



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN GEOGRAFÍA

ACTORES Y REDES SOCIALES INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO DEL
ECOTURISMO EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE LOS TUXTLAS,
VERACRUZ

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN GEOGRAFÍA

PRESENTA:
CHRISTOPH NEGER

DIRECTOR DE TESIS:
Dr. Enrique Propin Frejomil, Instituto de Geografía
Universidad Nacional Autónoma de México

COMITÉ TUTORIAL:
Dr. Álvaro Sánchez Crispín, Instituto de Geografía
Dr. Guillermo Castillo Ramírez, Instituto de Geografía
Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., agosto de 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

*A mis padres
que me trajeron a este mundo hermoso,
que me muestran con su ejemplo
vivir una buena vida llena de sentido,
y que siempre me han apoyado en todo,
incluso en mi decisión de estudiar
una carrera tan lejos de casa.*

Agradecimientos

Al Posgrado en Geografía de la UNAM por haberme aceptado en el programa de doctorado y haber sido de apoyo en todos los trámites necesarios.

Al pueblo de México y, en su representación, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por haberme otorgado una beca de dedicación completa que me permitió enfocarme de lleno en este trabajo.

A mi tutor, Dr. Enrique Propin Frejomil, que me guió y apoyó durante todo el proceso de mi proyecto de investigación con sus consejos y sugerencias, y por su gran ejemplo de generosidad y amabilidad.

A mi comité tutorial, Dr. Álvaro Sánchez Crispín y Dr. Guillermo Castillo Ramírez, por su acompañamiento, tanto científico como humano, en este camino.

A los sinodales de este trabajo, Dr. Valente Vázquez Solís, Dr. Neftalí García Castro y Dr. Jesús Abraham Navarro Moreno, por sus valiosas sugerencias para mejorar mi trabajo.

A los otros profesores y empleados del Instituto de Geografía de la UNAM con los que coincidí en algún momento, sobre todo al Dr. José Manuel Crespo Guerrero, por su amistad y su ejemplo de compañerismo.

A mis colegas estudiantes que compartieron conmigo este camino, como extranjero hubiera sido difícil para mí sin haber contado con su apoyo, especialmente Dra. Mónica Elena Ortiz Liñán, Mtra. Olga Correa Miranda, Mtra. Ana Laura González Alejo, Mtro. César Eduardo Medina Gallo, Mtra. Sandra Iraís Romero Gallardo, Mtra. Sandra Grisel Flores Luis, Mtro. Jonathan Ibarra Coronel, Mtro. Gerardo Mollinedo Beltrán, Mtra. Laeticia Azucena García Sánchez, Mtra. Ana Lorena Valle Cornavaca, y Mtro. Juan de Dios Páramo Gómez.

A mi querida novia, Ing. Reyna Cristina Lavariega González, por su acompañamiento en mis salidas de trabajo de campo y su apoyo incondicional, y por ser una persona tan linda.

A la gente maravillosa de Defensores del Medio Ambiente de Los Tuxtlas con los que pude colaborar en estos años, Lic. Jessica Hitandegüi Swanson Santiago, Ing. Lilí Johana Rosas Peribán, Lic. Enggie Ponce Villareal, Victoria Rosas Peribán, Lic. Elías Quero Herrera, Lic. Olga Marina Hervis Rodríguez, Luis Leonardo Bianchi González, Lic. Edith Carrera Sánchez, Mtro. Francisco José Gómez Marín, Lic. Eduardo Francisco Álvarez Ríos, Lic. Lorenzo Arteaga Fernández, y Concepción Acosta Vázquez.

A Ing. Brenda Xochipa Gutiérrez, Ing. Víctor Manuel Sosa Guzmán, Dra. Isis Arlene Díaz Carrión, Mtra. Elsa Yolanda Almeida Monterde y Dr. Friedrich Zimmermann, sin ellos nunca hubiera llegado a México y a Los Tuxtlas.

A los estudiantes de otras universidades con los que coincidí en el trabajo de campo en mi área de estudio y con los que tuve muy buena coordinación, Dra. Valeria Vega Vela y Mtro. Gilberto González Kuk.

A la dirección de la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas por haberme permitido realizar mi investigación en esta área natural protegida.

A todas las personas que me permitieron entrevistarlas, sobre todo por su amistad y gran hospitalidad Arnulfo Castillo Xolo y la gente de Anolis, Braulio Malaga Temich y su familia, José Luis Abrajan Velazco, y al Biól. Carlos Manuel Rodríguez Mouriño y los guías de Nanciyaga, por su cooperación en la realización de entrevistas con los visitantes.

A todas las personas que en algún momento me acompañaron en recorridos de trabajo de campo, especialmente Lic. Areli Carmona Lagunes, Lic. Pablo Canencia Flores y Silvia Moyà Plans.

Por su apoyo para hospedarme en la ciudad de México durante el proceso de ingreso al posgrado y su amistad, Lic. Marjorie Lorraine Keller Wurts, Lic. Rogelio Moreno Guinea, y Mtro. Miguel Ángel Valenzuela Montoya.

A todos ellos, y a todas las otras personas que no caben dentro de estas páginas pero que de alguna manera ayudaron a realizar este proyecto, ¡muchas gracias!

Índice general

Introducción	1
Capítulo 1. Marco teórico-conceptual acerca de la relación entre conservación territorial y turismo	6
1.1 El nuevo paradigma de la conservación territorial y las reservas de la biosfera	7
1.2 Actores y redes sociales involucrados en las áreas naturales protegidas, un enfoque desde la ecología política	18
1.3 El ecoturismo como parte de las estrategias de conservación	28
Capítulo 2. La inclusión del turismo en la conservación de las reservas de la biosfera de México	39
2.1 La implementación de las reservas de la biosfera en el contexto mexicano	39
2.2 Ecología política de las áreas naturales protegidas federales	60
2.3 Experiencias del desarrollo ecoturístico en las reservas de la biosfera	81
Capítulo 3. Antecedentes y contexto de conservación y ecoturismo en Los Tuxtlas	93
3.1 Principales características geográficas del área de estudio	93
3.2 Problemática ambiental y antecedentes de conservación	110
3.3 Investigaciones acerca de desarrollo del ecoturismo en Los Tuxtlas	120
Capítulo 4. Las implicaciones de los actores y las redes sociales en el ecoturismo en Los Tuxtlas	134
4.1 Estrategia metodológica	134
4.2 Situación actual del desarrollo del ecoturismo en Los Tuxtlas	144
4.3 Actores externos involucrados en el ecoturismo	164
4.4 Redes sociales relacionadas al ecoturismo en Los Tuxtlas	193
Conclusiones	209

Bibliografía	214
---------------------------	-----

Anexos	244
---------------------	-----

Anexo 1. Listado de las personas entrevistadas.....	244
---	-----

Anexo 2: Guión de las entrevistas a representantes de empresas ecoturísticas	247
--	-----

Anexo 3: Cuestionario para visitantes en lugares ecoturísticos de Catemaco	253
--	-----

Índice de cuadros

Cuadro 1.1 Los doce objetivos del turismo sustentable relacionados a las tres dimensiones del desarrollo sustentable	31
--	----

Cuadro 2.1 Las RB de México y otras ANP mexicanas integradas a la RMRB	46
--	----

Cuadro 2.2 Datos básicos acerca de las RB de administración federal (2015)	56
--	----

Cuadro 2.3 Problemáticas ambientales de mayor frecuencia en las RB de México	59
--	----

Cuadro 2.4 Secretarías y dependencias federales que en el 2011 apoyaron el ecoturismo en México de manera directa o indirecta	84
---	----

Cuadro 2.5 Análisis FODA de las empresas de turismo de naturaleza en México	89
---	----

Cuadro 3.1 Población y número de localidades de la reserva por municipio	100
--	-----

Cuadro 3.2 Población de 3 años y más hablante de una lengua indígena (HLI) en la reserva y sus alrededores, por municipio	103
---	-----

Cuadro 3.3 Población con ingresos inferiores a las líneas de bienestar en los municipios de Los Tuxtles en el 2015	105
--	-----

Cuadro 3.4 Oferta de hospedaje en el 2015 en los municipios de Los Tuxtles de acuerdo con el anuario estadístico y geográfico de Veracruz Ignacio de la Llave	109
---	-----

Cuadro 3.5 Uso del suelo y vegetación en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtles (2011)	119
--	-----

Cuadro 3.6 Publicaciones científicas relacionadas al ecoturismo en Los Tuxtles hasta el 2017 ...	121
--	-----

Cuadro 3.7 Actores mencionados en la literatura relacionada al ecoturismo en Los Tuxtles	131
--	-----

Cuadro 4.1 Eventos y actividades en los que se participó en el marco del trabajo de campo.....	137
Cuadro 4.2 Características de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas (2017).....	148
Cuadro 4.3 Tabla de cobertura de actividades de conservación ambiental.....	167
Cuadro 4.4 Tabla de cobertura de actividades de apoyo al desarrollo turístico.....	168
Cuadro 4.5 Tabla de responsabilidades por problemas del ecoturismo.....	170
Cuadro 4.6 Indicadores del análisis de redes cuantitativo de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas (2017).....	197
Cuadro 4.7 Actores externos involucrados en las redes de empresas ecoturísticas en Los Tuxtlas.....	200
Cuadro 4.8 Aspectos de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas relevantes para su involucramiento en las redes (2017).....	203

Índice de figuras

Figura 1.1 Las tres funciones básicas de las reservas de la biosfera.....	12
Figura 1.2 Modelo de la zonificación de las reservas de la biosfera.....	12
Figura 1.3 Actores según escalas de análisis de la EP.....	23
Figura 1.4 Modelo de análisis de la EP.....	24
Figura 1.5 El desarrollo del nivel de conflictividad en el tiempo.....	27
Figura 1.6 La estructura del mercado turístico.....	37
Figura 2.1 Hitos para el desarrollo de las áreas naturales protegidas en México.....	41
Figura 2.2 PN y RB declarados por administración federal desde 1934.....	42
Figura 2.3 Estructura orgánica de la CONANP, enfocada a la operación regional.....	50
Figura 2.4 Distribución de las RB de administración federal en México (2015).....	53
Figura 2.5 Actores involucrados y marco reglamentario de las RB de México.....	61

Figura 2.6 Configuración de actores en la RB Sian Ka'an.....	79
Figura 2.7 Actores involucrados en el turismo en el ejido Cerro Prieto, RB Mariposa Monarca	80
Figura 2.8 Hitos de los primeros 20 años de políticas relacionadas al ecoturismo en México (1989-2009)	86
Figura 3.1 La sierra de Los Tuxtlas y la RBLT	94
Figura 3.2 Precipitación promedia anual en Los Tuxtlas	96
Figura 3.3 Temperatura promedia anual en Los Tuxtlas	97
Figura 3.4 Diagrama ombrotérmico de Catemaco para el periodo 1977 a 2006.....	98
Figura 3.5 La vegetación de Los Tuxtlas	99
Figura 3.6 Estructura político-administrativa y localidades de Los Tuxtlas	101
Figura 3.7 Cobertura forestal en la parte norte de la sierra de Los Tuxtlas en los años 1967 (A), 1976 (B) y 1986 (C).....	115
Figura 3.8 Localidades con desarrollo ecoturístico mencionadas en la literatura	125
Figura 4.1 Participación en la reunión del consejo asesor de la RBLT en La Casa de Los Tesoros, Catemaco, 27-09-2016.....	138
Figura 4.2 Caminos transitados y lugares de entrevista en el trabajo de campo	139
Figura 4.3 Entrevista con Aciano Ramírez Morales, representante legal del centro de ecoturismo indígena Jomxuk en Amamaloya, Soteapan, 04-03-2018	140
Figura 4.4 Ubicación de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas (finales del 2017)	146
Figura 4.5 Nicolás Malaga Temich del centro ecoturístico Los Clarines sembrando un árbol, 2019-03-10	151
Figura 4.6 Número total de llegadas de turistas registradas por Anolis por mes, 2013 a 2015	153
Figura 4.7 Número total de llegadas de turistas en Nanciyaga por mes, 2009 a 2016	154
Figura 4.8 Porcentaje estimado de llegadas de turistas por mes en cinco centros ecoturísticos de Los Tuxtlas, 2017	155

