: 1) el Xochimilco tradicional, que abarca el centro histórico en conjunto con sus barrios e iglesias, así como, sus embarcaderos y canales populares. Es el espacio donde se ha recreado el turismo tradicional y 2) el Xochimilco ecológico, o el nuevo Xochimilco, ubicado dentro de la zona sujeta a conservación ecológica y los límites del área poblada de Xochimilco; es la zona de transición; está conformado por el Deportivo, Embarcadero y Canal de Cuemanco, el Parque Ecológico, La pista Virgilio Uribe, El mercado de plantas y los canales de la zona chinampera.

Con relación a lo anterior, y de manera directa desde 1999, la Secretaría de Turismo y el Fondo Mixto de Promoción Turística del Distrito Federal, a través del Instituto de Promoción Turística, ha promovido 12 productos ecoturísticos en la ciudad de México, entre ellos el parque ecológico de Xochimilco. A partir del año 2002, la delegación de Xochimilco iniciará un proyecto de desarrollo turístico, económico y de rescate de más de 80 hectáreas de la zona de Cuemanco para recuperar esa área como zona ecoturística. Este proyecto abarcará el embarcadero de Cuemanco, el Parque Ecológico, el Mercado de Plantas y Flores de Cuemanco, la Pista de Canotaje "Virgilio Uribe" y el Deportivo de Cuemanco (Cano, 2001).

Además, en el proyecto delegacional "Ecoturismo en la Zona de Chinampería de Xochimilco", dado a conocer por Méndez Cárdenas (2001), se pretende realizar el ecoturismo tanto en la zona de chinampería como en el resto de las áreas agropecuarias de la región; se pretende el reciclaje de desechos orgánicos para convertirlos en composta, la siembra de árboles frutales, y el rescate del ajolote mexicano, que constituye una especie en peligro de extinción.

De esta manera, y en relación con lo anteriormente expuesto, es necesario un programa de difusión y la creación de un proyecto geográfico para elaborar un plan de aprovechamiento por medio del ecoturismo que vaya dirigido a la explotación óptima del paisaje, los recursos naturales de la zona, así como de sus expresiones culturales, en beneficio de la comunidad. Esta perspectiva debe contemplar una visión moderna mediante la creación de estaciones ecoturísticas, que resulten atractivas

para los extenuados capitalinos que habitan el área conflictiva y contaminada de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

### **3.2 Estudio de los aspectos geográficos para una planeación ecoturística sustentable.**

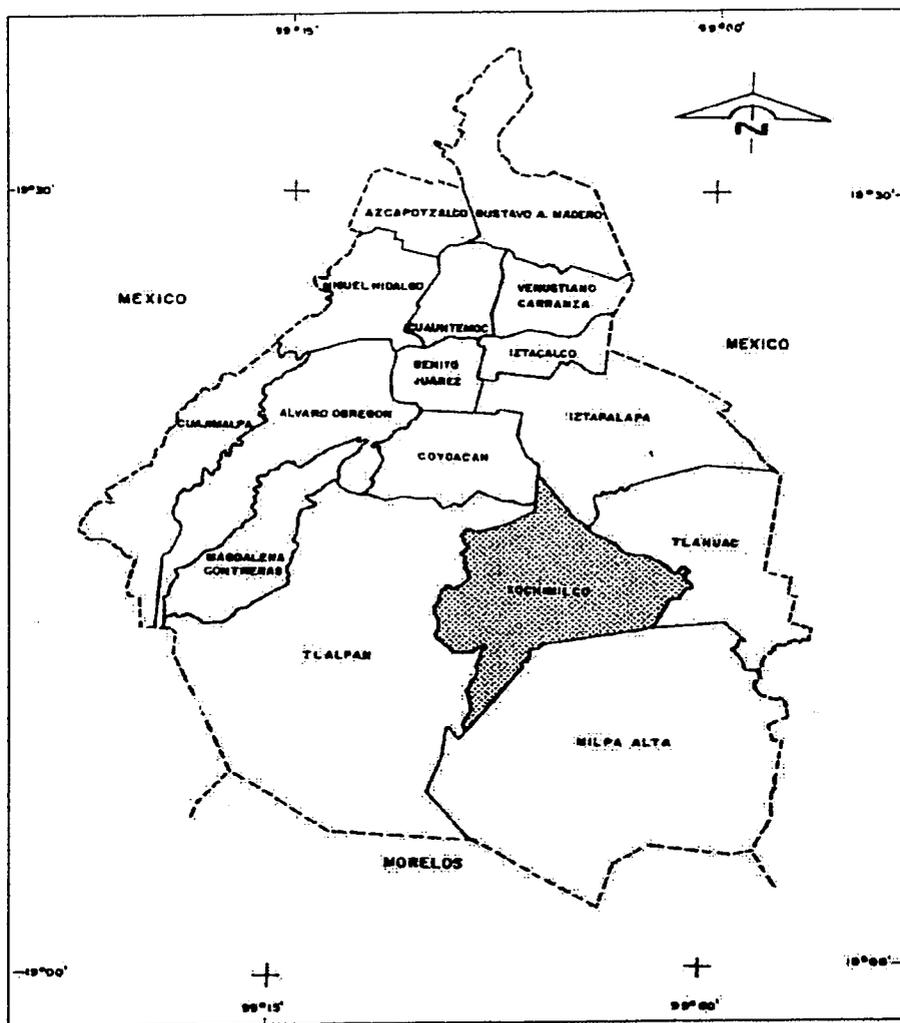
Cualquier actividad que se proponga como una forma de crecimiento económico, y sobre todo, considerada a nivel local o regional, debe partir de una base de información que ofrezca la oportunidad de planearla de acuerdo con las condiciones del lugar de que se trate. En esta forma, la planeación debe considerar la dinámica actual del desarrollo sustentable, sus objetivos y características, en relación con la actividad ecoturística y la armonía con el ambiente donde se realice. Esta cuestión ha de considerarse como un factor importante en Xochimilco, pues su vocación, natural y social de la zona; la belleza y singularidad del paisaje es de gran atractivo, para desarrollar el ecoturismo. Es por lo anterior, que resulta indispensable generar alternativas para promover el uso sustentable de los recursos y que en forma paralela permita a las comunidades locales llevar a cabo una estrategia diversificada para integrarse al progreso sin que se erosione su identidad, cultura y tradiciones.

De esta forma, una propuesta ecoturística debe contar con una planificación adecuada, con dispositivos que mitiguen los efectos indeseables, tanto ambientales como culturales, y debe basarse fundamentalmente en la participación activa de las comunidades locales. Por consiguiente, la práctica ecoturística debe constituir no solo una alternativa económicamente productiva, además de convertirse en un mecanismo por medio del cual se favorezca la capacitación de las comunidades en el desarrollo de actividades de bienestar comunitario, en la adecuada administración del capital generado y en la oportunidad de educación entre otros aspectos.

#### *Aspectos geográficos*

El primer objetivo que se pretende lograr con el estudio de los aspectos geográficos, es el de contar con un instrumento efectivo de análisis para presentar un diagnóstico en la etapa de la planeación. Un segundo objetivo es determinar, a partir del análisis de las características del proyecto y los aspectos geográficos, la identificación de las potencialidades del sitio esenciales para la realización del proyecto ecoturístico, así como la ejecución de ciertas medidas de carácter preventivo que garanticen la protección del medio ambiente y el desarrollo de la actividad.

**Mapa 1. Localización de Xochimilco.**



## ***I. Localización y Ubicación***

La delegación de Xochimilco se encuentra localizada en el sureste del Distrito Federal, cuenta con una extensión territorial de 128.1 km<sup>2</sup>, lo cual representa el 8.9 % de la superficie total del D. F., ocupa el tercer lugar en extensión entre las demás delegaciones<sup>16</sup>. Colinda al norte con las delegaciones de Coyoacán, Iztapalapa, Tláhuac y parte de Tlalpan; al sur con la delegación de Milpa Alta y parte de Tlalpan; al este con la delegación Tláhuac y Milpa Alta; al oeste con la delegación Tlalpan (Mapa 1).

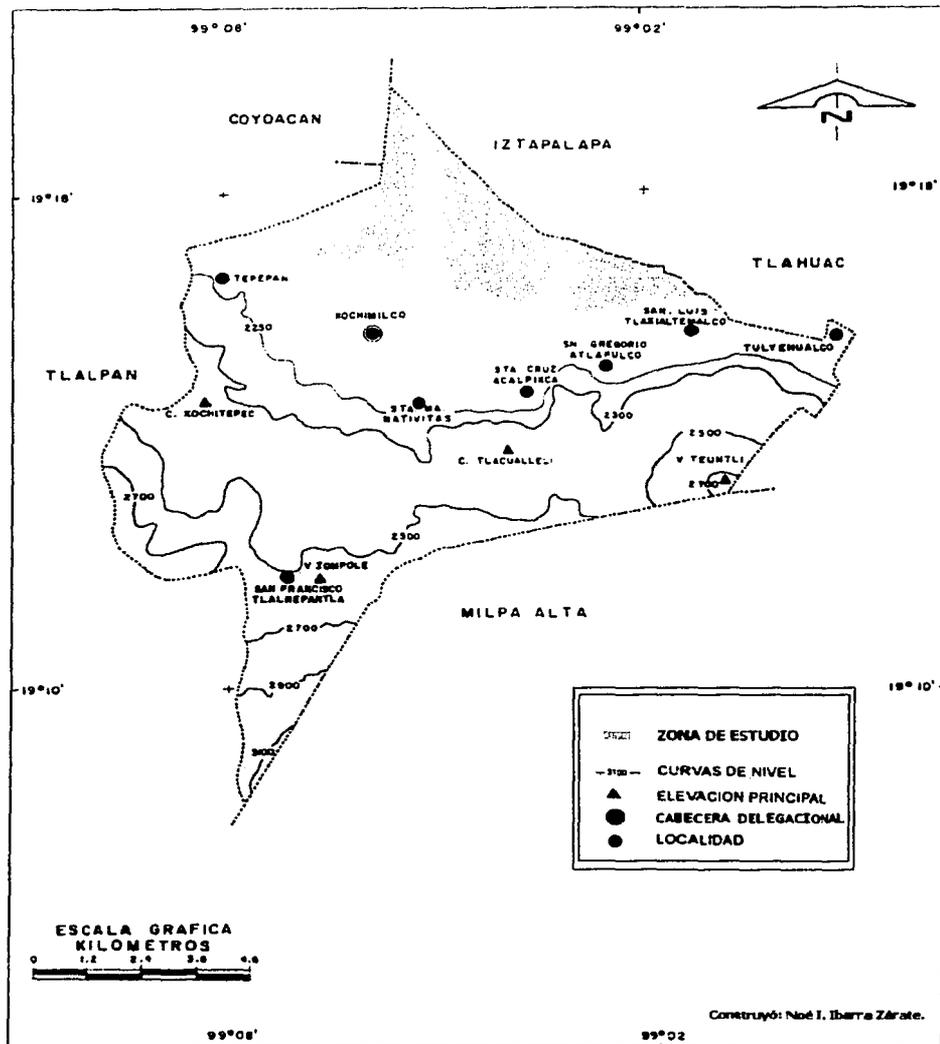
La delegación está integrada por la cabecera delegacional y catorce pueblos más, como son: San Lorenzo Atemoaya, Santa Cruz Acalpixca, San Gregorio Atlapulco, Santa María Tepepan, Santiago Tepalcatlalpan, San Lucas Xochimanca, Santa Cruz Xochitepec, San Luis Tlaxialtemalco, San Mateo Xalpan, Santa Cecilia Tepetlapa, San Francisco Tlanepantla, Santiago Tulyehualco, Santa María Nativitas, San Andrés Ahuayucan. La cabecera delegacional está formada por 18 barrios: San Juan, El Rosario, Tlacoapa, La Asunción, La Guadalupe, San Diego, San Marcos, San Antonio, Santa Crucita, Belén, San Pedro, Xaltocan, San Lorenzo San Esteban La Santísima, Caltongo y El barrio 18.