Figura 4.9 Número de entradas anuales en Nanciyaga, 2009 a 2017	156
Figura 4.10 Número de cuartos ocupados en Nanciyaga por año, 2009 a 2017	156
Figura 4.11 Procedencia geográfica de los turistas en Nanciyaga a principios del 2017 – resultados del cuestionario de visitantes (n = 3 943).....	158
Figura 4.12 Mapa de la procedencia geográfica de los turistas en Nanciyaga a principios del 2017 – resultados del cuestionario de visitantes (n = 3 943).....	159
Figura 4.13 Carretera federal entre Zapoapan de Cabañas y La Victoria, municipio de Catemaco, 10-11-2018.....	161
Figura 4.14 Percepción de los actores externos por parte de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas	166
Figura 4.15 Caminata anual de DEMATAC, visitando la reserva natural perteneciente al centro ecoturístico Ceytaks, 2017-07-22.....	177
Foto 4.16 Evento de liberación de guacamayas en Benito Juárez, con la presencia de Nanciyaga, Xcaret, IBUNAM, Defenders of Wildlife e instituciones gubernamentales.	185
Figura 4.17 Actores involucrados en el ecoturismo en Benito Juárez (2016)	189
Figura 4.18 Línea del tiempo del desarrollo del ecoturismo en Benito Juárez (2000 a 2016)	192
Figura 4.19 Redes formales y relaciones de trabajo entre las empresas de ecoturismo en Los Tuxtlas	194

Introducción

Desde los inicios del siglo XX, los geógrafos han estudiado el fenómeno del turismo y han hecho importantes aportaciones a la investigación turística en general (Hall y Page, 2006), en un constante diálogo con los investigadores de otras disciplinas (Hopfinger, 2007). Lo que distingue a la Geografía del Turismo, como lo formula Nepal (2012: 137), es “(...) su enfoque en las interacciones entre las personas y el ambiente en escalas múltiples, a través de diferentes unidades espaciales y en diferentes escalas de tiempo.” (traducción propia). Teniendo en cuenta los grandes problemas sociales y ambientales actuales a nivel global y el llamado para un desarrollo económico más sustentable, el enfoque holístico de la geografía tiene cada vez más importancia para las investigaciones sobre el desarrollo económico en general, y particularmente del turismo (Hall y Page, *op. cit.*; Nepal, *op. cit.*). Este desarrollo sustentable fue definido en el reconocido informe Brundtland como un desarrollo que “(...) satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.” (ONU, 1987: 59). Para lograr ese objetivo es necesario encontrar un balance entre tres diferentes dimensiones, la ecológica, la social y la económica (PNUMA y OMT, 2005). El turismo sustentable, en este contexto, puede incluir diferentes formas de turismo, dependiendo de dónde se practica; en cuanto a espacios de alto valor natural, como las áreas naturales protegidas (ANP), el tipo de turismo más adecuado es el ecoturismo (Hunter, 1997; Weaver, 2006), que se promueve con la promesa de contribuir tanto a la protección de la naturaleza como al desarrollo de las comunidades locales (Honey 2008). Esto, no obstante, no es fácil de lograr. El presente trabajo pretende contribuir al estado de conocimiento acerca del ecoturismo y a la comprensión sobre los factores que pueden ayudar a lograr la meta de alcanzar una armonía entre la conservación y el desarrollo humano.

Planteamiento del problema

En el 1998, se decretó la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (RBLT), en el sur del estado de Veracruz, con el objetivo de proteger uno de los últimos restos de selva

húmeda dentro de la planicie costera del Golfo de México (Guevara *et al.*, 2004; Paré y Fuentes, 2007). Las reservas de la biosfera (RB) son espacios donde se busca lograr una reconciliación de la conservación de la biodiversidad con el desarrollo humano (UNESCO, 1996). Para esto es necesario encontrar alternativas a las actividades económicas dañinas para el medio ambiente. Es en este contexto que se introduce el ecoturismo, como una de las opciones para lograr un desarrollo económico sustentable, las cuales se contemplan en el plan de manejo de la RBLT (CONANP, 2006). Desde entonces se han establecido varios proyectos de ecoturismo en el área, que -en el ámbito local- han contribuido a la conservación. Sin embargo, a nivel regional, la actividad ecoturística hasta la fecha no ha podido establecerse como una alternativa económica atractiva para partes de la población más considerables. Esto se debe a la falta de viabilidad económica de los proyectos existentes, que muchas veces solo subsisten gracias a apoyos gubernamentales y donde el ecoturismo, para la mayoría de las personas involucradas, solo representa un empleo parcial o temporal. En este contexto, es importante mencionar que se ha documentado la presencia de diferentes actores externos que, de alguna manera, han interactuado con el ecoturismo, o con sus acciones han influenciado en el desarrollo de la actividad. También se han descrito intentos de formar redes entre las empresas de ecoturismo de la región, las cuales, sin embargo, por lo regular han sido de corta duración (Díaz-Carrión y Neger, 2014; Lein, 2011; Neger, 2013). La presente investigación parte de la idea de que el análisis del involucramiento de los actores externos y de los intentos de crear redes puede apoyar en la explicación de por qué los resultados de la inserción del ecoturismo en Los Tuxtlas, hasta ahora, han quedado debajo de las expectativas.

Hipótesis

El desarrollo del ecoturismo, como una alternativa económica en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, está influenciado por las acciones e interacciones de diferentes actores sociales debido a, de manera negativa, intereses opuestos, competencia y falta de coordinación y, de manera positiva, apoyo técnico, material y financiero y cooperaciones estratégicas.

Objetivo general

Evaluar las acciones e interacciones de los diferentes actores y las redes sociales que intervienen en el desarrollo del ecoturismo como alternativa económica sustentable en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, Veracruz.

Objetivos particulares

1. Elaborar el marco teórico-conceptual acerca de la relación entre conservación territorial y turismo.
2. Describir la inserción de los conceptos de reserva de la biosfera y ecoturismo en México.
3. Analizar los antecedentes investigativos con respecto a la conservación del medio ambiente y de las actividades ecoturísticas en la región de Los Tuxtlas.
4. Identificar las empresas turísticas en la región que pueden ser clasificadas como ecoturísticas.
5. Diferenciar los actores involucrados en el ecoturismo a diferentes niveles espaciales, sus intereses, sus estrategias, sus posibilidades de acción y sus interacciones con otros actores.
6. Documentar los procesos de formación de redes sociales relacionadas al ecoturismo en Los Tuxtlas.
7. Indagar la perspectiva de los representantes de las empresas ecoturísticas acerca de las contribuciones y las problemáticas de las redes sociales generadas con miras al desarrollo sustentable del ecoturismo en la región.
8. Revelar el grado de cohesión interna entre las empresas ecoturísticas y las expresiones territoriales de sus vínculos intra-regionales a partir de su involucramiento en redes sociales.
9. Revelar potenciales para un mejor desarrollo del ecoturismo en la región de Los Tuxtlas, relacionado al involucramiento de los actores externos y a la creación de redes.

La investigación se estructura en cuatro capítulos que abordan los contenidos temáticos que se resumen a continuación:

El primero aborda el posicionamiento teórico-conceptual: se examina el concepto de las RB que corresponde al nuevo paradigma de conservación territorial que surgió en la segunda mitad del siglo XX y que pretende que la población local sea incluida y se beneficie de las áreas naturales protegidas; en segundo lugar, se discute el concepto de la Ecología Política (EP), un enfoque de estudios originado en la Geografía Humana, que presenta el marco para el análisis de los actores sociales aplicado en la presente investigación. Posteriormente, se define el concepto del ecoturismo en sí, indispensable para poder delimitar la investigación a los proyectos de ecoturismo genuino en la región. En este contexto, se profundiza en el tema de las redes sociales, que pueden ayudar a las empresas ecoturísticas a mejorar sus operaciones y su posición en el mercado.

A continuación, en el segundo capítulo, se indaga cómo todos estos conceptos se insertan en México, un país con un gran patrimonio natural pero también grandes desafíos para poder proteger esta riqueza natural. Se relata, en este sentido, cómo las reservas de la biosfera se han vuelto una de las herramientas principales para la conservación, quiénes son los actores sociales que de alguna manera influyen en estas reservas y cuáles son las principales problemáticas que dificultan lograr los objetivos de estos esfuerzos de cuidado al medio ambiente.

De ahí, la investigación pone su enfoque en el área de estudios, la RBLT, lo que conforma el tercer capítulo. Inicia con una descripción de las bases de la geografía humana y física de la región de Los Tuxtlas, donde se encuentra la reserva. A continuación, se centra la atención en los problemas ambientales que afectan esta área y los esfuerzos de conservación empleados. En este ámbito, se señalan las circunstancias de fundación de los primeros proyectos de ecoturismo que se han fundado en la reserva y se da una reseña breve de los estudios previos respecto a esta temática.

Todos estos capítulos se basan en una amplia revisión de fuentes bibliográficas. Finalmente, el enfoque se mueve hacia el trabajo de campo en la región estudiada. El

cuarto capítulo inicia con una descripción detallada de la metodología de levantamiento de datos en campo y de su análisis subsecuente. Los tres siguientes subcapítulos presentan los resultados de esta investigación. Primero, se actualiza el estado de conocimiento acerca de la situación de las empresas de ecoturismo, de sus impactos territoriales y de las problemáticas que las afectan; segundo, se detalla quiénes son los actores involucrados en esta actividad y cómo influyen en el ecoturismo; por último, se indaga en las experiencias de la creación de redes entre las empresas de ecoturismo, con la participación de los actores externos.

Capítulo 1

Marco teórico-conceptual acerca de la relación entre conservación territorial y turismo

El primer capítulo del presente trabajo introduce las bases teórico-conceptuales acerca de tres grandes áreas temáticas que ayudan en la comprensión del objeto de estudios: los actores y redes sociales involucrados en la implementación y el desarrollo de las actividades ecoturísticas en la RBLT en Veracruz, México. En el primer subcapítulo, se discuten las ANP como herramienta esencial para la conservación de los recursos naturales y la aparición del nuevo paradigma de conservación territorial que permite la realización de actividades productivas – entre otras el ecoturismo – dentro de las áreas que se encuentran bajo un régimen de conservación. Como concepto pionero en este contexto se presenta el programa de las RB de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés). En el segundo subcapítulo, se introduce la Ecología Política como enfoque analítico de los actores involucrados en la conservación y, subsecuentemente, en el turismo en las ANP. Aparte de la explicación general del origen y la aplicación de este enfoque, un apartado está dedicado especialmente a las diferentes formas de conflictos que pueden aparecer entre los actores en cuestión. Finalmente, en el tercer subcapítulo, se define el concepto del ecoturismo, iniciando con una explicación del término de turismo sustentable en general y cerrando con una discusión del aspecto de cooperación entre las empresas turísticas como punto clave para su desarrollo exitoso. La información que forma la base para este capítulo se recopiló a través de una investigación bibliográfica, incluyendo libros disponibles en bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad de Viena y la Universidad de Graz, Austria, y también fuentes accesibles en línea, especialmente artículos de revistas científicas y publicaciones de organizaciones internacionales y nacionales involucradas en la temática.

1.1 El nuevo paradigma de la conservación territorial y las reservas de la biosfera

La Red Mundial de Reservas de la Biosfera (RMRB) es reconocida como uno de los programas más importantes a nivel internacional dedicados a la conservación de la naturaleza y su uso sustentable (Agardy, 1993). El presente subcapítulo hace una breve retrospectiva a la historia de las áreas naturales protegidas (ANP) y las problemáticas relacionadas a enfoques tradicionales, que fueron el punto de partida para la introducción del concepto de las RB por parte del programa Hombre y Biosfera (MAB, por sus siglas en inglés) de la UNESCO. Consecutivamente, se da una descripción de la definición original y se relata cómo el concepto se ha ido desarrollando, basado en las experiencias de la implementación del concepto y en relación con cambios generales en las políticas de conservación de los recursos naturales a nivel global.

a) Historia de la conservación territorial (hasta 1967)

La declaración de ANP es una de las maneras más comunes de conservar los recursos naturales y la diversidad biológica; hoy en día, se aplica en prácticamente todos los países del mundo (Woodley, 1997). Varios expertos lo consideran incluso como la herramienta más eficiente para la conservación (cp. Primack *et al.*, 2001; Shafer, 1990). La idea de establecer reservas naturales no es nueva; ya hace varios siglos la realeza de muchos países solía destinar ciertas áreas naturales exclusivamente para su disfrute personal, especialmente para la caza, y otras fueron protegidas como áreas sagradas (Beltrán, 1975; Fennell, 1999; Prato y Fagre, 2005).

Varios autores ponen diferentes fechas como primer establecimiento de una reserva natural. Según Wright y Mattson fue en la India en el tercer siglo a. C. (Talbot, 1984, en Wright y Mattson, 1996), de acuerdo con Furze *et al.* fue en China en el siglo VI a. C. (Li 1993, en Furze *et al.*, 1996), y Melo (2002) pone una fecha todavía más antigua, citando a Flaschner (1981) quien relata que ya alrededor de mil años a. C. un faraón de Egipto, Akhnatán, había creado una reserva natural. Después de todo, probablemente nunca se podrá decir con exactitud cuándo realmente se creó la primera ANP; los inicios de las ANP modernas, no obstante, establecidas legalmente por parte del estado

y abiertas para el público en general¹, datan del siglo XIX en los Estados Unidos de América (EE.UU.) cuando se originó un movimiento para proteger como parques nacionales a espacios naturales excepcionales (Connell y Page, 2008; Furze *et al.*, *op. cit.*).

No hay acuerdo entre los diferentes autores que describen dicha etapa sobre las causas de este desarrollo; no obstante, aparentemente dos factores clave fueron, por un lado, la anteriormente desconocida destrucción de la naturaleza en tiempos de la revolución industrial (Sánchez-Vélez, 1987), y por otro lado, la expansión de los estadounidenses hacia el oeste, encontrando lugares de belleza natural extraordinaria (Brennan y Miles, 2003). El primer territorio que fue declarado como ANP por parte del Congreso de los EE.UU. fue *Yosemite* en el 1864; sin embargo, su administración se traspasó al estado de California, por lo que aún no se le dio el término de parque nacional (PN). El primer PN, finalmente, fue el *Yellowstone National Park* que se fundó en el año 1872 (Brennan y Miles, *op. cit.*; Meyer, 1996). El primer país que siguió el ejemplo de EE.UU. fue Canadá con la creación del *Rocky Mountain Dominion Park* en 1887, que más tarde se renombró en *Banff National Park* (McNamee, 2003). Los próximos países que siguieron fueron Australia, Nueva Zelanda y África del Sur; a principios del siglo XX otros países se sumaron a la declaración de PN (Mulero, 2002).

Conforme pasaron los años, se empezó a profesionalizar el proceso de manejo de los parques; el país pionero en este caso fue Canadá que estableció en el 1911 el *Dominion Parks Branch* como autoridad dedicada a la administración de los PN, cinco años antes de que en los EE.UU. se fundara el *National Park Service* (McNamee, *op. cit.*). También se empezaron a introducir nuevos tipos de ANP aparte de los PN como los monumentos naturales (Mulero, *op. cit.*) o reservas naturales nacionales que estaban cerradas a visitantes (Beltrán, *op. cit.*) para dedicarlas únicamente a la preservación de la flora y fauna, en contraste a muchos de los primeros PN que se

¹ Aunque teóricamente los parques nacionales desde sus principios estaban abiertos para el público en general, como notan Wright y Mattson (*op. cit.*) para el caso de los EE.UU., en realidad al principio solo fueron visitados por una pequeña clase alta, ya que la mayoría de la población carecía de tiempo libre y de medios de transporte para desplazarse. Solo poco a poco, con el desarrollo de la clase media y el aumento de personas que tenían su propio automóvil, los parques nacionales se volvieron accesibles para una mayor parte de la población.

fundaron principalmente con miras a su uso recreativo (Beltrán, *op. cit.*; Prato y Fagre, *op. cit.*).

El establecimiento de PN y otros tipos de ANP era un gran paso hacia la conservación de la naturaleza; sin embargo, no importa solo el simple hecho de declarar tales territorios, sino también cómo esto se lleva a cabo, bajo cuáles criterios se eligen las ANP y de qué manera se manejan. En este aspecto, los enfoques tradicionales de conservación territorial tuvieron varias deficiencias. En primer lugar, la idea original era proteger los espacios naturales más excepcionales e impresionantes, o solo ciertas especies carismáticas en peligro de extinción; la conservación de la biodiversidad en general y la integridad de los ecosistemas fueron ignoradas por ese concepto (Bridgewater, 2002; Crofts, 2007; Prato y Fagre, *op. cit.*). De acuerdo con Job *et al.* (*op. cit.*), el enfoque principal en la preservación de paisajes considerados como bellos se extendió desde la creación de *Yellowstone* hasta los primeros años del siglo XX cuando empezó a surgir la preocupación con la protección de especies emblemáticas que asumió el papel principal en la filosofía de las ANP hasta mediados del siglo, cuando finalmente se empezó a reconocer la necesidad de proteger a ecosistemas en su conjunto.

Las ANP fueron vistas de una manera aislada, separadas de sus alrededores (Furze *et al.*, *op. cit.*; Halvorson, 1996). Ese enfoque no tomó en cuenta que muchas especies de animales, para mantener poblaciones viables, necesitan espacios más grandes que la mayoría de las ANP ofrecen, y de igual manera muchos procesos ecológicos ocurren sobre áreas extensas. Además, resultó ingenua la idea de que, con el simple hecho de declarar un parque o una reserva, un área quedaría libre de cualquier alteración externa. En realidad, las áreas naturales siguen expuestas a efectos adversos de las actividades humanas de diferentes formas, por ejemplo a través de la fragmentación del ecosistema (pérdida de conexión con otras áreas naturales), la introducción de especies invasoras, la transmisión a larga distancia de contaminantes, y, cada vez más obvio en las últimas décadas, el cambio climático global (Woodley, *op. cit.*).

La falencia más importante, sin embargo, fue el hecho de que, si bien la mayoría de las ANP fueron abiertas para el turismo, se ignoró y excluyó por completo la población

dentro y alrededor de tales áreas y sus actividades económicas tradicionales – especialmente en los países en vías de desarrollo. Muchas veces, con la creación de parques y reservas, incluso se realojó a la población local en contra de su voluntad y sin ofrecer una compensación adecuada². No es de extrañar que esas prácticas hayan llevado a conflictos entre las comunidades locales y las autoridades encargadas de la protección. La situación no fue desfavorable solamente para estas comunidades sino también para el mismo objetivo de conservación, ya que muchas veces el resultado era que el ANP simplemente fue ignorada y la población local siguió llevando a cabo sus actividades económicas de manera ilegal (Job y Weizenegger, 1999, en Job y Weizenegger, 2006).

Con el tiempo, estos diferentes problemas fueron reconocidos por las autoridades encargadas (Job y Weizenegger, 2006), así que, sucesivamente, la filosofía de la conservación territorial iba cambiando; como ya se indicó más arriba, se empezó a reconocer la importancia de proteger no solo a especies singulares sino a los ecosistemas en su conjunto y de que las ANP deben ser consideradas dentro de su contexto espacial. Finalmente, se llegó a una fase de manejo integral, que permitiría una participación de la población local, inicialmente solo de manera indirecta y *top-down*, y poco a poco más directa (Job *et al.*, *op. cit.*). Es en esta fase, que se origina el concepto de las RB que puede ser visto como una respuesta a las diferentes insuficiencias de los enfoques de protección anteriores (Fennell, *op. cit.*).

b) Introducción del concepto de las reservas de la biosfera (1968-1976)

El origen del concepto de las RB se puede ver en la Conferencia de la Biosfera organizada por la UNESCO en el 1968, que de acuerdo con Furze *et al.* (*op. cit.*), fue el primer evento a esta escala donde se habló sobre una reconciliación del desarrollo humano con la conservación de los recursos naturales, lo que hoy en día se llama *desarrollo sustentable*. Debido al enfoque primordialmente científico de la UNESCO, el resultado de la conferencia fue el establecimiento de un programa de investigación

² Esa problemática empezó con el primer PN, *Yellowstone*, cuya declaración no fue tan romántica como a veces se presenta en la literatura, ya que se desterraron de manera violenta los indígenas Shoshones, nativos en el territorio del parque. En los años siguientes todavía ocurrieron luchas armadas entre los indígenas y los cuidadores del parque que costaron la vida de alrededor de 300 Shoshones (Kempf 1993, citado en Job *et al.*, *op. cit.*).

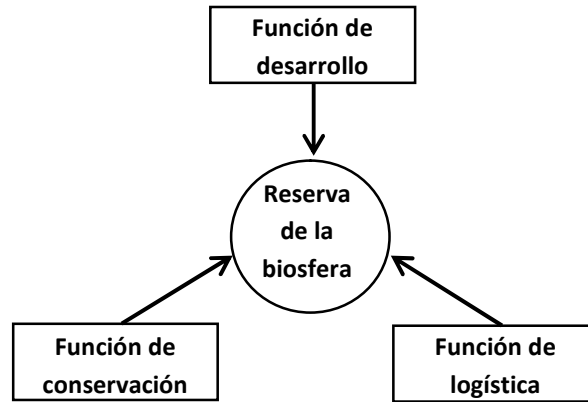
intergubernamental, que en el 1971 fue introducido oficialmente como el programa Hombre y Biosfera (MAB, por sus siglas en inglés). El objetivo principal de este programa desde sus inicios ha sido un análisis interdisciplinario – incluyendo tanto las ciencias naturales como las sociales – de las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente, con el fin de elaborar una base científica para un mejor manejo de los recursos naturales y, finalmente, para alcanzar un equilibrio entre las necesidades de la humanidad y la conservación de la naturaleza (Mulero, *op. cit.*; UICN, 1979; UNESCO, 2015a).

El MAB inicialmente se compuso de 14 proyectos que trataron diferentes problemáticas de la conservación, por ejemplo, en regiones biogeográficas importantes como las selvas tropicales o las tundras. El proyecto que ha tenido más repercusión, no obstante, fue el proyecto número ocho que llevaba el título “Conservación de las áreas naturales y de los materiales genéticos que contienen”, y que propuso crear una red internacional de ANP bajo criterios completamente nuevas: las RB (Sánchez-Vélez, *op. cit.*). Dos particularidades de este nuevo tipo de ANP ya iban implícito en su establecimiento por parte del MAB: primero, la importancia del enfoque científico, que se expresó en el hecho de que la conservación debe ir respaldada por el conocimiento, basado en la investigación y en un constante monitoreo; y segundo, el intercambio de experiencias a nivel internacional (UICN, *op. cit.*).