El área de estudio denominada "Zona sujeta a conservación ecológica", ZSCE, se encuentra en la porción norte de la delegación de Xochimilco entre los 99° 07' y los 99° 01' de longitud oeste, y entre los 19° 16' 00" y 19° 20' 00" de latitud norte (Mapa 2).

---

<sup>16</sup> Departamento del Distrito Federal . Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco, 1989, Pág. 9

Mapa 2. Localización de la zona de estudio.



FUENTE: INEGI, Carta Topográfica, 1:50 000. Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural

## ***II. Espacialidad***

La ZSCE posee uno de los mantos acuíferos más importantes y de mejor calidad en la Cuenca de México. La ZSCE cuenta con una red de canales, que formaron parte del último de los lagos que tuvo el sistema lacustre de la Cuenca de México; existe una gran cantidad de chinampas —islas artificiales para producción agrícola, sobre todo de flores y hortalizas— que ofrecen un paisaje único en la ciudad y en el mundo complementado por las expresiones de esta “cultura del agua” que se desarrolló durante quince siglos a orillas del lago, cuya característica primordial era la armonía del grupo humano con el medio ambiente (CIESAS-PPEX, 1995). Estas peculiaridades han hecho de Xochimilco y su ZSCE un atractivo turístico en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México ZMCM, extraordinario tanto para los extranjeros como para los mismos habitantes de la capital (Artes de México, 1993).

La ZSCE declarada así en los decretos presidenciales expedidos en 1992 y 1994, comprende 2,687.3 ha., de las que 206.44 ha deberían ser entregadas en co-propiedad a los ex-cjdatarios de Xochimilco para uso agrícola. No obstante esta Zona cuenta con gran potencial para desarrollar el ecoturismo, debido a que posee diversos atractivos como cuerpos de agua, gran variedad de hábitats, con diversas formas de vegetación acuática que propician la posibilidad de que convivan algunas variedades de aves.

## ***III. Temporalidad***

A lo largo del tiempo Xochimilco se ha caracterizado como un centro de atracción turístico tanto nacional como internacional, por lo que es importante considerar el grado de afectación que sufre el área de estudio, debido a la explotación de sus manantiales para abastecer de agua al DF desde principios del siglo XX; la disminución de los mantos freáticos como consecuencia de las extracciones, de tal manera que ahora se requiere alimentar al lago de Xochimilco con caudales de aguas tratadas en la planta del Cerro de la Estrella, al ritmo de un metro cúbico por segundo. El daño que ha sufrido la zona agrícola ecológica es considerable, existen hundimientos diferenciales en el área de los canales, de donde se hacen necesario tomar precauciones, ya que se observan desniveles entre el área turística y la rural, de tres metros que implican inconvenientes difícil de superar.

#### **IV. Políticas**

Es urgente instrumentar una estrategia integral en Xochimilco, encauzada a restablecer los equilibrios perdidos, atacar factores de deterioro ecológico y auspiciar un proceso de desarrollo sustentable que conjugue la eficiencia económica con la preservación de los recursos naturales e impulsen la adecuada práctica ecoturística. Es de vital importancia revisar las políticas concernientes a la zona donde se llevará a cabo la propuesta, en este caso: Xochimilco, y el D.F. en forma general, con el fin de integrar las actividades en un plano general y seguir los lineamientos a fin de evitar contradicciones legales.

El marco jurídico que en materia urbano-ambiental establece directrices y lineamientos para formular y aplicar los actuales planes y programas del D.F., lo integran las Leyes: General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, LGEEyPA; Ambiental del D. F.; Orgánica de la Administración Pública del D. F. y de Desarrollo Urbano del D. F.

La LGEEyPA reformada y actualizada (SEMARNAP, 1996), destaca como objetivo básico propiciar el desarrollo sustentable y considera de utilidad pública el ordenamiento ecológico del territorio nacional.

En materia de política ambiental esta ley ordena al Ejecutivo Federal observar como principio lo que a la letra dice:

- Que los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y que de su equilibrio depende la vida y las posibilidades productivas del país, lo cual implica aprovecharlos asegurando una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad.
- Prevenir las causas generadoras de la problemática ambiental como el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos.
- El derecho humano a disfrutar un ambiente sano para su desarrollo.
- Aprovechar adecuadamente los recursos naturales y mejorar el entorno natural en los asentamiento humanos.

Como instrumento de planeación ambiental, la ley resalta:

- El Ordenamiento Ecológico que deberá incluir criterios relacionados con las características de los ecosistemas y sus desequilibrios por efecto de asentamientos humanos o actividades económicas.
- La vocación del suelo.
- El equilibrio entre asentamientos humanos y sus condiciones ambientales.
- El impacto ambiental de nuevos centros humanos, vías de comunicación y demás obras.
- Establece que los programas de Ordenamiento Ecológico para el D.F., deberán expedirse con apego a las leyes locales en materia ambiental y tendrán por objeto, determinar las distintas áreas ecológicas con base a sus atributos biofísicos y socioeconómicos, así como en su diagnóstico ambiental.
- Regular fuera de los centros de población, los usos del suelo a fin de preservar, restaurar y aprovechar sustentablemente los recursos naturales, en especial, los vinculados con actividades productivas y ubicación de asentamientos humanos.

Finalmente, la LGEEyPA señala que el logro de los objetivos de la política ambiental, así como los de planeación del desarrollo urbano y la vivienda, está condicionado a que los Programas de Desarrollo Urbano se apeguen al contenido de los Programas de Ordenamiento Ecológico; a definir los usos del suelo evitando tendencias a la suburbanización extensiva; y a establecer y manejar en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos.

A nivel de la ZMCM, tiene relevancia local la **Ley Ambiental del Distrito Federal (D.D.F.,1996)**, cuyo objetivo básico consiste en regular la protección del ambiente, la prevención y control de la contaminación y la restauración y conservación ecológica del D.F.

En lo previsto por esta Ley, serán aplicables las disposiciones de la LGEEyPA, Ley de Aguas Nacionales, Ley Forestal y Ley de Desarrollo Urbano del D.F.

En concordancia a la LGEEyPA, la Ley Ambiental del D. F. también considera de utilidad pública el Ordenamiento Ecológico del D. F., como instrumento de regulación ambiental obligatoria en cuanto a usos de suelo, manejo de recursos naturales y realización de actividades, debiendo integrarse a los Programas de Desarrollo Urbano del D. F.

El ordenamiento, implica:

- a) Establecer, conservar, restaurar y mejorar las áreas naturales protegidas, clasificadas como zonas sujetas a conservación ecológica y parques urbanos.
- b) Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo.
- c) El cuidado y restauración de recursos naturales y sitios necesarios para garantizar la conservación e incremento de la flora y fauna silvestres, terrestre y acuática.

La Ley Ambiental para el D. F. también reafirma al ordenamiento y desarrollo urbano de la ciudad como instrumentos de planeación ecológica; y a nivel local, respecto a la protección y restauración de los recursos naturales, establece reducir el consumo del agua evitando contaminarla, debiéndose también restaurar el suelo, subsuelo, acuíferos y demás recursos naturales afectados; igualmente resalta que las áreas naturales protegidas del D.F. se establecerán por decreto como Área o Zona de Conservación Ecológica cuyo manejo será a través de su correspondiente programa, debiendo incorporarse al ordenamiento ecológico y a los programas de desarrollo urbano.

Por su parte, la Ley de Desarrollo Urbano del D. F. (DDF,1996), en congruencia con la legislación ambiental antes citada, plantea como objetivo: Fijar normas para planear el desarrollo, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Determinar los usos del suelo, su clasificación y zonificación y establecer las normas para llevar a cabo el desarrollo urbano.

También expresa que mediante la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial del Distrito Federal, podrá mejorarse el nivel de vida de la población urbana y rural, impidiendo asentamiento humanos en áreas vulnerables, riesgosas y de conservación, medidas paralelas con el óptimo aprovechamiento del suelo, la preservación del medio natural, el saneamiento atmosférico, hídrico y edáfico, así como la armonía de la naturaleza con centros de población y su disfrute comunitario.

Esta ley urbana, con el fin de alcanzar los propósitos ecológicos y ambientales exigidos por la población del D.F., destina para conservar el medio natural y la vida silvestre los suelos comprendidos en las Sierra de Guadalupe, Las Cruces, El Ajusco y Santa Catarina, así como espacios pantanosos,

chinampas y llanos de Tláhuac, Iztapalapa, Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta; ex-vasos lacustres de Chalco, Texcoco y Xochimilco.

Entre las atribuciones que la ley de Desarrollo Urbano confiere a la Secretaría del ramo en el D.F. destacan: Proponer instrumentos de planeación, ejecución y control del desarrollo urbano y del ordenamiento territorial, y en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente, preservar y restaurar los recursos naturales, así como prevenir y controlar la contaminación.

La **Ley de Desarrollo Urbano del D.F.** establece que el Programa General de Desarrollo Urbano, delimitará tanto en suelo urbano como en el de conservación, áreas de actuación y marcará objetivos y políticas específicas. Respecto al suelo de conservación, que reviste particular interés para el presente estudio. Las áreas de actuación deberán ser:

*-Áreas de Rescate Ecológico*, que por estar ocupadas por centros rurales, su entorno agreste resiente alteraciones debidas al inapropiado uso y manejo de recursos, por lo cual, los usos del suelo deberán zonificarse en términos de habitación, servicios, turismo, recreación, forestal e infraestructura.

*-Áreas de Preservación Ecológica*, que al comprender espacios naturales poco alterados, requieren controles en el uso del suelo para favorecer actividades compatibles con la función protectora; al efecto, la zonificación para usos del suelo se limitará a fines piscícolas y forestales.

*-Áreas de Producción Rural y Agroindustrial*, que deberán zonificarse para los siguientes usos del suelo: agrícola, pecuario, piscícola, turístico, forestal y agroindustrial.

Los instrumentos jurídicos hasta aquí citados y que inciden directamente en la problemática ambiental del Área Metropolitana de la Ciudad de México convergen en la Ley Orgánica de la Administración Pública del D.F.(DDF,1996).

El Programa para el Desarrollo 1995-2000 (Poder Ejecutivo Federal,1995) cita entre sus objetivos primordiales potenciar el desarrollo económico; mantener el equilibrio demográfico; mejorar

el entorno urbano y preservar el medio ambiente, como aspectos que garanticen el desarrollo y la sustentabilidad metropolitana.

En ese contexto, revisten particular interés el mejoramiento del entorno urbano y la preservación ambiental, ya que ambos elementos son la base físico-geográfica en la cual se finca el desarrollo económico y bienestar social. Por tal razón, el programa considera al ordenamiento espacial de las actividades humanas un factor básico en la calidad del entorno urbano, debido a que el uso del suelo induce a la movilidad poblacional y su consiguiente impacto en la contaminación atmosférica, así como el desempeño socioeconómico, aspectos que se asientan e interactúan en el medio ambiente.