Otro aspecto importante es que las RB no se enfocan en áreas excepcionales sino el objetivo de la red internacional es incluir al menos un ejemplo de cada uno de los principales ecosistemas y provincias biogeográficas del mundo; y que deben ser lo suficientemente grandes para una conservación eficaz (Fennell, *op. cit.*; UICN, *op. cit.*). El aspecto más destacado, sin embargo, de acuerdo con Batisse (1993), es la orientación de las reservas hacia tres funciones básicas y la combinación sinérgica de ellas, como lo demuestra Figura 1.1. La primera función es la conservación de los recursos genéticos, de las especies, de los paisajes y de los ecosistemas (tanto terrestres como costeros y marinos o una combinación de ellos), tal como en los enfoques de ANP tradicionales. Lo especial, sin embargo, como ya se había indicado, es la relación de esta conservación con la segunda función: el desarrollo social y económico. Finalmente, hay una tercera función más, el apoyo logístico para la

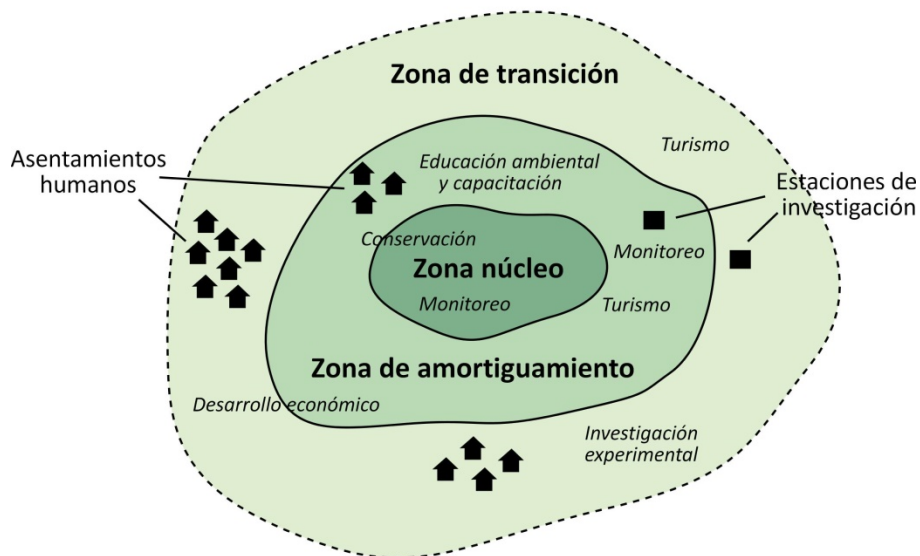
investigación, pero también para proyectos demostrativos y actividades de educación ambiental y de capacitación (UNESCO, 1996).

Figura 1.1 Las tres funciones básicas de las reservas de la biosfera



Fuente: elaboración propia basada en Batisse, 1993.

Figura 1.2 Modelo de la zonificación de las reservas de la biosfera



Fuente: elaboración propia basada en Batisse, 1993.

Junto con estos criterios, se propuso un diseño de zonificación que hace hincapié en estas funciones y en la comprensión de que las ANP no deben ser vistas separadas de su contexto social y ecológico. Este diseño, como es bosquejado en la Figura 1.2, consiste de tres zonas, una zona núcleo que está estrictamente protegida, solo se permiten actividades poco perturbadoras como la investigación y la educación

ambiental; una zona de amortiguamiento alrededor de la primera donde se permite el uso de los recursos naturales para actividades económicas, sin embargo, solamente de manera cuidadosa, sin afectar a la zona núcleo y el objetivo de conservación de la reserva; y finalmente una zona de transición, sin fronteras estrictamente definidas, donde no existen restricciones especiales para las actividades económicas, aunque también aquí se pretende ir hacia una gestión de los recursos naturales más sustentable (Batisse, *op. cit.*; Mulero, *op. cit.*; UNESCO, *op. cit.*).

La propuesta de una RB debe ser a iniciativa del país donde se encuentra y el Consejo Internacional de Coordinación del Programa del MAB a continuación decide si cumple con los requisitos para ser reconocida e integrada a la RMRB (Mulero, *op. cit.*). Esta red fue introducida oficialmente en el 1976 cuando se aceptaron 35 RB (UNESCO, 2015b)³. Cabe mencionar que, en la definición del concepto de la RB, éstas no eran determinadas para reemplazar a otros tipos de ANP, sino para respaldarlas y complementarlas (UICN, *op. cit.*), así que una RB puede contener a otras ANP declaradas anteriormente, por ejemplo a un PN (UNESCO, 1996). Por lo tanto, en la clasificación general de ANP de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN), se optó por no asignar una categoría especial a las RB (UICN, 1978).

c) Desarrollo de las reservas de la biosfera (1977 hasta la actualidad)

Del punto de vista cuantitativo, el concepto de las RB ha sido un gran éxito. Hasta enero del 2015 la RMRB ha crecido a un número de 631 reservas en 119 países (UNESCO, 2015a). México, con 41 reservas notablemente ocupa el tercer lugar de todos los países (datos para 2015), *ex aequo* con Rusia, sobrepasado solo por España y EE.UU.; estos dos países cada uno han declarado 47 reservas. Mientras que muchas de las reservas en esta lista ya tuvieron un estado de conservación anterior (por ejemplo, la cuna de la protección territorial moderna, el PN *Yellowstone*, también está incluida, UNESCO,

³ Las primeras RB en la RMRB eran *Luki* y *Yangambi* en la República Democrática del Congo; *Beinn Eighe*, *Braunton Burrows* y *Biosffer Dyfi* en el Reino Unido; Cuenca del Río Tara en Montenegro, *Sakaerat* en Tailandia, Bañados del Este en Uruguay y un total de 27 reservas en los EEUU (UNESCO, 2015b).

2015b), otros se crearon como nuevas ANP y varios países adoptaron el concepto de la RB en su propia legislación ambiental (Mulero, *op. cit.*; UNESCO, 1996).

Durante los ya más de 40 años desde su primera proclamación, el concepto de las RB se ha ido desarrollando, tanto con respecto a su aplicación práctica como a su orientación teórica. En cuanto a la implementación, ha probado ser un concepto flexible, cosa que resulta indispensable dadas las grandes complejidades y diferencias de contextos de ANP en todo el mundo y en los diferentes tipos de ecosistemas. Por ejemplo, en áreas donde prácticamente no hay población humana, se pueden establecer grandes zonas núcleo, y las zonas de amortiguamiento como de transición son de menor importancia; al contrario, en regiones densamente pobladas solo quedan muy pocas áreas pequeñas que no son ocupadas por el ser humano de alguna manera, y donde el objetivo principal de conservación es el paisaje cultural tradicional (Batisse, *op. cit.*). Al igual, las zonas no siempre tienen que ser necesariamente distribuidas de manera casi concéntrica, como en el modelo original (UNESCO, 1996), sino también puede haber, por ejemplo, varias zonas núcleo y de amortiguamiento dentro de una misma RB (UNESCO, 2015b).

Esta gran flexibilidad, de acuerdo con Mulero (*op. cit.*), ha sido una de las razones por la aceptación del concepto y de su amplia distribución a nivel mundial. No obstante, a pesar de toda esta flexibilidad tampoco se deben dejar a un lado los principios básicos de las RB. Justamente esto ha sido un problema durante los primeros años de existencia del concepto cuando las funciones de desarrollo humano y de logística solo jugaron un papel secundario al lado de la función de conservación, o fueron ignoradas por completo, y el reconocimiento como RB fue visto más bien como un signo de calidad de reservas naturales ya existentes (Batisse, *op. cit.*; Furze *et al.*, *op. cit.*; Mulero, *op. cit.*). A partir de los años 80, el MAB se empezó de ocupar de esta problemática, y como resultado del Primer Congreso Internacional para las RB que se celebró en el 1983 en la capital bielorrusa Minsk, en el año siguiente se publicó un Plan de Acción para las RB que aspiró a más acciones concretas en cuanto a la vinculación del desarrollo humano con la conservación (Mulero, *op. cit.*).

Al mismo tiempo, empezando en los años 80, el enfoque de relacionar la conservación ecológica con el desarrollo se volvió central en el discurso global sobre el desarrollo sustentable (DS)⁴, que fue inspirado también en los debates acerca de los límites del crecimiento y de la realización que el desarrollo económico no se podrá mantener a largo plazo sin un tratamiento cuidadoso de los recursos naturales (Kruk *et al.*, 2007a). En particular, el término del DS fue marcado por el informe “Nuestro futuro común” de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que lo definió como un desarrollo que “(...) satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.” (ONU, 1987: 59). Implícito en la noción del DS son tres dimensiones entre las cuales se pretende establecer un equilibrio, la dimensión ecológica, la social y la económica (PNUMA y OMT, 2005).

En el 1992 se organizó en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) que dio como resultado la Agenda 21, un plan de acción para la implementación del DS que fue firmado por la gran mayoría de los países del mundo (Connell y Page, *op. cit.*) y que recalcó, entre otras cosas, la importancia de involucrar a la población local en el proceso de toma de decisiones para proyectos de DS (Furze *et al.*, *op. cit.*). Otra importante declaración que fue firmada en Río en ese año fue la Convención sobre la Diversidad Biológica que, en su artículo ocho, subraya el papel fundamental de las ANP (Mulero, *op. cit.*) y cuyos principales objetivos – la conservación de la biodiversidad, su uso sustentable y la distribución

⁴ Varios autores hispanohablantes, como Enríquez *et al.* (2015) y Fernández y Gutiérrez (2013), hacen una diferencia entre los términos “sustentable” y “sostenible”. Para Enríquez *et al.* (*op. cit.*:10), por ejemplo, “sostenible” es orientado hacia el crecimiento económico mientras que “sustentable” presenta el concepto más ecológico, holístico y participativo. Sin embargo, esta diferenciación no es aplicada universalmente y existe una amplia gama de interpretaciones de los dos términos. Además, crea confusión a la hora de integrar a la discusión literatura en inglés, hoy en día sin duda el idioma con más publicaciones acerca del tema, donde solo existe el adjetivo *sustainable*; la situación es similar en otros idiomas, en alemán, por ejemplo, se usa universalmente la palabra *nachhaltig*, la cual fue acuñada ya a principios del siglo XVIII con respecto al aprovechamiento razonable y previsor de los recursos forestales (von Carlowitz, 1713). Por lo tanto, en este trabajo se opta por usar un solo término (sustentable) para abarcar toda la discusión al respecto y no crear confusiones innecesarias.

equitativa de los beneficios que resultan del uso de los recursos naturales – se ven reflejados en el enfoque del MAB (UNESCO, 1996).

También en el 1992, en Caracas, la UICN organizó el IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas, donde se reunieron gerentes de diferentes tipos de ANP de todo el mundo. En el congreso se reconoció que, en enfoques tradicionales de conservación, la dimensión social ha sido a menudo ignorada, y se publicó la Declaración de Caracas que llamó a las administraciones de ANP en general a adoptar principios de responsabilidad social y de armonía entre desarrollo humano y conservación de la naturaleza, similar al enfoque de las RB, como base para un manejo exitoso (UICN, 1993; UNESCO, *op. cit.*).

Mientras que, como lo demostraron los párrafos anteriores, muchas de las ideas concebidas con la introducción del concepto de los RB en los años 70, recibieron reconocimiento en foros internacionales más amplios, la UNESCO trabajó en una renovación de la RMRB, para cumplir mejor con sus objetivos originales y para responder a las nuevas pautas del DS a nivel global, propuestas por la CNUMAD. Así, en el 1993, el Consejo Internacional de Coordinación del MAB manifestó el interés de que las RB sean áreas piloto para la aplicación y el estudio de los objetivos de la Agenda 21 (Mulero, *op. cit.*).

Estas acciones finalmente concluyeron en una nueva estrategia para las RB, denominada Estrategia de Sevilla, que fue elaborada durante la Segunda Conferencia Internacional de Reservas de la Biosfera, organizada por la UNESCO en Sevilla en el 1995. En la conferencia se revisaron las experiencias que habían tenido las RB en todo el mundo y se concluyó que, a pesar de diferentes problemas y limitaciones, en general la RMRB ha sido exitosa en trabajar hacia la armonía entre el desarrollo humano y el cuidado de la naturaleza (Mulero, *op. cit.*; UNESCO, *op. cit.*). Al igual, se subrayó el nuevo papel para las RB, postulado por el MAB en el 1993:

... la comunidad global también necesita ejemplos de trabajo que sintetizan las ideas de la CNUMAD para promover tanto la conservación como el desarrollo sustentable. Estos ejemplos solo pueden funcionar si expresan todas las necesidades sociales, culturales, espirituales y económicas de la sociedad y con base en una investigación sólida. Las

Reservas de la Biosfera ofrecen tal forma de ejemplo. En lugar de ser islas en un mundo cada vez más afectado por graves impactos humanos, pueden volverse arenas para la reconciliación de los humanos y la naturaleza (...) no solo serán un medio para la gente que vive y trabaja en ellas o alrededor de ellas, para alcanzar una relación balanceada con el mundo natural, sino también contribuirán a las necesidades de la sociedad a gran escala, mostrando un camino hacia un futuro más sustentable. (UNESCO, *op. cit.*: 5, traducción propia).