Con el fin de cumplir los propósitos urbano-ambientales que postula el nuevo Programa para el Desarrollo del D.F., el gobierno de la ciudad ha instrumentado **El Programa General de Desarrollo Urbano (DDF, 1996)**, el cual en congruencia con el marco jurídico vigente y los restantes programas del Distrito Federal, asume las condiciones impuestas por la realidad demográfica territorial y ambiental y, en base a ello formula entre sus objetivos:

- a) Evitar asentamientos humanos en áreas vulnerables, riesgosas y de conservación.
- b) Optimizar el ordenamiento territorial y el aprovechamiento del suelo.
- c) Conservar el medio natural, la fauna y flora silvestres.
- d) Restaurar la calidad atmosférica, del agua, suelo y subsuelo.
- d) Interrelacionar adecuadamente a la naturaleza con los núcleos de la población y el disfrute de la misma.

Acorde con sus objetivos, el Programa busca entre otras metas:

- Reducir la migración hacia los municipios conurbados.
- Preservar las áreas naturales y rescatar las deterioradas sujetas a usos inadecuados.
- Abatir la contaminación atmosférica.
- Impulsar la vigencia del Programa cumpliendo sus propósitos ecológicos y ambientales, lo cual lleva implícito no usar áreas comprendidas en el interior de reservas ecológicas.
- Mantener el destino actual de los predios propiedad del D.F. ocupados por bosques, jardines, barrancas y zonas verdes, no catalogados como reservas.

- Editar información detallada de las zonas de conservación ecológica, forestal, agrícola, piscícola, rural e industrial.

Para conducir el proceso de planeación y gestión en el desarrollo de la ciudad, concibe como estrategia el rescate ecológico de la Cuenca de México, a fin de integrar un sistema megalopolitano de áreas naturales protegidas que permita una gestión ambiental unificada y un modelo sustentable de aprovechamiento de recursos, con la aplicación del enfoque e integración de cuencas....

Otra estrategia también sobresaliente, prevé crear una franja de integración metropolitana que opere como modelo sostenible de desarrollo, orientado a preservar y recuperar las condiciones naturales y evitar el ocupamiento de áreas de conservación con usos incompatibles a su vocación.

Acorde con lo dispuesto por la vigente Ley de Desarrollo Urbano del D. F., las estrategias mencionadas clasifican el suelo por su uso en dos grandes grupos: el suelo urbano y el suelo de conservación. Atendiendo a ello, el Programa en cuestión fija como suelo urbano del D. F. la superficie de 63,382 ha., y como suelo de conservación 85,554 ha. que en su mayor superficie corresponden a toda la delegación de Milpa Alta (28,375 ha.) seguida de Tlalpan (25, 426 ha.), Xochimilco (10,012 ha.), Tláhuac ( 7,351 ha.), Cuajimalpa (6,473 ha.), Magdalena Contreras (4,397 ha.), Álvaro Obregón (2,668 ) e Iztapalapa (852 ha.). En el suelo de conservación, los programas delegacionales autorizarán los usos compatibles con tal política, lo cual involucra a los recursos forestales, flora y fauna silvestre y zona de infiltración acuifera.

Como acción complementaria a la realización de los objetivos y metas que persiguen la ley y los programas de carácter urbano y con base en lo dispuesto por las leyes Ambiental General y del Distrito Federal, el gobierno capitalino por conducto de su Secretaría del Medio Ambiente y la Comisión de Recursos Naturales, ha realizado mediante el Programa Metropolitano de Recursos Naturales (SEMARNAP,1997) el primer intento para contrarrestar la presión y el deterioro del ecosistema forestal, documento que asocia el valor de los recursos biofísicos con el bienestar de la población y su potencial para contribuir al desarrollo sustentable del AMCM. En forma paralela pretende integrar los esfuerzos de varias dependencias cuyo denominador común es la protección, conservación y uso racional de los recursos del ámbito urbano y su entorno.

El Programa de Recursos Naturales establece como objetivo genérico, alcanzar el desarrollo sustentable de los recursos naturales en la Zona Metropolitana y su área de influencia mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos particulares:

- a) Manejo global que establezca usos, destinos y reservas.
- b) Conservación y restauración de biodiversidad florística y faunística.
- c) Frenar el crecimiento urbano sobre áreas en las que los programas de desarrollo urbano delegacional señala en terrenos de preservación, rescate ecológico y áreas verdes con valor ambiental.
- d) Inducir flora y fauna para restablecer el ecosistema boscoso original.
- e) Definir políticas de uso compatibles y ordenamiento en áreas de preservación y rescate ecológico, a través de planes de manejo.
- f) Fortalecer en la población el vínculo de uso complementario bosque-ciudad mediante proyectos recreativos.
- g) Contrarrestar el déficit de áreas verdes y urbanas y,
- h) Generar empleos en el medio rural, vía proyectos productivos que involucren a la población reciente.

El Programa contempla cuatro políticas básicas.

- 1.- La Ambiental, que tiende a proteger e incrementar la superficie forestal con el fin de sanear la calidad del aire, disminuir los efectos de la contaminación, mejorar el paisaje, reducir procesos erosivos, incrementar la infiltración pluvial y favorecer la recarga de acuíferos.
- 2.- La Política Económica busca mediante el aprovechamiento de recursos naturales, beneficiar a las comunidades bajo un criterio de sustentabilidad.
- 3.- La Política Social pretende vincular a la población con los proyectos del Programa, y
- 4.- La Política Cultural tiende a fomentar una conciencia ecológica por vía de la educación ambiental.

En el marco de la planeación de los recursos naturales, se persigue racionalizar su manejo a partir de dos estrategias básicas. A nivel general, en el ordenamiento del territorio de la ZMCM y su

área de influencia definirá usos, destinos y recursos; y a nivel puntual, el ordenamiento de sitios estratégicos, mediante la instrumentación de planes de manejo de los recursos naturales que concilien el desarrollo socioeconómico y la conservación ambiental.

**Este Programa Metropolitano de Recursos Naturales, plantea como metas:**

- Realizar el Ordenamiento Ecológico que fije los usos, destinos y reservas del suelo y establezca un sistema de áreas naturales protegidas.
- Delimitar las áreas de amortiguamiento entre el ámbito urbano y rural, considerando centros culturales, deportivos y recreativos.
- Elaborar proyectos de protección a las áreas naturales que involucren viveros y cultivos compatibles con el bosque, reforestaciones y combate de plagas y enfermedades.
- Conservar el suelo y agua mediante pozos de infiltración, siembra de pastos, limpieza de canales, monitoreo y evaluación de procesos erosivos, etc.
- Diagnosticar la situación de los recursos florísticos y faunísticos.
- Fomentar el ecoturismo a través de miradores, senderos, campamentos, cabañas, campos de golf, restaurantes, etc.
- Promover la educación ambiental y brindar seguridad y vigilancia por medio de la aplicación de la reglamentación conducente y la participación de las comunidades rurales.

Con base en las políticas y con apego a las leyes anteriores se propondrán en la ZSCE, la zonificación de usos factibles para ejecutar diversas actividades ecoturísticas, así como la ubicación de las estaciones y su perímetro operacional.

#### ***V. Actividad económica***

El desarrollo sostenible integra aspectos de economía, sociología y ecología, los cuales forman parte de los componentes de la actividad ecoturística. Tanto el turismo como el ecoturismo se basan en la eficiencia y el crecimiento de bienes y servicios en el sector económico, tienen que ver con la participación social, la movilidad, la identidad cultural y el desarrollo institucional e individual.

Además, estas actividades se realizan en un sitio específico en el que es imprescindible mantener la integridad del ecosistema, donde se verifique si la capacidad física del lugar puede soportar las actividades turísticas sin perder la calidad del ambiente, ya que ésta al final se transforma como un valor económico.

Para efectuar el ecoturismo, no es necesario el requerimiento de un área natural apartada de la ciudad, es posible llevarlo a cabo en determinadas áreas verdes enclavadas dentro de la ciudad que cuentan con condiciones y características apropiadas, debido a que cuenta con mayores ventajas competitivas de las que poseen los sitios del turismo tradicional urbano.

La práctica del ecoturismo que es llevado a cabo en la ciudad entra en el rubro de turismo urbano, y es definido por la OMT como “ Un producto alternativo en el que el sistema urbano y el desarrollo de sitios específicos son de igual importancia; señala también la oportunidad que las ciudades tienen de incorporarse a un proceso de competitividad de los principales productos turísticos urbanos, según la calidad de los servicios y la cooperación política y económica de las inversiones.

El llamado Xochimilco “ecológico” tiene todas las potencialidades para incorporarse a tal proceso, debido a la ubicación estratégica que posee dentro de la ciudad. Cuenta con un paisajes atractivos, existe una gran cantidad de afluencia turística a la zona tradicional que además podría visitar la zona ecológica, con la excepcional ventaja de que los habitantes del D.F no tienen que recorrer grandes distancias para estar en contacto con la naturaleza

#### *Actores en la actividad ecoturística*

La sociedad en su conjunto debe aprender a utilizar los espacios públicos y zonas verdes de su entorno. A pesar de tener distintas características de sus elementos del paisaje deben mantener su calidad ambiental y ser confortables y acogedoras para su disfrute. La protección de estas áreas, no solo mejora la percepción y calidad del ambiente urbano, sino que propicia el buen uso del tiempo libre y puede ofertarse como atractivo turístico.

## *La comunidad xochimilca: ejidatarios , comuneros y chinamperos*

La comunidad deberá responsabilizarse de la vigilancia de la zona ecológica, así como de la integración de un comité que supervisará: la organización del otro, la funcionalidad correspondiente a establecer organizaciones internas y fortalecer las ya existentes dentro de las comunidades y ejidos, tanto para la conservación como para el aprovechamiento de los recursos naturales; deberán promover la creación de criaderos, santuarios, granjas y viveros, entre otros, así como establecer y la zonificación del área, por ejemplo en el caso de la zona de reserva, la creación de usos factibles para llevar a cabo las prácticas ecoturísticas, criaderos de ajolotes y viveros para actividades agro ecoturísticas. Ambas instancias deberán contar con el apoyo absoluto oficial, legal y logístico.

Los chinamperos deben regular el aprovechamiento y fomentar el cultivo de plantas medicinales y de las especies en peligro de extinción, así como establecer en conjunto con la delegación, un programa integral de combate y control de plagas y enfermedades agrícolas. Los ecoturistas pueden ser integrados con la gente local por medio de este tipo de actividades debido a que pueden resultar atractivas.

### *Gobierno*

Una ardua labor corresponde en particular a los funcionarios municipales y a los profesionistas vinculados con la planeación, el trabajo social, la recreación y el ecoturismo en las áreas "naturales urbanas"<sup>17</sup>, quienes deben conocer las necesidades de la comunidad y dar respuesta para acondicionar los espacios urbanos, dotarlos del equipamiento necesario, preparar actividades y darlos a conocer.

A la delegación de Xochimilco corresponden los siguientes puntos. Debe:

- Utilizar especies nativas en la reforestación y dar el mantenimiento adecuado a la zona, así como realizar otras actividades que promuevan la regeneración de la cubierta vegetal como la siembra directa de semilla , selección de árboles padres, etc.
- Reforzar las campañas de control de fauna doméstica y la que escapa del cautiverio.
- Desarrollar programas específicos de educación ambiental y ecoturismo.

<sup>17</sup> Término que se adjudica a las extensas áreas verdes enclavadas en las grandes ciudades que cuentan con bastos recursos boscoso, florísticos y faunísticos tanto en diversidad como cantidad, que interactúan directa e indirectamente con el sistema urbano. Un ejemplo es la ZSCE de Xochimilco, que es una zona de transición entre lo urbano y natural y natural urbano.