Para alcanzar este objetivo ambicioso, la Estrategia de Sevilla, mientras que mantuvo la estructura básica de las RB con su zonificación y sus tres funciones principales, propuso varias medidas para renovarlas y hacerlas más eficientes. La estrategia llamó a una intensificación de la investigación científica, del monitoreo, de la capacitación y de las acciones de educación, una administración más abierta a la participación de la comunidad local, un mejor reconocimiento de la diversidad cultural y de los conocimientos tradicionales sobre la conservación y un fortalecimiento de redes regionales, interregionales y temáticas de RB⁵, como parte de la RMRB. Además, se pusieron criterios más claros para el establecimiento de nuevas RB (cumplir con el sistema de zonificación, tener dimensiones suficientes para cumplir con las tres funciones básicas, tener un plan de gestión y una institución encargada de su aplicación y de la coordinación de la función logística de la reserva, entre otros) y un mecanismo de revisión y evaluación si las reservas dentro de la RMRB cumplen con estos criterios (Mulero, *op. cit.*; Price, 2002; UNESCO, *op. cit.*). La estrategia fue aprobada por la Conferencia General de la UNESCO y, en el 2008, reafirmada en el Tercer Congreso Internacional de Reservas de la Biosfera en Madrid, donde se propuso un nuevo Plan de Acción, basado en la Estrategia de Sevilla, enfocado en el continuo desarrollo de las RB como lugares de aprendizaje para los diferentes actores involucrados para trabajar en conjunto en la realización de los principios globales del DS en la práctica local, tomando en cuenta particularmente los desafíos del cambio climático y de la urbanización acelerada (UNESCO, 2008).

⁵ Hasta la fecha se han creado diez redes dentro del MAB, entre ellos la Red MAB Ibero-Americana (IberoMAB), a la que pertenecen 22 países de Latinoamérica (incluyendo México) y del Caribe y también España y Portugal (UNESCO, 2015a).

Al igual, en el congreso se argumentó que las RB pueden contribuir a otros convenios, programas y estrategias, propuestas por las Naciones Unidas en los últimos años, como los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los Objetivos de Biodiversidad 2010, Educación Para Todos, el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible, entre otros . Los enfoques prácticos del Plan de Acción de Madrid son ordenados de acuerdo con cuatro ejes principales, primero cooperación, manejo y comunicación, segundo mejoramiento del carácter integral de las tres zonas de las RB, tercero investigación y capacitación y cuarto el establecimiento y fortalecimiento de colaboraciones con otros actores (*ibíd.*).

1.2 Actores y redes sociales involucrados en las áreas naturales protegidas, un enfoque desde la Ecología Política

El abordaje de acuerdo con la (EP) como eje principal de análisis se eligió debido a su utilidad para la presente investigación, con su énfasis en los actores y en las diferentes escalas de análisis, así como su postura crítica y socialmente comprometida, entre otros factores. Sin embargo, cabe mencionar que comparte su objeto de estudio de las relaciones entre medio ambiente y sociedad con varios otros enfoques, disciplinas y escuelas (como la Antropología Ambiental, la Sociología Ambiental, la Ciencia de la Sustentabilidad, la Economía Ambiental (Bridge *et al.*, 2015a), la *land-change science* (cp. Brannstrom y Vadjunec, 2013), el estudio de sistemas socio-ecológicos (cp. Ostrom y Cox, 2010) y la Gobernanza Ambiental⁶, entre otros) de los cuales algunos han hecho aportaciones valiosas para el estudio de las ANP mexicanas, por lo que sus resultados también se tomaron en cuenta para el segundo capítulo del trabajo. El presente subcapítulo inicia con una introducción general de la EP, destacando su historia, su

⁶ El entrecruzamiento más fuerte con la EP se pudo encontrar con el campo de la Gobernanza Ambiental que también está enfocada en el estudio de los actores involucrados en la conservación, bajo las pautas de los estudios de Gobernanza en general, en su mayoría enfocados en la descentralización y una nueva definición de los papeles entre gobierno, mercado y sociedad civil. Para una conceptualización de la Gobernanza en general y de la Gobernanza Ambiental, véase Bulkeley (2005), Stoll-Kleemann *et al.* (2006), Brown (2009), Cohen (2011), Evans (2012), y Brenner y Rosales (2015), y para su aplicación en el ámbito mexicano, por ejemplo, Hogenboom (2004), Paré y Fuentes (*op. cit.*), Brenner y Vargas (2010), Porras (2012), Cohen (2013), y Martínez y Espejel (2015).

relación con la Geografía, así como algunas conceptualizaciones pertinentes para la problemática en cuestión, haciendo hincapié en el tema de los conflictos en torno de la conservación y el uso de los recursos naturales.

a) Origen e influencias de los estudios de Ecología Política

El ámbito en el que se originó este enfoque de investigación fue influenciado por el *Zeitgeist* intelectual y político de los finales de los años 60 y 70, caracterizado por los movimientos ambientalistas en América del Norte y Europa (Bridge *et al.*, *op. cit.*). El debate emergente en este tiempo sobre el deterioro del medio ambiente y los recursos naturales limitados fue caracterizado en gran parte por una comprensión neo-maltusiana y explicaciones simplistas, como la explosión demográfica en los países del así llamado tercer mundo⁷ (Bridge *et al.*, *op. cit.*; Brenner y Hüttl, 2009). Como escribe Robbins (2012), estas nociones supuestamente objetivas y apolíticas, como la “sobrepoblación” o también la “modernización” como dirección universal de desarrollo, en realidad son implícitamente políticas, debido a que sugieren soluciones que no ponen en cuestión las relaciones de poder y las condiciones de mercado globales que influyen en el nivel local.

En los años setenta del siglo XX, el geógrafo marxista David Harvey fue uno de los primeros académicos quien criticó este análisis insuficiente que no toma en cuenta las causas subyacentes de los problemas ambientales, y cuestionó su objetividad y sus implicaciones éticas (Bridge *et al.*, *op. cit.*; Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Harvey, 1974). La EP como tal se fundó a mediados de los años ochenta con los trabajos de los geógrafos anglófonos Michael Watts (*Food, Famine and Peasantry in Northern Nigeria*, 1983), Piers Blaikie (*The Political Economy of Soil Erosion*, 1985) y Harold Brookfield (*Land Degradation and Society*, 1987, editado junto con Piers Blaikie), como corriente científica alternativa a las “ecologías apolíticas” (Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Bridge *et al.*, *op. cit.*; Gregory *et al.*, 2009).

A principios, los estudios de EP fueron influenciados principalmente por la Economía Política neomarxista, la Ecología Cultural y la Antropología Ecológica (Gregory *et al.*,

⁷ Brenner y Hüttl (*op. cit.*) mencionan, por ejemplo, los trabajos de Meadows *et al.* (1972), Heilbroner (1974) y Ophuls (1976).

op. cit.). Más adelante la discusión se amplió hacia aportaciones del neoweberianismo, del ecofeminismo, de la teoría de los nuevos movimientos sociales, del posestructuralismo y de la teoría de los discursos (Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Bryant y Bailey, 1997). La EP creció fuertemente y, mientras que en países como Gran Bretaña, Alemania, España y México los académicos dedicados a trabajos de esta índole todavía se encuentran en minoría, en Estados Unidos hoy en día es el paradigma principal para los geógrafos estudiando las relaciones entre la sociedad y el medio ambiente (Bridge *et al.*, *op. cit.*; Krings, 2008). No obstante, la EP no es dominio exclusivo de la Geografía, sino es de carácter multidisciplinario, ya que también fue adoptada por antropólogos, sociólogos, historiadores ambientales, biólogos, y politólogos, entre otros (Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Gezon y Paulson, 2004; Robbins, *op. cit.*).

De esta manera, la EP amplió su campo de interés (por ejemplo, ya no solamente se estudian temáticas relacionadas al “tercer mundo” sino también la situación ambiental en los países europeos y norteamericanos, cp. Blaikie, 2012; Krings, *op. cit.*) y sus abordajes teóricos; y se originaron variaciones específicas como la EP urbana que se enfoca en cuestiones socio-ecológicas con respecto a las grandes aglomeraciones, la EP posestructuralista y la EP feminista (Krings, *op. cit.*; Rocheleau, 2008) que, como escribe Rocheleau (2004: 345) “(...) considera el género como una variable crítica que conforma el acceso a los recursos y su control.”.

b) Acercamientos para el análisis de las relaciones entre sociedad y naturaleza

Debido a su gran crecimiento en diferentes direcciones, varios autores, como Brenner y Hüttl (*op. cit.*) y Toledo *et al.* (2013) concuerdan que la EP en la actualidad no puede ser vista como una teoría coherente; Leff (2003) la denomina más bien un “campo teórico-práctico en construcción” y Robbins (*op. cit.*) la define como una “comunidad de práctica”, donde incluye también a grupos fuera de la academia como escritores, filmadores, blogueros, ONG y grupos de activistas. Coy y Krings (2000) argumentan que los investigadores de EP evitan a propósito la postulación de generalizaciones y teorías globales, debido a la importancia que se les da a las diferencias regionales en los procesos socio-ambientales. Sin embargo, sí existen algunas características que distinguen a la EP de otros enfoques, en primer lugar, su convicción primordial de no

aceptar los análisis superficiales que solo culpan a las fuerzas locales por el deterioro ambiental, sino investigar como los hechos en el nivel local son influidas por relaciones sociales, económicas y políticas a diferentes escalas, hasta la escala global (Robbins, *op. cit.*; Walker, 1998, citado en Bixler, 2013).

La EP trata de analizar el medio ambiente politizado, viéndolo como una arena en la que los diferentes actores compiten por acceso a y control sobre los recursos naturales (Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Vaccaro *et al.* 2013, con base en Bryant y Bailey, 1997), lo cual resulta en una distribución desigual de los costos y beneficios que conlleva el cambio ambiental (Guzmán *et al.*, 2013). En este ejercicio, la EP “(...) trata de identificar las relaciones estructurales del poder y, en particular, la desigualdad en cuanto a los recursos (económicos, legales, administrativos, etc.) de que disponen los actores.” (Brenner y Hüttl, *op. cit.*: 325; cp. también Krings, *op. cit.*; Robbins, *op. cit.*). Para poder realizar este tipo de investigación, gran parte de los estudios de EP se basan principalmente en métodos cualitativos de trabajo de campo, sobre todo etnográficos, debido a la convicción de que solamente así las relaciones entre sociedad y naturaleza pueden ser analizadas a profundidad. Muchas veces, este enfoque cualitativo se combina con métodos cuantitativos. Además, muchos estudios de EP incluyen un análisis histórico para poder comprender como se formaron las relaciones sociales y económicas relacionadas con el uso local de los recursos en el tiempo (Bridge *et al.*, *op. cit.*; Coy y Krings, *op. cit.*; Walker, *op. cit.*).

De esta manera, la EP revela quiénes son los ganadores y quiénes los perdedores en el conflicto sobre el uso de los recursos naturales, lo que muchas veces significa tomar partido a favor de los desfavorecidos, con la convicción de que una posición de supuesta neutralidad en realidad favorece a los actores poderosos (Blaikie, 1985, citado en Forsyth, 2008; Blaikie, 2012). Además, la EP, aunque normalmente no se involucra en discusiones e ideas sobre una sociedad ecológica utópica (Bridge *et al.*, *op. cit.*), sí argumenta que hay mejores maneras de aprovechamiento de los recursos naturales – menos explotadores, menos coercitivos, y más sustentables (Robbins, *op. cit.*). Partiendo de estas dos convicciones, desde sus principios, ha sido un aspecto distintivo de la EP el deseo de no solo investigar y analizar los problemas ambientales dentro de la ‘torre de marfil’ de las instituciones académicas, sino también trabajar activamente en

su solución (Blaikie, *op. cit.*; Bridge *et al.*, *op. cit.*). En gran parte, esto significa apoyar a actores de la sociedad civil luchando por una mejor conservación ambiental y justicia social (Bryant y Bailey, *op. cit.*); Blaikie (*op. cit.*), sin embargo, exige que los académicos involucrados en estudios de EP también busquen el contacto con –como él las llama– “las instituciones del desarrollo”, con el objetivo de realmente poder lograr un cambio, pero siempre manteniendo un punto de vista crítico.