- Concientizar a la población por medio de campañas en los medios de difusión (prensa, radio, T.V., folletos, etc.) para evitar la contaminación de los bosques del área de conservación ecológica. Específicamente se propone que las autoridades diseñen y realicen una campaña general en los medios de comunicación pertinentes, dirigida a los visitantes para respetar, cuidar y no contaminar las zonas naturales del área de conservación ecológica.
- Promover la visita de personal capacitado a escuelas y comunidades para concientizar a los niños y maestros acerca de la problemática y conservación del área natural.
- Proponer la inclusión de temas sobre conservación de la naturaleza en los libros de texto de la SEP. Se propone que, de ser posible éstos temas se aborden a nivel regional.
- Organizar un curso para capacitar a ejidatarios, comuneros, chinamperos y trajineros con respecto a los temas de educación ambiental, orientados específicamente al área rural del D.F.
- Promover un taller específico para dar a conocer a la población local involucrada qué es el ecoturismo.
- Establecer zonificaciones específicas para el manejo de visitantes.

El papel de la **Secretaría del Medio Ambiente en Xochimilco**, consiste en formular, ejecutar y evaluar la política del D.F. en materia ecológica, además de hacer cumplir la LGEEyPA mediante los siguientes cometidos:

- Elaborar el Programa de Protección al Ambiente del D.F.
- Establecer políticas de preservación y restauración ecológica y protección del ambiente.
- Aplicar programas de control y prevención de contingencias y emergencias ambientales.
- Supervisar programas de tratamiento y reuso de agua.
- Regular la recolección, tratamiento y disposición final de desechos sólidos.
- Restaurar sitios contaminados.
- Establecer sistemas de reciclamiento y tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos.
- Coordinar acciones para proteger y restaurar los recursos naturales: flora, fauna, agua, así como la de las áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento.

A la **Secretaría de Turismo** corresponde la promoción y difusión, tanto a nivel local como

nacional e internacional, por medio de campañas en los diferentes medios de comunicación, así como a través de convenios con las grandes asociaciones de agencias turísticas.

## **VI. Movilidad ecoturística**

Los objetivos que motivan el desplazamiento de los turistas que visitan la zona de Xochimilco son diversos:

- Para los habitantes del D.F. su principal motivo es visitar la zona de reserva, así como los canales y chinampas.
- Para el resto de los visitantes de la República Mexicana y los extranjeros, la visita a Xochimilco es un objetivo complementario en su itinerario de viaje.

Los días de mayor afluencia de visitantes en la zona son, los fines de semana y días festivos así como durante las vacaciones de primavera e invierno.

## **VII. Mercado**

Se han desarrollado áreas alternativas en las zonas rurales del sur, como el Ajusco, San Nicolás Totolapan, el segundo Dinamo, en donde se pueden practicar actividades como caminatas, ciclismo de montaña, cabalgatas, entre otras. De la misma forma se pueden llevar a cabo esas y muchas otras actividades más en el Parque Ecológico de Xochimilco y en la zona de Cuemanco con la misma calidad y sin la necesidad de salir de la ciudad.

Es importante destacar que el producto ecoturístico de Xochimilco se puede ofrecer a los casi 20 millones que habitan en la ZMCM y la zona conurbana, así como a los casi 8 millones de turistas como lo indican las cifras oficiales de Sectur, ya que en 1999 acudieron 2 millones de visitantes extranjeros de los cuales el 52.38% arribaron de Norteamérica, 25% de Europa, 16.28% de Centro y Sudamérica; 3.57 % de Asia, Oceanía 0.55% y otros 1.41%.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Distrito Federal, Indicadores del turismo en la CD de México, 1999, México

## VIII. Paisaje Natural

Xochimilco tiene un paisaje natural particular. Está conformado por canales, chinampas y ahuejotes, que dan a ésta porción de espacio su individualidad en comparación con los sectores vecinos. Tales características surgieron a partir de la ocupación del espacio por parte de una etnia que posee diversas técnicas de organización y dominio del agua.

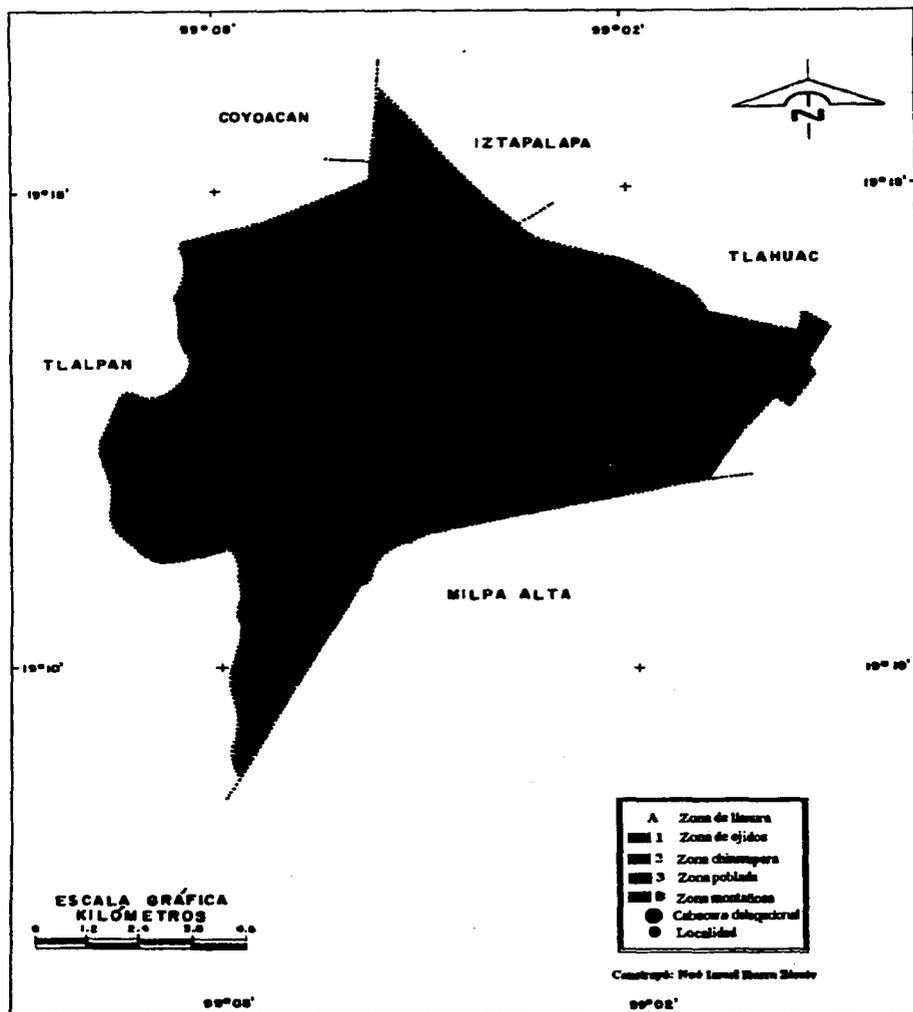
### *Relieve*

El área de estudio se divide en dos grandes zonas.

1. La zona de llanuras que comprende los ejidos, las chinampas y el área poblada. Las chinampas se ubican en los pueblos de San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemaco y en la cabecera delegacional. En esta zona se encuentra el área canalera conformada actualmente por 2000 canales que corren a lo largo de 189 kilómetros (Ramírez, 1997). Cabe recalcar que el área sujeta a conservación ecológica corresponde a la establecida en la propuesta ecoturística y está situada en la primera zona

2. En el área montañosa las elevaciones principales son: el cerro de Xochitepec, con 2500 msnm; el volcán Teuhtli con 2710 msnm; el volcán Zompole, con 2700 msnm, y el cerro Tlacualleli, con 2420 msnm (Mapa 3).

**Mapa 3. Relieve de la zona de estudio**



FUENTE: INEGI, Carta Topográfica, 1:50 000, Análisis de la zona urbana en la Delegación Xochimilco, DF, México.

## *Hidrología*

Las principales corrientes y arroyos que bajan de la zona de montaña a la zona de llanura son: Tilapa, Tepapantla y Santiago; Los Canales Apatlaco, el Bordo, Chalco, Amecameca, Cuemanco, Nacional y Santa Cruz y las lagunas son: El toro y Texhuilo, además la presa San Lucas.

En la zona de conservación se encuentran tres lagos artificiales que se localizan en la porción noroeste. El Huetzalin, y el Acitlalin, cuya extensión es de 50 ha. están ubicados en el PEX, y uno en el Deportivo Cuemanco. El objetivo principal es regular las inundaciones que se suscitan en la zona. Además constituyen esta zona parte del hábitat de algunas especies, así como escenario de actividades recreativas y forman parte del sistema de irrigación de las chinampas (mapa 5).

## *Clima*

Según García, (1973) la región en general presenta un clima C (w) (Templado subhúmedo con lluvias en verano) cuya precipitación es de 700 a 900 mm anuales y una temperatura media anual de 16° C. Este tipo de clima presenta en la región cuatro subunidades, de las cuales, para el área de la propuesta ecoturística solo se presenta el subtipo C (wo) (el más seco de los templados subhúmedos) con lluvias en verano y con un coeficiente P/T menor que 43.2; (wo) significa que el porcentaje de lluvia invernal es menor de 5% del total anual, con régimen térmico de verano fresco largo; (i): con oscilación térmica anual entre 5°C y 7°C. Las variaciones ambientales de la región de estudio de Xochimilco en cuanto a precipitación, humedad y vientos, es muy homogénea, de manera que la variación anual de la temperatura no es muy grande.

## *Temperatura*

Las isotermas muestran de manera clara que su variación es notable sólo por la influencia de la altitud, así la isoterma anual de 15° C se encuentra en la base de la Sierra de Chichinautzin, y coincide aproximadamente con la curva de nivel de 2,300 msnm; en tanto que la temperatura de 11°C, se encuentra en las cimas montañosas a alturas de 3,700 msnm.

## *Precipitación*

La humedad de los vientos alisios, principal fuente de humedad, se precipita debido a movimientos convectivos desde el fondo de la Cuenca por el enfriamiento adiabático que experimentan al ser obligados a ascender sobre las vertientes de la zona montañosa del Chichinautzin (Alfaro y Orozco, 1980)

## *Suelo*

El origen de estos suelos es predominantemente lacustre y palustre. Su material parental es una mezcla de diversos materiales que se han depositado en diferentes periodos; se han encontrado productos de origen volcánico, aluvial y orgánico, siendo este último el predominante. En su mayoría son suelos orgánicos, ricos en nutrientes y afectados por el nivel freático que fluctúa en función de la época de lluvia o de estiaje; son de color pardo oscuro grises o muy negros.

Por ser una llanura lacustre localizada en una depresión o zona de acumulación, todos los suelos se encuentran, bien desarrollados y maduros, aunque se hallan sujetos a dos problemas muy importantes: la inundación y el ensalitramiento.

En las partes bajas los suelos son profundos (de más de 125 cm), sobre pendientes que fluctúan de 0 a 5%, en las partes montuosas y de lomeríos los suelos son generalmente someros; en estos sitios la profundidad fluctúa entre 10 y 30 cm, sobre pendientes mayores de 15%. Mientras que en los lomeríos varía de 30 a 90 cm, con pendientes de 5 a 15 %. La erosión del suelo se debe en gran medida a la actividad antrópica, con acciones como la deforestación que, junto con la lluvia, pendiente e influencia eólica, han provocado la degradación, lo que ha causado el azolve de canales, lagunas y presas, en las partes bajas.

En el área de estudio diversos factores han alterado los procesos formadores del suelo. Así, el vulcanismo, el clima y la acción humana han sido variados tanto en el tiempo como en el espacio. Todo ello ha influido para que los suelos presenten un rango muy amplio de diversidad.

### *Uso de suelo.*

Xochimilco ocupa el sexto lugar en superficie destinada a la actividad primaria del Distrito Federal. El uso del suelo predominante es el agropecuario forestal, con lo cual estas actividades constituyen el 80% de la superficie de la delegación, es decir, de las 12,517 ha; 10,010 son agropecuarias y forestales, de ellas corresponden a la agricultura, 7,310; a la ganadería 1,000 y 1,700 son forestales. (Aguilar, 1995:473)

### *Topografía*

Por su topografía, la delegación de Xochimilco está dividida en tres zonas cuyos rangos de pendientes son: Al norte, noreste y centro: zonas planas o casi planas donde la pendiente varía de 0-5 %.

La zona de taludes, donde hay áreas con pendientes de tres rangos: de 0-5 % (San Mateo Xalpa, San Andres Ahueyucan, Santa Cecilia Tepetlapan); de 5-15 y mayor de 15% (San Salvador Atenco, San Francisco Tlanepantla); hacia el suroeste de San mateo Xalpa predominan pendientes mayores de 15% .

Hacia el este los lomeríos del volcán Tehutli, el rango de pendiente varía de 5-15%. En la región sur de la delegación hay áreas con rangos de 5-15% y mayor de 15. (Alfaro, 1993: 166).

La zona de estudio se ubica topográficamente en un área plana o semiplana correspondiente a la enorme llanura aluvial y lacustre y el antiguo vaso desecado.

### *Geología*

Según Mooser, F. (1961) en toda la parte sur de la Cuenca de México se presentan los depósitos cuaternarios de la Sierra de Chichinautzín formados por potentes derrames de lavas basálticas e intermedias, así como acumulaciones de brechas, arenas y cenizas provenientes de conos volcánicos y bocas de explosión y emisión situadas en el extremo sur de la zona. En el área de estudio, la unidad más reciente y extensa está formada por depósitos aluviales, lacustres y orgánicos.

## Flora

Debido a su variabilidad altitudinal y accidentada topografía, la zona de conservación de Xochimilco presenta diversos tipos de vegetación. En las partes montuosas se localizan pequeñas formaciones boscosas de latifoliadas, entre las que el encino y el aile son los más frecuentes; el estrato inferior está formado por matorral inerme; también existen pequeños bosques de coníferas entre las que el género *Pinus sp* es el representativo; en el área de turismo tradicional se han introducido bosques artificiales de *Eucaliptus sp*. Otro tipo de vegetación que se encuentra disperso en zonas pequeñas son los pastizales inducidos. (Alfaro, 1993: 167)

En la parte plana, en el norte de la delegación, se encuentra la zona de chinampas donde la vegetación está representada principalmente por plantas cultivadas, como el maíz que abarca una mayor distribución; hay además una amplia variedad de hortalizas, legumbres y plantas de ornato. En la zona de canales existen plantas acuáticas como: lirio acuático (*Eichhornia Crassipes*), lentejilla (*Lemna giba*), ninfas (*Nymphoides*), *Scirpus Americanus*, *Eleocharis Palustris Potamogeton Pectinatus*, *Hydrocotyle Ramunculoides*, *Eichornia Crassipes* y *Lemna giba*.

En las zonas con problemas de salinidad y sodicidad crecen sólo vegetales adaptados a estas condiciones, entre éstos se encuentran: romero (*Suaeda torrellana*), quelite (*Chenopodium album L*) y zacatón (*Distichlis spicata L*). Dentro de las especies vegetales que se encuentran en peligro de extinción está el árbol tradicional de Xochimilco llamado ahuejote, cuyo nombre proviene del nahuatl huejotl o ahuejotl (viejo del agua) conocido como sauce de agua con nombre científico *Salix Bomplandiam*. Esta especie contribuye de manera directa a la conservación de las chinampas, ya que con su raíz evita la erosión del terreno y se usa como tal desde tiempos prehispánicos. Está en vías de extinción debido al muérdago que es una plaga que absorbe sus nutrientes. La apapatla es una planta acuática también en vías de extinción, que se utiliza como abono orgánico.

## Fauna

Xochimilco ofrece excelentes posibilidades para albergar un sorprendente número de aves silvestres pues, además de las praderas y zonas lacustres, posee las típicas chinampas propias de su paisaje y algunos sitios boscosos.

La existencia, diversidad y cantidad de la fauna de la región, al igual que en cualquier otro lugar del D.F., está condicionada al avance urbano. Del total de 199 especies registradas en el D.F., 75 forman el grupo de las aves acuáticas. Las diversas especies de aves neárticas migratorias en los neotrópicos<sup>1</sup>, son contempladas actualmente como un recurso compartido por varias naciones.

De igual manera, Xochimilco es un lugar muy atractivo para la reproducción, ya que al menos 52 especies utilizan ambientes tanto acuáticos como terrestres con éxito, incluso es aquí donde algunas aves se reproducen a distancias considerables de su rango reproductivo situado más hacia el sur como es el caso de: zambullidor orejado (*Podiceps nigricollis*), Cerceta aliazul (*Anas Discors*), cerceta café (*Anas cyanoptera*), pato cabeza roja (*Aythya americana*) y el estornino (*Sturnus vulgaris*) (Hernández y Meléndez, 1988).

Entre la fauna abundan diversas clases de aves entre las que destacan las agachonas, gallaretas, garzas blancas, patos reales, chichicuilotos, tordos, gorriones, alondras, pájaros carpinteros, papamoscas, lechuzas verduguillos y urracas. En verano es posible ver a las crías del pato silvestre protegidas por la madre que no se separa de ellas durante sus primeros 15 días, momento en el cual se pueden sumergir en caso de sentirse amenazadas y la madre huye volando. Los machos sólo cooperan en la reproducción, cuestión por la cual no forman parejas de por vida como otras especies de aves.

El hundimiento de ciertas zonas de la chinampería paradójicamente ha motivado que aves que antes migraban como la zarzeta, la gallinita de agua, el pato bocón y la gallareta ahora son residentes de la zona, ya que no son molestadas en lugares antes dedicados al cultivo. Un visitante fugaz es la garza gris, de 1.2 metros de altura, sólo se deja ver en temporada de lluvia, aunque lo considera un lugar de paso para desplazarse más al sur. La garza blanca, llega a medir hasta un metro, es el ave más común, siendo un animal residente ya está acostumbrado a la presencia humana y es sumamente fácil acercarse a él. Los sitios claves para las aves continúan siendo los más representativos como la reserva de aves, y la parte noreste del lago Huetzalin, son los sitios más recomendables para la observación de las aves silvestres.

---

<sup>1</sup> Se entiende por aves neárticas migratorias todas aquellas especies que migran hacia la región neotropical. Partners in flight. (1992).

### *Potencial de los recursos*

En la zona de estudio existe una gran cantidad de recursos naturales con gran potencial de ser aprovechados para el ecoturismo. Destacan el Parque Ecológico de Xochimilco con sus canales y chinampas, y además porque tiene una gran importancia ecológica, al ser un área de refugio para determinadas especies de flora, así como de diversas aves, mamíferos y reptiles.

### *Riesgos naturales*

La probabilidad de afectaciones a los ecoturistas y a la infraestructura por los factores de riesgo naturales, geológicos, hidrológicos, e hidrogeológicos comprende la eventual ocurrencia de los siguientes eventos:

*Sismos:* Aunque la sismicidad local es de baja magnitud, la cuenca se ubica en una zona sísmica, en donde los efectos de la propagación de ondas sísmicas en la región lacustre puede provocar daños a construcciones.

*Inundaciones:* Gran cantidad de precipitaciones tanto en las partes altas de las Sierras como en la planicie, pueden provocar flujos que rebasen la capacidad de los cauces superficiales y de los sistemas de drenaje. El azolve de los mismos incrementa el riesgo de inundaciones, que se hacen evidentes en la temporada de lluvias.

La posibilidad de un evento volcánico eruptivo no ha sido totalmente descartada debido a la evolución geológica de los cuerpos volcánicos presentes: La Caldera, El Xico, Xitle, Popocatepetl e Ixtaccihuatl cuya actividad ha sido relativamente reciente.

Debido al carácter geológico de la zona (rocas volcánicas, incipientes abanicos aluvionales) y a la geomorfología de las rocas presentes, los deslizamientos de terreno son poco probables. El delgado espesor de los suelos en las sierras reducen la posibilidad del desprendimiento del material en esos casos.

### ***Estudio de impacto ambiental.***

La protección del medio ambiente en el llamado Xochimilco "Ecológico" de los impactos humanos, es una acción prioritaria a la que sólo desde hace poco tiempo se le ha empezado a prestar la debida atención.

El estudio de impacto ambiental asegurará que las metas de conservación de los recursos naturales del proyecto puedan cumplirse. Este consta de dos partes: los estudios de censo de fauna y flora y los que pretenden establecer un sistema de monitoreo del impacto de la actividad humana sobre las poblaciones de plantas y animales.

### **IX. Paisaje social**

En la reconfiguración de los actores sociales en Xochimilco, se retoma el papel que el ser humano realiza en el espacio geográfico, su modificación, de una comunidad campesina que en lugar de desaparecer, se reconstituye de acuerdo a los cambios ocurridos.

Los habitantes de Xochimilco, al igual que otras sociedades indígenas, conformaban una cultura fundamentalmente agraria en donde la naturaleza era esencial no sólo para su reproducción material, por que de ella obtenían la mayor parte de sus productos (alimentos, energía, medicina, materiales para la vivienda, etc.), sino también para su reproducción cultural, pues debido a la estrecha liga con los elementos naturales conformaron representaciones colectivas: mitos, creencias, conocimientos, formas de actuar y pensar, manifestaciones artísticas, etc. La posesión y uso de la tierra y demás recursos naturales han constituido un poderoso factor de cohesión social.

A diferencia de otras regiones del D.F en Xochimilco aún se conservan las tradiciones donde el respeto al medio ambiente es ancestral; en los pueblos, barrios y colonias aún se conserva el apego, se vive una mediana armonía con la naturaleza y el paisaje tiene un alto contenido de belleza natural.

## Aspectos Sociales y Comunitarios

Población local. Al igual que muchas otras comunidades colindantes con grandes áreas urbanas, el pueblo de Xochimilco se ha visto influenciado en gran medida por las condiciones y demandas de la gran ciudad, hoy en día la población en su totalidad mantiene relaciones comerciales y laborales dependientes de la oferta y demanda de la Ciudad de México. En este sentido muchas actividades rurales han pasado a segundo término, las que aún se realizan, representan una alternativa para complementar el ingreso y sustento familiar; son de especial importancia las agrícolas, ya que colaboran de manera significativa para elevar y mantener un nivel de vida. Cabe resaltar que las actividades agrícolas también han sido la última frontera antes de los procesos de urbanización.

La expansión de la ciudad también ha impactado la organización interna, ya que existe menor dependencia en el uso de los recursos naturales y comunales; la mayor parte de los ejidatarios pertenecen a la tercera edad y existe el desinterés por parte de los descendientes de los ejidatarios por recobrar el adecuado manejo y uso de los recursos.

La mayor amenaza sigue residiendo en el crecimiento urbano, la desorganización interna, el cambio de uso del suelo y la venta ilegal de terrenos. Hoy en día el reto principal en que deben involucrarse los habitantes, ejidatarios y la sociedad en general es sin duda cambiar el valor especulativo de la tierra que hoy prevalece, por un Valor Productivo. Debe tenerse claro cuál es el perfil de la comunidad, así, es más sencillo el proceso del diseño de las actividades ecoturísticas.