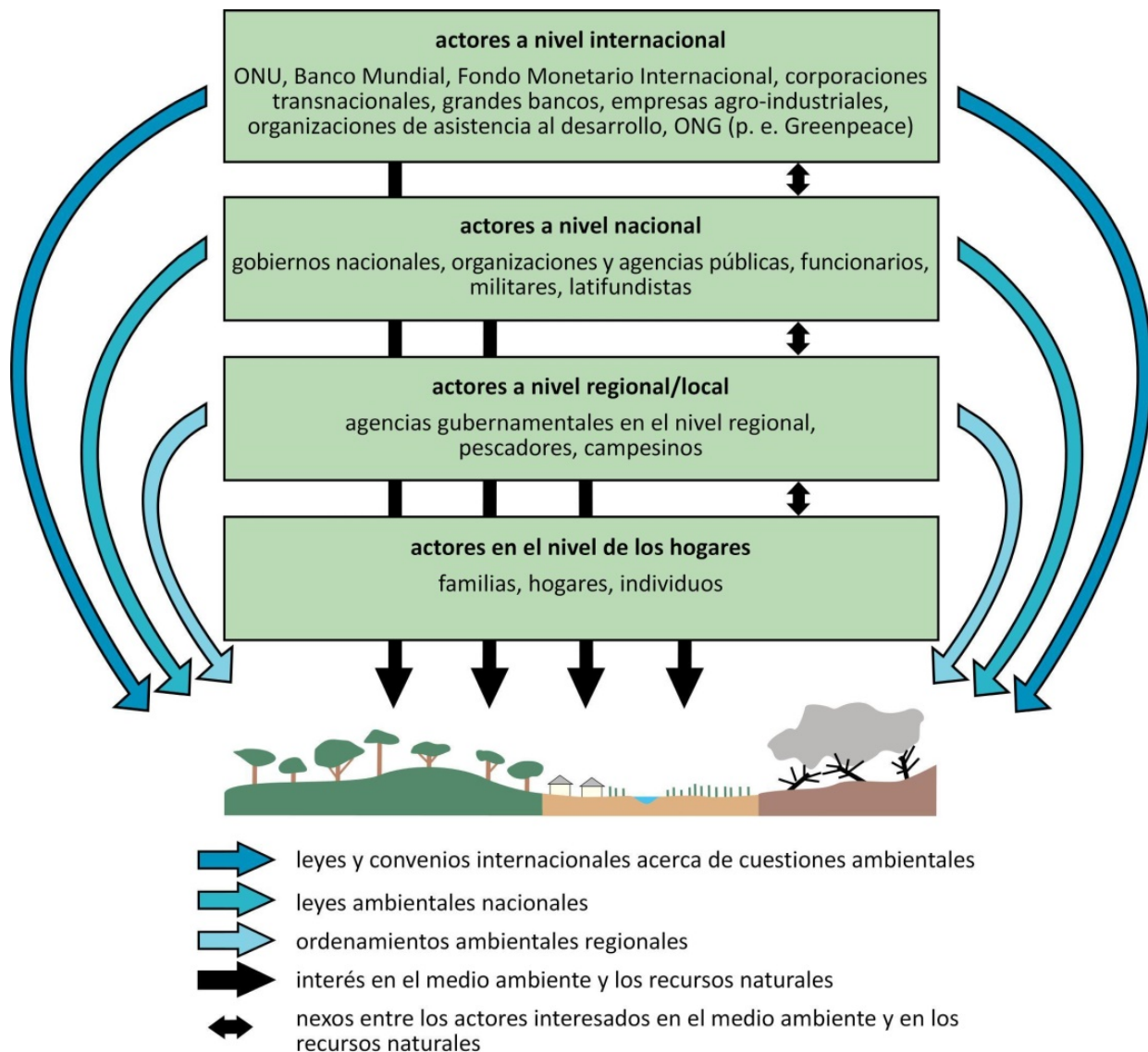
En este contexto, el término de *poder* es de suma importancia para los estudios de EP. Se refiere principalmente a la posibilidad de los actores de actuar de una cierta manera, relacionado al acceso a y el control sobre los recursos naturales (Bryant y Bailey, *op. cit.*; Job y Weizenegger, *op. cit.*; Leff, *op. cit.*)⁸. La EP analiza tanto las dinámicas de poder en las interacciones cotidianas a nivel local como en los niveles espaciales donde se deciden las políticas ambientales, por ejemplo, a través de la asignación de recursos económicos para ciertos proyectos. El poder, sin embargo, también tiene dimensiones ‘no-materiales’, sobre todo en cuanto a la creación y difusión de discursos acerca del cambio ambiental (Bixler *et al.*, 2015; Bryant y Bailey, *op. cit.*; Gezon y Paulson, *op. cit.*). Las relaciones entre los actores que resultan de estas dinámicas de poder pueden ser, como escriben Rocheleau *et al.* (*op. cit.*: 358) “(...) de conflicto, cooperación, complementarias o de coexistencia.”.

Para poder analizar las estructuras sociales complejas que subyacen en el uso local de los recursos naturales, la EP pone énfasis en identificar a los actores que influyen en éste directa o indirectamente, y de analizar cuáles son sus intereses y estrategias que explican su manera de actuar. La definición del término actor en los estudios de EP suele ser amplia y abarca tanto individuos como actores colectivos (grupos sociales, instituciones y organizaciones) (Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Hartwig, 2008; Job y Weizenegger, *op. cit.*). En el centro de atención, como escriben Gregory *et al.* (*op. cit.*) están los “gerentes de la tierra” (*land managers*) a nivel local que están influenciados

⁸ Cabe mencionar en este contexto que en los estudios en torno al empoderamiento, Díaz (2011) resume que se pueden distinguir cuatro concepciones del término poder: primero el “poder sobre”, para obligar a alguien o a un grupo a actuar de cierta manera; segundo el “poder interno”, que tiene que ver con la autoconfianza de los actores de exigir sus derechos; tercero el “poder con” o “poder de convocatoria” que se refiere a la capacidad de convocar a otros actores a perseguir objetivos en común; y cuarto el “poder para” que tiene que ver con las capacidades en general de “... tomar decisiones importantes, resolver problemas, desarrollar nuevas alternativas ...” (Díaz 2011:81).

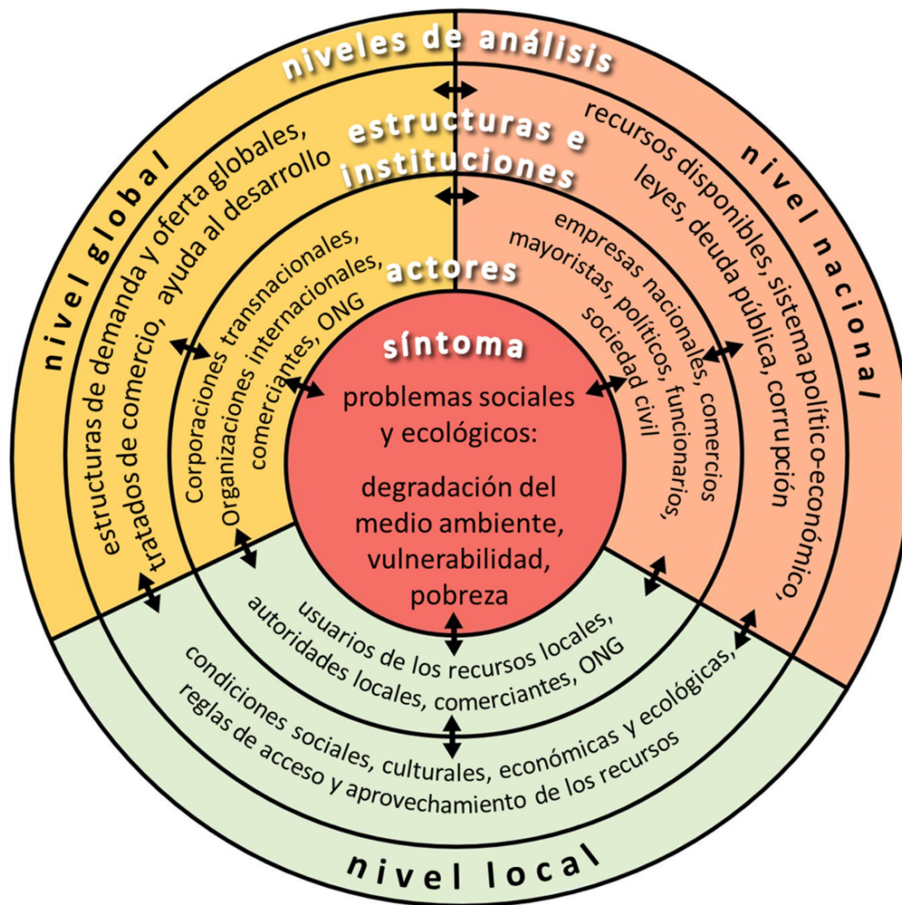
por estructuras externas. Los principales grupos que influyen desde fuera, para Bryant y Bailey (*op. cit.*), son las empresas, las organizaciones no gubernamentales, y el estado. Este último, sin embargo, no debe ser visto como un monolito, sino debido a la división de las diferentes funciones del gobierno en dependencias separadas (en la mayoría de los países del mundo) también existen intereses opuestos y conflictos dentro del grupo de actores gubernamentales.

Figura 1.3 Actores según escalas de análisis de la EP



Fuente: elaboración propia con base en Krings, 2008.

Figura 1.4 Modelo de análisis de la EP



Nota: en el original de esta figura, alrededor se encuentra otro círculo que representa las teorías que se aplican en el análisis.

Fuente: elaboración propia con base en Hartwig (2007, citado en Hartwig, 2008).

En cuanto a la dimensión espacial, por lo tanto, la distinción principal en los estudios de EP se hace entre los actores basados en el lugar y los no basados en el lugar. En muchos casos, sobre todo en investigaciones de índole geográfica, los actores externos se diferencian además de acuerdo con los niveles regional, nacional e internacional o global como se demuestra en las Figuras 1.3. y 1.4 (Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Hartwig, *op. cit.*; Krings, *op. cit.*; Job y Weizenegger, *op. cit.*); Krings (*op. cit.*) incluso diferencia otro nivel subordinado al nivel local, el nivel de los hogares. Los efectos de las acciones de los tomadores de decisiones a nivel local, como escriben Gregory *et al.* (*op. cit.*), están relacionados con las otras escalas espaciales a través de "cadenas de explicación". Cabe destacar, que un mismo tipo de actor puede tener presencia en diferentes niveles espaciales (Job y Weizenegger, *op. cit.*), por ejemplo, con respecto a representantes locales o regionales de organizaciones gubernamentales y no

gubernamentales. Tanto Coy y Krings (*op. cit.*) como Hartwig (2007, citado en Hartwig, 2008) destacan como un aspecto particular del análisis además el marco estructural-institucional en el que se encuentran envueltos los actores en cada escala espacial (véase Figura 1.4).

c) Conceptualización de los conflictos relacionados a la conservación

El apartado anterior demuestra cómo se pueden identificar los actores relacionados a las problemáticas en las ANP y la posible aparición de conflictos entre estos. Este apartado propone acercamientos para analizar y comprender estos conflictos desde un punto de vista geográfico. En el ámbito del ecoturismo que se trata en el capítulo siguiente, los conflictos entre los actores involucrados pueden frenar el desarrollo turístico deseable, ya que pueden causar pérdida de confianza, retraso de proyectos, rebasamientos de finanzas, cuotas legales, y la pérdida de dinero y de posibles oportunidades (Murphey y Murphey 2004). Sin embargo, sería equivocado ver los conflictos solo como algo negativo que se debe de evitar necesariamente. Los geógrafos Stamm y Aliste (2014) -con base en la concepción del sociólogo alemán Georg Simmel (1858-1918)- argumentan que el conflicto no debe ser tratado como un problema sino como “(...) un elemento positivo, constitutivo e ineludible en las relaciones sociales (...)”, y que “(...) puede ser factor de equilibrio social, de regulación social, de socialización.” (Stamm y Aliste, *op. cit.*: 69)⁹.