### *Características de la población de Xochimilco*

Según los datos oficiales del INEGI (2000), Xochimilco cuenta con un total de 369 787 habitantes, por lo que ocupa el décimo lugar a nivel delegacional, en forma paralela ocupa el tercer sitio, ya que cuenta con una tasa de crecimiento promedio anual de la población de 3.17 para el periodo de 1990-2000. El porcentaje que presenta de población menor de 15 años es de 29.02 con lo que se sitúa en el quinto lugar en el plano del Distrito Federal.

### *Otras actividades económicas.*

En la zona existe otro tipo de actividades económicas, es necesario contemplarlas para así integrarlas o prever el posible efecto que pudiera tener en la actividad ecoturística. Xochimilco cuenta con un potencial productivo. Las principales actividades de los productores en la región son agrícolas y turísticas, y en menor medida la explotación de ganado lechero, la siembra y venta de flores, hortalizas y plantas de ornato y el cultivo del maíz.

En la zona chinampera se cultivan diversas especies de hortalizas y plantas ornamentales por medio de métodos tradicionales de agricultura chinampera, tal es el caso de la zona de chinampas en el Parque Ecológico de Xochimilco, que cumple una función demostrativa y de difusión de las tradiciones y costumbres agrícolas de la zona.

De manera reciente, durante la tercera entrega de recursos de Fondos Comunitarios para el Desarrollo Rural Equitativo y Sustentable del Gobierno del Distrito Federal se vieron favorecidos 3 proyectos por convenio de productores de la Delegación Xochimilco. Se les entregó un fondo para apoyar sus proyectos de desarrollo rural, bajo un esquema equitativo y sustentable que permita mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales del Distrito Federal. Incluye propuestas de acuacultura, artesanías, hongos, hortalizas, árboles frutales y flores, forrajes, agroindustrias, industria pecuaria y rural, así como proyectos pecuarios de pequeña escala, además de los proyectos que incluyen una componente ambiental con actividades de conservación, ecoturismo y producción de insumos que permitirán generar y conservar fuentes de empleo e ingreso<sup>2</sup>.

### *Programas*

Programa de capacitación. Por medio de ésta se pretende que los campesinos adquieran los conocimientos necesarios para poder administrar y operar la empresa prestadora de servicios ecoturísticos de manera eficiente, debido a que es el eje sobre el cual se finca la viabilidad del proyecto. En el turismo, el servicio es lo que proporciona la ventaja competitiva. Así, los habitantes de Xochimilco, que residen en la periferia de la zona de conservación deben ser capacitados como guías

---

<sup>2</sup> Gobierno del Distrito Federal, Delegación Xochimilco 2001

diversificados, debido a que son parte indispensable para promover la conservación. Deben cumplir múltiples funciones como vigilantes, guardias forestales, promotores, restauradores de caminos y veredas, entre otras actividades.

Para iniciar el desarrollo del programa ecoturístico, una alternativa es por medio de talleres en los que trabajen en forma dinámica los participantes de las partes involucradas. En ellos se pueden generar planes de acción para desarrollar el programa, diseñar y detallar los diversos paquetes que se pueden ofrecer, estimar sus costos y utilidades, así como identificar las necesidades de capacitación, equipo, infraestructura y desarrollo de contenidos. Es necesario determinar las capacidades actualmente instaladas para esta actividad, el rol que deberá jugar cada una de las partes, las temporadas e itinerarios más adecuados y los mecanismos que garanticen la mitigación de efectos indeseables de las actividades turísticas tanto en el aspecto ambiental como cultural.

#### *Infraestructura.*

*Alojamiento.* Para realizar el ecoturismo en Xochimilco se requiere construir una infraestructura mínima, debido a que las instalaciones que alojan a los visitantes del modelo turístico tradicional en el D.F. pueden ser empleadas para albergar a los ecoturistas que vienen de fuera. Existen alrededor de 665 hoteles con más de 43,758 habitaciones, que van desde la categoría de una estrella hasta gran turismo<sup>3</sup>, sin embargo en Xochimilco son escasos los hoteles existentes y nulos en su área céntrica.

Una alternativa más para el alojamiento son las tiendas de campaña. En las inmediaciones del Parque Ecológico de Xochimilco en la parte noreste existe una zona destinada para campamento; ésta se encuentra a orillas del lago Huetzalin, cuenta con características paisajistas especiales e instalaciones adecuadas que no interfieren con el ciclo natural reproductivo de las aves, además de ser una zona muy segura ya que cuenta con una adecuada vigilancia (Mapa 5).

#### Vías de comunicación

*Accesibilidad.* La ZSCE está comunicada en su periferia por avenidas importantes como Periférico, Av. Canal de Chalco y Av. Caltongo. Existe una red de canales de agua navegables que

<sup>3</sup> Secretaría de Turismo del Gobierno del Distrito Federal 1999.

comunican los embarcaderos del centro de Xochimilco con la parte este; los principales son: Canal el Bordo, Canal Cuemanco, Canal de San Juan y Canal Apatlaco. (mapa 3).

Al interior de esta zona existen numerosos caminos y veredas, así como canales que intercomunican diferentes puntos como el PEX, con el embarcadero Cuemanco, y éste último con la pista de canotaje.

En cuanto a la red de transporte, existen varias rutas de colectivos y una terminal del tren ligero que parten de la terminal Taxqueña hasta el centro de Xochimilco, éstas satisfacen la demanda de transporte público en la zona. Por otra parte, para cubrir la necesidad de estacionamiento, existen en la zona de Cuemanco más de mil doscientos cajones de estacionamiento.

## **X. Paisaje Cultural**

Se compone principalmente por las chinampas, son los restos de un sistema agrícola, que se practicaba principalmente en el sur de la Cuenca de México, limitado por el Albarradón de Nezahualcóyotl que separaba las aguas salobres del norte de las aguas dulces del sur. Actualmente, las chinampas son importantes desde el punto de vista histórico, por ser sin lugar a dudas, el último testimonio vivo de una forma de producción que alimentó e hizo prosperar a vastos grupos humanos en los periodos prehispánicos, virreinal y republicano. Por otra parte, desde el punto de vista agrícola se trata del agrosistema sostenible más diverso y productivo que se conoce hasta la fecha (revista "Rescate Xochimilco 1993).

La cultura agrícola prehispánica actualmente ha desaparecido como tal, pero sobrevivió al uso agrícola de la chinampería y una cultura mestiza que combina los elementos indígenas e hispanos. Con la época colonial, la permanente influencia cristiana durante 300 años acrisoló una nueva cultura mestiza, producto de la fusión del cristianismo y el paisaje cultural xochimilca. Después de 1521 pocas cosas quedaron como se encontraban antes, cambiaron la religión, construcciones, calendarios, comida, idioma y muchas más; entre las pocas que no cambiaron fueron los métodos de cultivo y el paisaje que estos propiciaron en Xochimilco, ahora forman parte del paisaje cultural de Xochimilco y en conjunto es otro atractivo para el desarrollo del ecoturismo.



### **3.3 Propuesta alternativa para la práctica.**

Debido a que la calidad de vida en la capital del país se ha deteriorado en buena medida por el hacinamiento, las condiciones ambientales cada vez más pobres y el crecimiento desordenado de la mancha urbana, así como por la falta de opciones de recreación y encuentro con la naturaleza, se propone un proyecto para la demanda y conservación de los escasos recursos naturales de la ciudad, por medio de la integración de diversas actividades económicas basada en los principios del ecoturismo.

Con base en el estudio de los aspectos geográficos anteriores, esta propuesta pretende orientar la práctica del ecoturismo en la porción norte de Xochimilco, a través de una serie de estaciones establecidas a partir de las características del sitio y las potencialidades del paisaje, en donde se establecen diversas actividades para cada una de ellas. Tal planteamiento se ubica dentro de la planificación de espacios naturales casi extintos enclavados en la ciudad como una oportunidad para efectuar ecoturismo y la recreación en la gran urbe tomando en cuenta los valores del espacio y las tendencias internacionales del desarrollo sustentable.

La propuesta se realiza bajo una perspectiva dirigida hacia las siguientes prioridades:

- El óptimo aprovechamiento de las áreas verdes y la reserva natural de Xochimilco
- La generación de ingresos y fuentes de trabajo locales y constantes
- La Iniciación de un proceso educativo tanto para visitantes como para los habitantes de la zona
- La mejora y conservación de Xochimilco junto con su patrimonio natural y cultural, que lo hacen una región única en el mundo.
- El establecimiento de un corredor ecoturístico en la zona donde se permita una práctica ecoturística planeada acorde con las características físicas y sociales del lugar que favorezca la entrada de ingresos para la comunidad local y promueva el uso responsable de los recursos naturales, así como el reforzamiento de las tradiciones e identidad de las culturas locales.

En forma paralela se pretende que el ecoturismo conlleve la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos; que llegue a una actividad controlada y dirigida, que produzca un

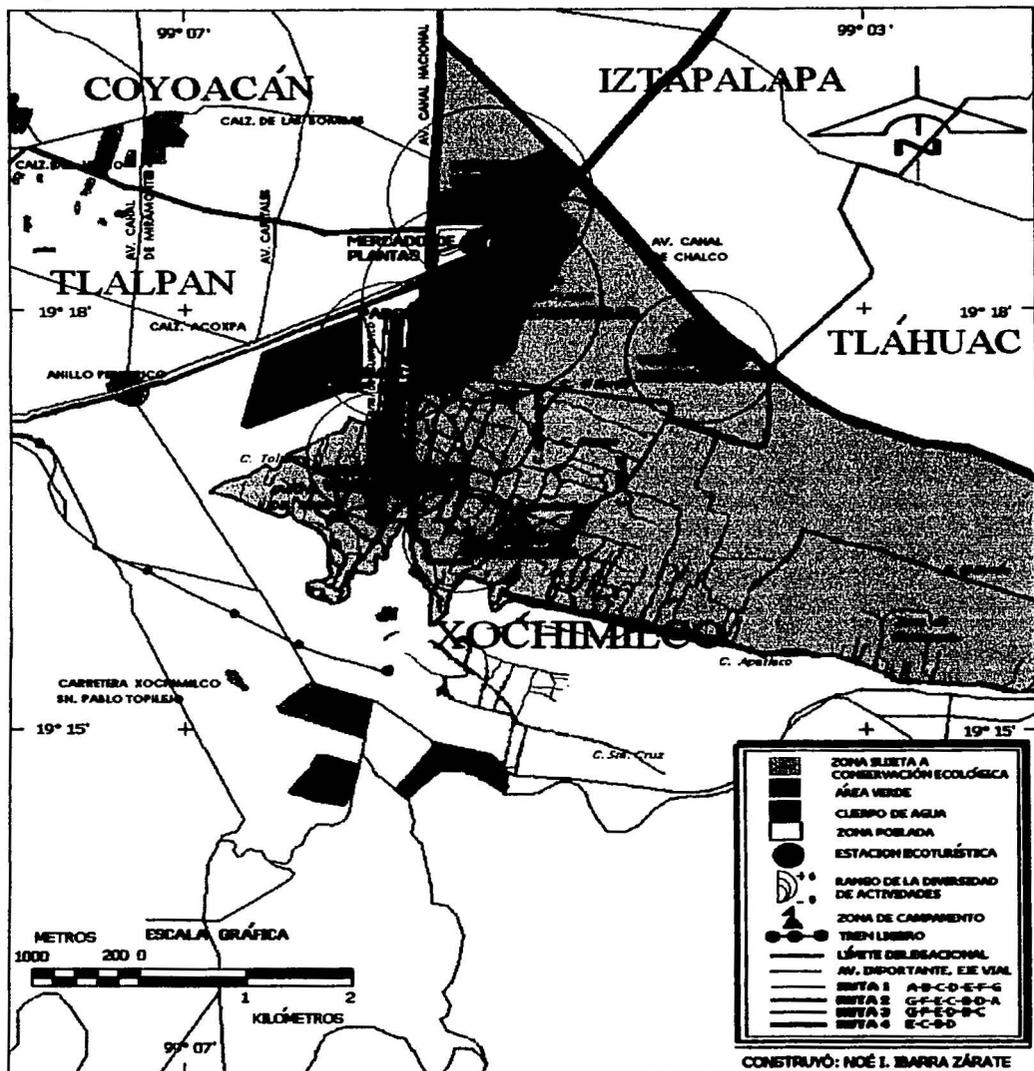
mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales y, sobre todo, respete el patrimonio cultural, eduque y sensibilice a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza.

#### *Estaciones ecoturísticas*

Por lo que respecta a las actividades ecoturísticas y con base en los estudios de los aspectos geográficos, se pretende el establecimiento de una serie de estaciones dentro de la ZSCE, determinadas con base en su accesibilidad, recursos naturales y el tipo de actividades que en ellas se pueden realizar (Mapa 5).

Las estaciones están situadas principalmente en la zona del Xochimilco Ecológico, dentro de las inmediaciones del PEX y Cuemanco, respectivamente. En el mapa 5 se presentan de mayor a menor afluencia y de mayor a menor diversidad de actividades a través de círculos concéntricos. Paralelamente, se han determinado algunas áreas de penetración para actividades controladas, para grupos pequeños y dirigidas a un tipo de visitantes con orientación a la interpretación ambiental vinculadas al excursionismo. Las rutas comprenden las estaciones: A) Viveros Nezahualcoyotl, B) Deportivo Cuemanco C) Mercado de Plantas y Flores de Cuemanco D) PEX; una segunda ruta de mayor extensión se continúa de la anterior hacia E) Embarcadero Cuemanco, F) Pista de canotaje Virgilio Uribe, con tres posibles retornos, en orden de sus extensiones y tiempos de recorrido: D) PEX; B) Deportivo Cuemanco. Una tercera ruta que se continúa de la primera es G) Jardines flotantes siendo esta última la ruta de mayor penetración. Cabe mencionar que estos sitios y rutas se han propuesto para la realización de las actividades ecoturísticas como las que se mencionan en los siguientes apartados, que bajo una vigilancia y un control adecuado permitirán también la conservación de las diferentes especies tanto vegetales como animales, así como los canales y áreas sujetas a conservación ecológica (Mapa 5).

Mapa 5. Estaciones ecoturísticas.



## ESTACIONES ECOTURÍSTICAS

### A. Vivero Nezahualcóyotl

#### Actividades:

- Identificación y reconocimiento de especies de especies
- Transplante de árboles
- Aprendizaje de técnicas forestales.

B. Deportivo Cuernavaca. Cuenta con un pequeño lago recreativo para lanchas. En la parte poniente de este parque se crean una serie de humedales y lagunas naturales que captan el agua de lluvia.

#### Actividades:

- Recorrido del lago en un bote de pedales
- Caminatas en senderos e interpretación
- Ciclismo
- Reconocimiento de especies vegetales

C. Mercado de plantas y flores. Cuenta con más de dos mil puestos, es un mercado único en su género en Latinoamérica. Allí se exponen y venden plantas, flores, tierra, macetas, hortalizas y flor cortada. En esta zona es posible apreciar la flora de Xochimilco.

#### Actividades:

- Reconocimiento de especies cultivadas y nativas
- Aprendizaje de los diferentes usos de plantas medicinales
- Apreciación de la Poda de bonsai

D. Parque Ecológico de Xochimilco. Es un parque recreativo, botánico y cultural; es una zona de reserva natural para las aves. Cuenta con una laguna artificial en la zona de transición entre la zona urbana y la zona chinampera; zona famosa en todo el mundo por sus Chinampas, sistema agrícola único en el mundo utilizado hace más de 500 años. Cuenta con 189 hectáreas, 50 espejos de agua, lagos y ciénegas. Se observan vegetación y fauna originales de la Cuenca de México; es un refugio de aves migratorias, con más de 60 especies identificadas, muchas de ellas procedentes de Norteamérica

**Actividades:**

- Observación de vida silvestre:

Fauna diurna: aves, mamíferos, peces, mariposas, insectos , etc.

Fauna nocturna: mamíferos medianos, murciélagos

Identificación de huellas y rastros de animales

Comportamiento animal: reproducción, territorialidad, alimentación.

Mimetismo y otras estrategias evolutivas.

Simbiosis, depredación y competencia.

Dispersión de semillas y polinización.

- Caminatas a través de la reserva con interpretaciones guiadas sobre la ecología e historia de los paisajes naturales.

- Muestra y aprendizaje de conocimientos y técnicas tradicionales indígenas (técnicas de subsistencia, agrícolas, artesanales, uso de plantas y animales silvestres, plantas medicinales, etc).

- Fotografía de la naturaleza y paisajística.

- Campamentos

- Recorrido en trajinera para ver los viveros dentro de las chinampas cubiertas de flores y verduras.

Los canales cuentan con 183 km. de recorrido lacustre a partir del PEX a su paso por la ciénega de San Gregorio hasta llegar a la ciénega de San Luis. El visitante tiene la oportunidad de conocer la flora y fauna del lugar y según la época en que sea visitada pueden apreciarse aves migratorias que vienen de lugares tan lejanos como Canadá.

**E. Embarcadero de Cuemanco. Situado a la orilla en el suroeste del lago Huetzalin.**

**Actividades:**

- Los visitantes pueden embarcarse y hacer recorridos turísticos guiados o simplemente Recorridos recreativos en los canales.
- Safari fotográfico

- Observación de aves
- Observación de las técnicas y cultivos Chinamperos

#### F. Pista de Canotaje

##### Actividades:

- Recorrido en kayak
- Observación de plantas y aves acuáticas

#### G. Jardines flotantes.

##### Actividades:

- Aprendizaje de conocimientos y técnicas tradicionales indígenas (técnicas de subsistencia, agrícolas, artesanales, uso de plantas y animales silvestres, plantas medicinales, etc).
- Recorrido en los canales
- Safari fotográfico

En el caso de existir otras áreas cercanas con potencial ecoturístico específico, cabe la posibilidad en un futuro cercano, de la creación de pequeños circuitos sin necesidad de iniciar mega-proyectos. Además, debido a que el mercado y la demanda de recreación es muy alto y diversificado, ofrece la oportunidad de combinar muchas actividades entre sí, por lo que quizá se pueden desarrollar planes y rutas regionales de Xochimilco a los estados periféricos del DF.

## CONCLUSIONES

La Consideración de la visión de la geografía económica como de la geografía del paisaje para llevar a cabo el estudio de los aspectos geográficos significa no solamente anexar un enfoque de dos vías de análisis distintas, ya que la unificación de ambas ramas permite desarrollar una visión inteligible que conduzca a una explicación enriquecedora del espacio ecoturístico; de esta forma se aportan herramientas valiosas que contribuyen a desarrollar el potencial ecoturístico de México.

El paisaje percibido como una unidad espacial es básico para determinar y analizar los aspectos geográficos que inciden directamente en la construcción del espacio ecoturístico, su perspectiva integradora y sistémica no es sólo útil sino esencial para analizar tanto los problemas locales como las problemáticas a nivel regional e incluso global.

El espacio ecoturístico mexicano se construye mediante un proceso continuo en el que intervienen diversos actores. En su transformación constante existen cambios e intereses que rigen las políticas. Aún es incipiente el ecoturismo como práctica social y económica que pretende un manejo sustentable de los recursos naturales y mejora en la calidad de vida de las poblaciones receptoras. Su desarrollo y expansión se enfrenta a la lógica del mercado y a la racionalidad económica prevaeciente entre los grandes monopolios que controlan la actividad a nivel mundial.

La conservación de las zonas naturales de la Ciudad de México y principalmente de Xochimilco enfrenta el serio problema del crecimiento urbano, el cambio de uso del suelo, la deforestación, la práctica del uso extensivo del suelo en actividades como la ganadería, y la explotación indiscriminada de los recursos naturales, que ponen en peligro el equilibrio ecológico de la región. A esta situación se debe sumar, la falta de regularización agraria de algunas comunidades y ejidos, así como la desinformación que propicia la manipulación de algunos partidos políticos y funcionarios de diferentes dependencias, lo que, en forma paralela ha propiciado la corrupción, la venta ilegal de propiedades comunales, la creación de asentamientos irregulares y la concesión de terrenos para actividades que no benefician a la comunidad.

Una alternativa viable para conservar dichos terrenos es incrementar su rentabilidad en términos económicos y sociales para sus propietarios, que son en su inmensa mayoría ejidatarios y comuneros. La agricultura por sí sola no ha podido alcanzar la rentabilidad necesaria para superar el valor especulativo de la tierra que hoy prevalece. Por lo tanto, son necesarias otras actividades como el ecoturismo.

El análisis de los aspectos geográficos de la porción norte de Xochimilco es un elemento clave para planear un desarrollo ecoturístico en la zona que persiga el bienestar común, evite la alteración de sus valores culturales y favorezca el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La conservación del área de reserva de Xochimilco redundará en la recuperación de hábitats naturales, el repoblamiento y propagación de la flora y fauna, la mejora de la calidad de la belleza escénica del paisaje al interior de la metrópoli y ofrecer un ambiente que coadyuve al bienestar físico y emocional de la población urbana. La necesidad de un proyecto ecoturístico en el interior de la ciudad de México denota el atractivo de combinar el alto potencial de recreación que demandan las grandes ciudades con la capacidad de cuidar e invertir en sus áreas verdes, expuestas ya a la desaparición.

Es importante propiciar las investigaciones académicas desde esta perspectiva. Como marco de la planeación del ecoturismo se proponen algunos aspectos geográficos que conforman una metodología inicial donde su estudio desempeña un papel fundamental al proporcionar información relevante de las condiciones reales sobre un problema que repercute en la sociedad. De ello se desprende que los estudios de los aspectos geográficos son las principales fuentes que proporcionan la información necesaria para planear las actividades ecoturísticas en el ámbito directivo. De esta manera, se incorporan al proyecto consideraciones ambientales que permiten definir una estrategia orientada a evitar el deterioro de los recursos naturales, con el fin de que continúen proporcionando la base de un mayor desarrollo económico sostenido; y ofrecer una advertencia anticipada de los efectos colaterales que puede ocasionar el desarrollo de proyectos que quizá originen costos que no han sido determinados en los procedimientos ordinarios de revisión.

Es imprescindible destacar que para asegurar el éxito del ecoturismo se requiere de una adecuada planeación, administración y financiamiento que conduzca a la conservación de los recursos naturales, los cuales representan su principal atractivo. En la misma forma, la participación

gubernamental, así como el involucramiento de los sectores social y privado y la sociedad en su conjunto deben conjugar sus esfuerzos para asegurar un desarrollo sustentable del ecoturismo y lograr los objetivos propuestos asegurando así el futuro y la conservación de la de los atractivos culturales y naturales y el desarrollo económico del país.