En cuanto a la resolución de conflictos, Balvín (2005), representante de una ONG involucrada en la resolución de conflictos socio-ambientales, propone que se tienen que tomar en cuenta tres componentes básicos: los actores (con sus intereses), las incompatibilidades (que puedan resolverse) y las acciones. El término de incompatibilidades se refiere a los diferentes intereses que existen en torno al uso de

⁹ Para el caso de destinos turísticos, los conflictos pueden animar a los actores a buscar nuevas soluciones y vías de desarrollo, impidiendo de esta manera una estagnación del desarrollo turístico (Murphy y Murphy, *op. cit.* con base en Montgomery, 1986). Muchas veces, los conflictos relacionados al turismo tienen que ver con injusticias y relaciones de poder no equitativas. Para la EP, es de interés sobre todo el acceso, el control y la propiedad de los recursos naturales y la distribución de los beneficios y también de los costos de los cambios de las condiciones ambientales. Estudios de esta índole pueden apoyar en un manejo responsable de áreas turísticas – incluyendo las ANP donde se practica el turismo – tratando de identificar vías prácticas para trabajar con los actores de una manera equitativa y de obtener soluciones ambiental y socialmente sustentables (Murphy y Murphy, *op. cit.*; Stamm y Aliste, *op. cit.*).

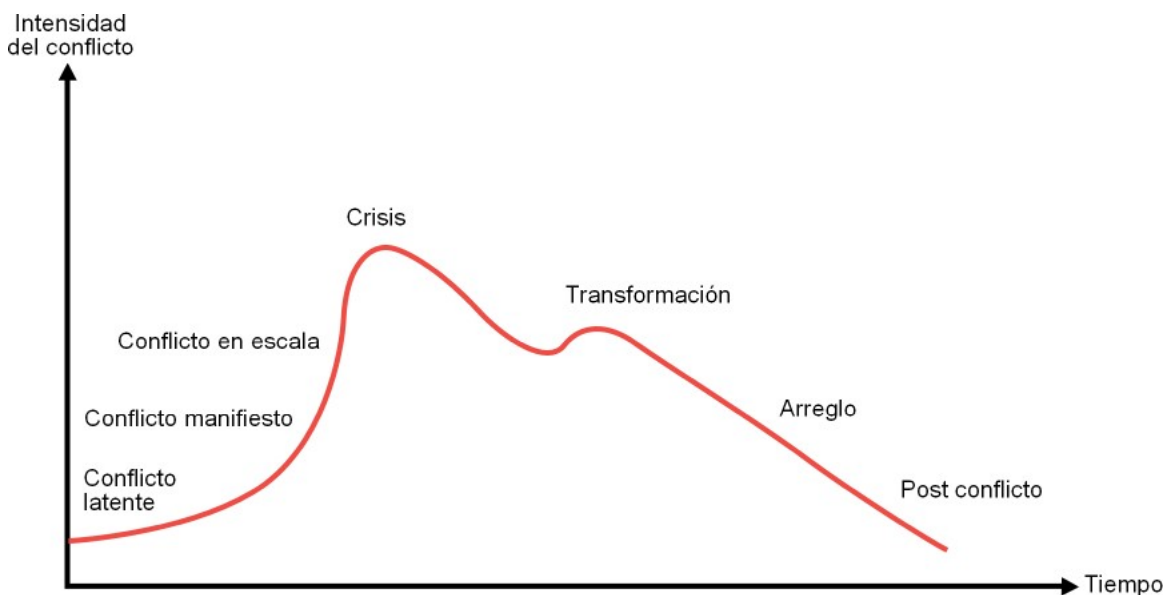
los recursos y que dan origen a las acciones de las partes involucradas. Para resolver el conflicto es de suma importancia tener claro estas incompatibilidades las cuales se basan en los intereses de los actores involucrados. Estos intereses dependen de la manera como los actores perciben la realidad, y de los sentimientos, opiniones y prejuicios que se forman con base en estas percepciones. Para poder resolver los conflictos, por lo tanto, es necesario identificar estos elementos subjetivos e intentar de alcanzar una mayor flexibilidad de los puntos de vista de los actores involucrados, permitiendo de esta manera un acercamiento en cuanto a las incompatibilidades (Balvín, *op. cit.*). Carpenter y Kennedy (1988, citados en Fundación Futuro Latinoamericano, 2013) mencionan como características importantes que se tienen que tomar en cuenta en la comprensión de conflictos además el hecho de que los actores involucrados tienden a crear “estereotipos” acerca de los otros, lo cual refuerza su percepción negativa de los intereses opuestos; y de que la comunicación entre las partes involucradas muchas veces es muy limitada y de poca calidad.

No obstante, estos factores de carácter más bien psicológico no son los únicos que se necesitan para comprender a fondo los conflictos. Como escribe el geógrafo social Reuber (1999) es importante identificar las “reglas de juego” bajo las cuales actúan las partes involucradas y de tener en cuenta el marco institucional y social que influye en estas reglas. Hacer visible estas reglas de juego y los mecanismos de poder que están inherentes en ellas (Bourdieu, citado en Reuber, *op. cit.*), puede contribuir a mejorar las posibilidades de una moderación de conflictos justa y equitativa y de aumentar la capacidad de los afectados para participar exitosamente en la toma de decisiones (Reuber, *op. cit.*).

Finalmente -sobre todo para un estudio geográfico- se deben incluir dos componentes fundamentales para la comprensión de la conflictividad: el espacio y el tiempo. El espacio influye en los conflictos y, al mismo tiempo, es transformado por ellos. Con base en el trabajo del filósofo y sociólogo Raymond Aron (1984), Stamm y Aliste (*op. cit.*) definen que el espacio puede ser el soporte de las relaciones conflictivas o el teatro donde acontece el conflicto. Puede ser, no obstante, también el motivo mismo del conflicto entre los actores que tratan de apropiarse de él. En este sentido, el conflicto contribuye a procesos de de-territorialización, territorialización y re-territorialización.

Parte esencial del análisis, desde luego, es analizar las nuevas condiciones de territorialidad que se producen. De Echave *et al.* (2009, citado en Morales, 2015) definen que existen espacios de escasa conflictividad, de conflictividad permanente de baja intensidad, de estallido y negociación, y de alta conflictividad. Estas consideraciones acerca del papel del espacio revelan también el papel importante del tiempo, ya que los cambios relacionados a los conflictos no acontecen de un día para otro sino son resultado de un proceso. En su trabajo acerca de una investigación de conflictos relacionados al espacio (*raumbezogene Konfliktforschung*), Reuber (*op. cit.*), por lo tanto, menciona como una de las herramientas de interpretación principales la biografía de conflictos. Esta biografía reconstruye cronológicamente el conflicto y demuestra la duración y la intensidad en sus diferentes fases.

Figura 1.5 El desarrollo del nivel de conflictividad en el tiempo



Fuente: elaboración propio con base en Fundación Futuro Latinoamericano (2013).

La Figura 1.5 esboza un posible desarrollo con el tiempo de un caso generalizado de un conflicto. Este desarrollo depende tanto de las acciones de los actores mismos como de influencias externas. Como revela Murphy (1983, citado en Morera y Miranda, 2015) en cuanto a conflictos entre actores del turismo convencional y las comunidades locales, por ejemplo, la conflictividad a menudo aumenta conforme con el crecimiento del turismo hasta que se haya alcanzado el límite de capacidad de carga social. Al principio surgen resentimientos que, con el tiempo, se desarrollan hacia interacciones negativas

y un conflicto abierto. Cabe mencionar que hay diferentes resultados de conflictos, dependiendo de la manera como se maneja la confrontación entre las partes involucradas.

1.3 El ecoturismo como parte de las estrategias de conservación

En este subcapítulo se especifica el ecoturismo como una actividad que reúne los objetivos de conservación ambiental y desarrollo económico de la población local y que está apto para ser aplicado en las ANP. Al inicio se relata como se originó este concepto en el marco de las discusiones acerca del turismo alternativo y cómo, más adelante, se incluyó en el campo más amplio del turismo sustentable. A pesar de su perspectiva prometedora, el concepto frecuentemente ha sido aplicado de una manera errónea, lo que ha causado daños en el medio ambiente y en las comunidades locales. Por lo tanto, en el segundo apartado del subcapítulo, se intenta definir qué es un ecoturismo genuino, resaltando el papel sumamente importante de la educación ambiental e introduciendo el concepto del ecoturismo comunitario. El último apartado demuestra cómo la cooperación entre las empresas que forman parte de un destino turístico es un requisito indispensable para su sustentabilidad económica.

a) Origen y contexto del concepto

El turismo puede ser una herramienta para lograr una relación armónica entre el desarrollo humano y la conservación de la naturaleza, pero también puede tener efectos negativos para la sociedad y el medio ambiente. En cuanto a los efectos ambientales, se pueden mencionar, entre otros, el estorbo de la vida silvestre, la destrucción de la vegetación debido a la construcción de edificios e infraestructura para el turismo, y como consecuencia, la erosión del suelo, el aumento del ruido y de la contaminación del agua y del aire. Con respecto a los efectos sociales y socio-económicos, en la literatura se mencionan el reasentamiento de la población local a causa de megaproyectos de infraestructura turística, el uso exagerado de los recursos naturales como el agua, afectando el abastecimiento para las necesidades locales, el abandono de prácticas económicas tradicionales relacionado a una creciente dependencia del turismo como actividad económica principal, el aumento de la delincuencia y de la prostitución, el

incremento de la inflación y de la desigualdad (entre los que se benefician del turismo y el resto de la población), el efecto demostrativo que causa que las personas locales desean adaptar el estilo de vida de los turistas, y relacionado a eso, la erosión de las tradiciones culturales (Hunter y Green, 1995; Farrell y Runyan, 1991; Fennell, *op. cit.*; Ibáñez y Rodríguez, 2012; Kruk *et al.*, 2007a; Mowforth y Munt, 2003; Nim, *op. cit.*; Stonich, *op. cit.*; Telfer y Sharpley, 2008)¹⁰.

Los efectos pueden ser de corto o de largo plazo, y pueden darse en diferentes escalas espaciales, desde lo local hasta lo global; por ejemplo, la contribución del turismo al efecto invernadero¹¹. Muchas veces son difíciles de detectar, sobre todo los efectos que causan cambios culturales, ya que no es fácil distinguir qué se debe a la influencia del turismo y cuáles son efectos de la globalización en general (Hunter y Green, *op. cit.*, Kruk *et al.*, *op. cit.*). En la investigación acerca del turismo, los primeros trabajos acerca de estos efectos ambientales y sociales aparecieron en los años 70 del siglo XX como los trabajos de Doxey (1975: *A causation theory of visitor-resident irritants: methodology and research inferences*), Budowski (1976: *Tourism and Environmental Conservation: conflict, coexistence, or symbiosis?*) y Krippendorf (1977: *Les dévoreurs des paysages*) (Fennell, *op. cit.*; Mowforth y Munt, 2003).

Como reacción a esta realización de los efectos negativos del desarrollo convencional del turismo, a partir de finales de los años 70 y en los años 80 se empezaron a buscar nuevas maneras de practicar el turismo, menos dañinas para el entorno. Estos nuevos tipos de turismo de baja escala -entre ellos el ecoturismo- se pueden englobar bajo el término *turismo alternativo* (Jafari, 2001). De acuerdo con Weiring y Neil (1999) es un turismo donde el visitante valora y respeta la naturaleza y la comunidad local del lugar adonde llega y que permite tanto al turista como a los anfitriones disfrutar de interacciones positivas y valiosas y de experiencias compartidas. No obstante, dentro

¹⁰ Cabe mencionar que, a pesar de esto, el turismo todavía a menudo se sigue vendiendo como 'industria sin chimeneas', por ejemplo por parte de actores gubernamentales (cp. por ejemplo una declaración reciente del gobierno del estado de Chiapas, ICOSO Chiapas, 2016) e incluso por académicos (cp. Madrid, 2013).

¹¹ A nivel global, de acuerdo con un estimado de OMT, PNUMA y OMM (2008), en el 2005 el turismo causó el 5 % de las emisiones humanas de CO₂. El aspecto más dañino para el medio ambiente, en este contexto, es el transporte en avión que causa el 40 % de todas las emisiones de CO₂ relacionadas al turismo, a pesar de que solo 17 % de los turistas usan este medio de transporte. El transporte en carro es responsable para 32 % de las emisiones y otros medios de transporte para 3 %; el resto se reparte en otras áreas relacionadas al turismo como los servicios de alimentación y hospedaje.

de poco tiempo, se mostró que el turismo alternativo no podía ser realmente una alternativa adecuada para el turismo convencional; primero, porque siendo de escala baja, no puede ser un reemplazo para el turismo de masas (Telfer y Sharpley, *op. cit.*; Weaver, 2006); y segundo, porque se mostró que muchas veces el turismo alternativo fue mal manejado y tuvo de igual manera efectos adversos (Fennell, *op. cit.*; Moscardo, 2008).

Por lo tanto, como relata Jafari (*op. cit.*), a partir de finales de los 80 había un nuevo cambio en los estudios acerca de la relación entre el turismo con la sociedad y el medio ambiente. El nuevo objetivo desde este momento ha sido encontrar mejores vías de desarrollo –aumentando los beneficios y disminuyendo los efectos adversos– para todas las formas de turismo, sin importar si se trata de un turismo de masas convencional o de un turismo alternativo de escala baja. Este cambio de enfoque coincidió con la aparición de un nuevo paradigma en las ciencias y las políticas públicas que se ha introducido rápidamente en la Geografía y los estudios relacionados con el turismo, el DS (cp. subcapítulo 1.1).

La necesidad de incluir los criterios del DS en la práctica del turismo se ve reflejada, por ejemplo, en la Agenda 21, la cual contiene varias exigencias específicas relacionadas al turismo. El documento llama a que el sector debería “ayudar a alcanzar una vida sana y productiva en armonía con la naturaleza” y “basarse en modelos de producción y consumo sustentables”. Además, subraya la importancia de la participación de la población local en las decisiones en torno al desarrollo turístico y hace hincapié en la contribución del turismo a la conservación: “La protección ambiental deberá ser parte integral del proceso de desarrollo turístico.” (citado en de la Maza *et al.*, 2015: 33). Más adelante, PNUMA y OMT (*op. cit.*) siguieron a definir más detalladamente como se debe realizar el DS del turismo, en forma de doce objetivos. Estos objetivos están relacionados a las tres dimensiones del DS: la dimensión ecológica, la económica y la social, como se demuestra en el Cuadro 1.1.

Cuadro 1.1 Los doce objetivos del turismo sustentable relacionados con las tres dimensiones del desarrollo sustentable

Objetivo	Dimensión del desarrollo sustentable		
	ecológica	social	económica
Diversidad biológica	X		
Eficiencia del uso de los recursos	X		X
Pureza del medio ambiente (libre de contaminación)	X		
Viabilidad económica de las empresas y proyectos de turismo			X
Prosperidad local: beneficios económicos para las comunidades locales de los destinos turísticos		X	X
Calidad del empleo turístico		X	X
Equidad social		X	X
Satisfacción de los visitantes		X	X
Control local		X	
Bienestar de la comunidad		X	
Riqueza cultural		X	
Integridad física (conservar la calidad visual del paisaje)	X		

Fuente: elaboración propia con base en PNUMA y OMT (2005).

Hoy en día el término turismo sustentable se ha establecido en los estudios relacionados al turismo y aparece en casi cualquier estrategia oficial relacionada al turismo a nivel mundial (Weaver, *op. cit.*). Cabe mencionar que existen diferentes interpretaciones -más antropocéntricas o más ecocéntricas- del término sustentable que tienen que ver con el contexto donde se aplica, debido a que el DS, como escribe Hunter (1997), es un paradigma adaptativo. En este sentido, para espacios con un alto valor para la conservación de la naturaleza, el desarrollo turístico debería ser guiado en primer lugar por consideraciones ambientales (*environmental-led tourism*). Consecuentemente, el desarrollo turístico debe ser de baja escala y cuidadoso con la naturaleza. Es ahí donde entra el concepto del ecoturismo como componente importante para el DS, el cual de acuerdo con Fennell (*op. cit.*) y Higham (2007) se había mencionado por primera vez en la literatura científica en el 1965 en un artículo de Hetzer, pero que tuvo su verdadero auge a partir de los años 80.

b) Crítica del concepto y definición del ecoturismo genuino

Desde entonces, el ecoturismo se ha vuelto un fenómeno global, promovido por gobiernos, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas. No existen datos exactos acerca del número de ecoturistas debido a que muchas veces el ecoturismo se solapa o se confunde con otras formas de turismo alternativo, como por ejemplo con el

turismo de aventura; sin embargo, no cabe duda de que ha crecido fuertemente en todo el mundo (cp. Fennell, *op. cit.*, Honey, 2008; Mowforth y Munt, 2003). No obstante, el ecoturismo no se ha quedado libre de críticas. Algunos autores, que escriben desde un punto de vista de la EP, juzgan que el ecoturismo sea una estrategia neoliberal que mercantiliza la naturaleza y la cultura y que, de esta manera, impacta negativamente en la medio ambiente y sobre todo en las comunidades que pierden el control sobre sus propios territorios (Guzmán *et al.*, 2013). Como escribe Liu (2003), el gran problema es que el ecoturismo lleva los turistas a áreas muy sensibles a cualquier tipo de impacto. El término ha sido usado frecuentemente en la propaganda de actores del mercado de turismo convencional (de la Maza *et al.*, 2013), por lo que muchos comentaristas lo han descalificado como un término de moda, sin un sentido más profundo (Farrell y Runyan, 1991; Honey, 2008).

Sin embargo, como escribe Honey (*op. cit.*), la aplicación incorrecta del concepto no justifica desecharlo por completo, ya que al mismo tiempo un ecoturismo bien manejado puede ser una herramienta eficiente para la conservación de la naturaleza en armonía con el desarrollo de la población local (de la Maza *et al.*, 2013). Lo que sí es muy importante es desarrollarlo de manera cuidadosa, consciente de los afectos adversos que se pueden causar, y definir el concepto en términos claros y aplicables. En este contexto, una de las definiciones oficiales más importantes es la de la Cumbre Mundial de Ecoturismo, organizada en el 2002 en Quebec, Canadá por la ONU con más de mil participantes de 132 países:

(...) el ecoturismo comprende los principios del turismo sustentable, con respecto a los impactos económicos, sociales y ambientales del turismo. También comprende los siguientes principios específicos los cuales lo distinguen del concepto más amplio de turismo sustentable:

- Contribuye activamente a la conservación del patrimonio natural y cultural,
- Incluye a las comunidades locales e indígenas en su planificación, desarrollo y operación y contribuye a su bienestar,
- Interpreta el patrimonio natural y cultural del destino para los visitantes,
- Se presta más a viajeros independientes y tours organizados de tamaño pequeño.

(OMT y PNUMA, 2002: 65; traducción propia).

Esta definición concuerda, a grandes rasgos, con muchas de las definiciones que se encuentran en la literatura científica. En cuanto al primer aspecto, la conservación, en un análisis de doce estudios con diferentes definiciones de ecoturismo que realizó Fennell (*op. cit.*), ocho expresaron que debe contribuir a la conservación ambiental y en siete estudios además se hizo énfasis en la aplicación del ecoturismo en ANP. Otros puntos esenciales son la participación de la comunidad local y el aspecto de la interpretación, los cuales se discuten en los párrafos siguientes. Un aspecto menos común en la literatura es la inclusión de la cultura en la definición del ecoturismo; Fennell (*op. cit.*) explica en este contexto que mientras que los elementos culturales pueden formar parte del ecoturismo, no lo distinguen de otras formas de turismo. Con respecto al último punto de la definición de la Cumbre Mundial de Ecoturismo, otras definiciones al igual lo consideran como una actividad de escala bajo con números de turistas reducidos (cp. Weiring y Neil, 1999). Weaver (2006), al contrario, opina que en ciertas circunstancias, y con un buen manejo, se puede pensar en un 'ecoturismo de masas' que no sobrepasa la capacidad de carga del lugar visitado.

En cuanto a la interpretación del medio ambiente, muchas definiciones van más allá de los principios expresados arriba y exigen que el ecoturismo conlleve actividades específicas de educación ambiental, no solamente para los visitantes sino también para los integrantes de las empresas ecoturísticas y el resto de la población local. Muchos autores ven esta educación ambiental como un elemento central del ecoturismo (cp. Fennell, *op. cit.*; Honey, *op. cit.*; Weaver, *op. cit.*; Weaver y Lawton, 2007); para Weiring y Neil (*op. cit.*) incluso es el principal aspecto para diferenciarlo de otras formas de turismo de naturaleza. Más recientemente, en el 2015, *The International Ecotourism Society* (TIES, por sus siglas en inglés), una de las principales organizaciones no gubernamentales en el mundo con un enfoque en el ecoturismo, agregó el aspecto 'interpretación y educación' en su propia definición como uno de los pilares principales del ecoturismo (siendo los otros 'conservación' y 'comunidades locales'; la vieja definición se había publicado en el 1990) (TIES, 2015). En el mejor de los casos, los visitantes no solamente aprenden a apreciar la naturaleza del destino ecoturístico sino son concientizados en términos más generales con respecto al DS y la conservación ambiental (Weiring y Neil, 1999, OMT, 2004). Sobre todo para el caso de las ANP,

García *et al.* (2011) visualizan que los lugares ecoturísticos se deberían transformar en centros de educación ambiental para el público en general.

En cuanto a la participación de la población local, se supone que las empresas pequeñas, bajo control local, pueden contribuir más a la sustentabilidad social y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población local que los grandes desarrollos turísticos con base en inversiones externas (Honey, *op. cit.*; Michael y Hall, 2007). En este contexto, varios autores proponen que el ecoturismo de preferencia se debería basar en proyectos comunitarios. La palabra comunidad aquí se refiere a un sistema social local (Furze *et al.*, *op. cit.*). El ecoturismo comunitario, en este sentido, se puede definir de la siguiente manera:

Se destaca que éste se desarrolla en el medio rural, consiste fundamentalmente en el desarrollo de actividades turísticas basadas en la participación comunitaria y es gestionado mediante empresas de la economía social. Además se privilegia la sustentabilidad de los recursos naturales y se valora el patrimonio cultural con apego a su manejo adecuado con base en el principio de equidad en la distribución de los beneficios generados. (Velarde *et al.*, 2015: 94).

No obstante, en la implementación del ecoturismo comunitario es importante tener en cuenta ciertas consideraciones. En primer lugar, dado que el ecoturismo en la mayoría de los casos es una actividad de baja escala, es improbable que todos los miembros de una localidad puedan beneficiarse económicamente de él, con la excepción de localidades muy pequeñas (Telfer y Sharpley, 2008). Segundo, muchas veces la población local de carácter rural no tiene experiencia en el turismo, lo que implica la necesidad de desarrollar una estrategia eficiente de empoderamiento y capacitación, por parte de actores externos (Fennell, *op. cit.*; Moscardo 2008; PNUMA y OMT, 2005; Velarde *et al.*, *op. cit.*), aunque al mismo tiempo, como escribe Stronza (2008), sería prudente respetar los procesos tradicionales de toma de