La incorporación de la sustentabilidad en el proceso productivo y social, depende de que alcancemos en el entorno del paisaje una eficiencia energética, utilicemos tecnologías apropiadas, logremos la equidad social, el ajuste del crecimiento a los potenciales y recursos naturales disponibles y la adaptación y responsabilidad en la toma de decisiones. Además debemos lograr un equilibrio en las características intrínsecas del paisaje como soporte geoecológico y socio-cultural de la sustentabilidad. Esto nos permitirá alcanzar la concepción del paisaje sostenible visto como un lugar donde las comunidades humanas, el uso de los recursos y la capacidad de carga se pueden mantener permanentemente. Así la geografía considera todos los elementos que intervienen en la construcción del espacio y, en la que el paisaje, representa un elemento potencial de su transformación, por lo que integrarlo nos conlleva a una planeación integral acorde con la realidad que se vive en el espacio geográfico mexicano y garantiza la viabilidad a largo plazo de un proyecto ecoturístico.

**Mayo de 2002.**

## BIBLIOGRAFÍA

- Ackoff, R.L., (1974), *Redesigning the Future*, Wiley, USA.
- Alfaro, S.G y Orozco, CH. F., (1980) *Estudio edafológico del ejido de Xochimilco (Ciénega grande)*, en Tesis de Licenciatura, UNAM, México.
- Bertrand (1969), *Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique*, Revue géographique des Pyrenées et du Sud-Ouest, France.
- Boullón R. C., (1990), *Planeación del Espacio Turístico*, Trillas, México.
- Cano, David, *plantean recuperar zona ecológica de Xochimilco, La Jornada noviembre 7 de 2001, México.*
- Carabias, (2000) I. Informe, SEMARNAP
- Carrascal Galindo, Irma Eurosia, (1975), *El turismo y el subdesarrollo en México, Investigaciones Geográficas*, Boletín, N°.7, Instituto de Geografía, UNAM , México.
- Carrillo, Seneiro Javier, (1992), *Aproximación a la Geografía del Turismo*, Espacios y Sociedades, Serie genera N°21, Síntesis, España.
- Cater, E. y Lowman, G. (Eds), (1994), *Ecotourism: A Sustainable Option?* John Wiley & Sons, Londres.
- Ceballos Lascuráin, H.,(1993), *Ecoturismo en Centro América: Reporte técnico para la OMT/UNDP, Proyecto CAM790/011*, México.
- \_\_\_\_\_ (1994), *Estrategia Nacional de Ecoturismo para México*, Secretaría de Turismo, México.
- \_\_\_\_\_ (1998), *Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible*. DIANA, S.A, México.
- Cervantes, B.J.F. (1998). Método Geoecosistémico Prospectivo su Filosofía y Aplicaciones. Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM. Número Especial.
- Cervantes, Jorge, (1993) , *La ecología del paisaje en el contexto del desarrollo sustentable: Ordenamiento Ecológico de la región de la pesca, Tamaulipas, México*, UNAM, México.
- Clancy, Michael, (1995), *Exporting paradise: State, Market and the Development of the mexican Tourism Industry*, meeting of the latin American Studies Association, Washington, D.C. USA.

Crosby, A y Moreda A., (1996), *Desarrollo y Gestión del Turismo en Áreas Rurales-Naturales*, Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística, Madrid.

Cumbre de la tierra, 1992, Agenda 21, Rio de Janeiro, Brasil.

Chávez de la peña, J., (1997), *Encuentro de organizaciones indígenas ejecutoras de D.D.F*, (1992), *El Rescate Ecológico de Xochimilco*, Memoria Técnica, México.

Departamento del Distrito Federal, (1996), *Ley Ambiental del Distrito Federal*. Diario Oficial, 9 de junio de 1996.

Departamento del Distrito Federal, (1996), *Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*, Diario Oficial, 7 de febrero de 1996.

Departamento del Distrito Federal, (1996), *Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal*, Diario Oficial, 18 de julio de 1996.

Departamento del Distrito Federal, (1996), *Programa General de Desarrollo Urbano*, Diario Oficial, 11 de julio de 1996.

Departamento del Distrito Federal. *Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco*, 1989.

Dollfus, Oliver, (1982) *El espacio geográfico Oikos-Tau*, Barcelona, España

Fenell, David A., (1999), *Ecoturism An Introduction*, Routledge, Londres y New York.

FONATUR 1982. *Estudio socioeconómico e impacto regional de los proyectos turísticos Puerto Escondido- Bahías de Huatulco, Oaxaca, México*

Fraga, Gabino, (1995) *Derecho Administrativo* tomado de Pedro González Medrano. Op. cit.,

Friedmann, J. (1992) *Planificación para el siglo XXI: El desafío del posmodernismo*, EURE, vol XVIII, N° 55, Santiago de Chile

García , E., 1973, *Modificación al sistema de clasificación climática de Koppen (para adaptar a las condiciones de la República Mexicana)* UNAM, México.

García, Leopoldo, Colin Sherer y Mariano Bauer (Coords), (1996), *Energía, Ambiente y Desarrollo Sustentable el caso de México*. El Colegio Nacional, UNAM, Programa Universitario de Energía. México.

George , Pierre, (1967), *Geografía Activa*, Ediciones Ariel, Barcelona, España.

Gobierno del Distrito Federal cuaderno estadístico delegacional 1998 Xochimilco D.F, INEGI

Gobierno del distrito federal, delegación de Xochimilco 2001

Gómez Pompa, A.y Dirzo, R., (1995), *Reservas de la Biosfera y otras áreas naturales protegidas de México*, INE-CONABIO, México.

Gordon James, N. (1993), *Tourism and Sustainable Development: monitoring, planning, managing*. Ed Great Britain University of Waterloo, Londres.

Gutman, Pablo , (1986), *Ambiente y Planificación del desarrollo en: Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental de desarrollo, siglo XXI* editores, México.

Harvey Brooks, (1992), *The concepts of sustainable development and environmentally sound technology Advanced Technology Assessment Systems (ATAS) Issue 7 Spring* . Nueva York, USA.

Healy, (1997). *Ecoturismo in Mexico: National and Regional Policy Contexts*, the anual meeting of the latin American Studies Association, Guadalajara, Mexico.

Hernández Rivera, C.A. y A. Meléndez Herrada, (1988), *La riqueza de aves de Xochimilco*, Publicación especial UAM-Xochimilco. México

Hiernaux, Nicolas Daniel (Comp.), (1989), *Teoría y Praxis del Espacio Turístico*, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, División de ciencias y artes para el diseño, Departamento de Teoría y Análisis, México.

Huerta López A. y Esperanza Angulo Pimientel, (2000), *El sistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal: Estrategia para conservar la biodiversidad*. Dirección de Áreas Naturales Protegidas de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (CORENA) del Gobierno del D.F, México.

Ibama, (1995), *Gerenciamiento de Bacia Hidrográfica. Aspectos Conceituais e Metodológicos*, Inst. Brasileiro de Medio Ambiente, Brasília. Instituto Nacional de Ecología Gaceta Ecológica N° 36, (1999), *Agenda Ambiental Convenio intersecretarial para la promoción del ecoturismo*, México.

Janka, H., (1996), *Ecoturismo en Áreas Forestales*, Gaceta Ecológica N°39, INE-SEMARNAP, México.

Leff, E. (1996), *La capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales de la sustentabilidad*, Formación ambiental Vol. 7. N° 16, PNUMA, México.

Lindberg y Enriquez (1996). *Annals of Tourism Research*. Pretince, Usa.

Lindberg, K. Y Hawkins, D.E. (Eds) (1993), *Ecotourism: A Guide for Planners and Managers*, The Ecotourism Society, North Bennington, Vermont, U.S.A.

López, Pardo Gustavo y Palomino Villavicencio Berta, (1997), *Turismo y Medio Ambiente*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM y CIEMAD-IPN.

Mader, Ron, (1998), *México Adventures in Nature*, John Muir Publications, Santa Fe, Nuevo México, USA.

Magaña Contreras, Manuel, Informe de la Delegación de Xochimilco Jueves 25 de Enero del 2001.

Mateo J, (1984), Apuntes de geografía de los paisajes Universidad de la Habana, Facultad de Geografía, Cuba.

McIntyre, G., (1993), *Sustainable Tourism Development: guider for local planners*, Organización Mundial del Turismo, USA.

Mooser, F., (1961), Informe sobre la geología de la cuenca del valle de México y zonas colindantes SRHCHCUN, México.

Mowforth, Martín e Ian M., (1998), *Tourism and Sustainability: New tourism in the tirad word*, Routledge. Londres.

ONU, (1981) *Conferencia Mundial de Turismo*, Organización de las naciones unidas – Organización Mundial del Turismo, Manila, Filipinas

Organización Mundial del Turismo, OMT (1998). *Compendio de Estadísticas Mundiales*. Madrid, España.

Organización Mundial del Turismo, OMT, (1997), *Compendio de Estadísticas Mundiales*, Madrid, España.

Pérez De Las Heras, Mónica (1999), *La Guía del Ecoturismo o como conservar la naturaleza a través del turismo*, Ediciones Mundi-Prensa, España.

Plan Nacional de Desarrollo 2000, Gobierno de México, 2000, México.

Plan parcial de desarrollo urbano y protección ecológica, delegación de Xochimilco, 1985

- Poder Ejecutivo Federal, *Plan Nacional de Desarrollo, 1995-2000*, 1995, México.
- Poder Ejecutivo Federal, *Programa para el Desarrollo del Distrito Federal, 1995-2000*, 1995, México.
- Programa de las naciones unidas para el medio ambiente, 1993 *proyectos ecoturísticos, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.*
- Rafferty, Milton D.( 1993), *A Geography of World Tourism*, Prentice Hall, USA.
- Ramírez, Blanco Manuel, (1994), *Teoría General de Turismo*, DIANA, México.
- Revista *Rescate Xochimilco*, junio 1991.
- Ruiz Sandoval, D., (1997), *Programa de Ecoturismo en Áreas Naturales Protegidas de México*, SEMARNAP-SECTUR. México.
- Sachs I. (1994), *Le developpement reconsidéré quelques reflexions inspirées par le sommet de la terre Reuve Tiers Monde XXXV*, N° 137, France
- Salinas, (1994), *Ordenamiento geoecológico en la planificación regional en Cuba*, Medio Ambiente y Urbanización, año 13, N° 49, Buenos Aires, Argentina.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), (1988), *Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio*, Subsecretaria de Ecología, México.
- Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), (1997), *Programa Metropolitano de Recursos Naturales*, México.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). (1996), *Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, Diario Oficial, 13 de diciembre de 1996.
- Secretaria de Turismo del Gobierno del Distrito Federal, *Indicadores del turismo en la ciudad de México , 1999.*
- Secretaría de Turismo, (1999), *Ley Federal del Turismo*. Diario Oficial de la Federación 15 de abril de 1999.
- SEMARNAP, (1996), *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000*, Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, Instituto de Ecología, México.

SEMARNAP, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, SEMARNAP, México, 1987.

Shores, J.N, (1996), *El desafío del Ecoturismo: Una llamada para Normas Más Estrictas*, The conservation Foundation, USA.

Silva Herzog, (1994 Secretaria de Turismo), Sector

Sistema nacional de información ambiental (2000). SEMARNAP

Sotelo, Navalpotro José A., (1993), *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*, Anales de Geografía de la Universidad Complutense, N° 13;. Universidad Complutense, Madrid.

Valle, Buenestado Bartolomé (Coord.), *Geografía y Espacios Protegidos*, Asociación de Geógrafos Españoles, Federación de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía: Depósito Legal 1915-1984; s/fecha, Murcia.

Wanab, Salah y John J., (1997), *Tourism, Development and Growth: The challenge of sustainability*, Routledge, Nueva York.

Whelam, Tensie (1991), *Nature Tourism Managin for the Environment*.; Island Press, Whashington, USA.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA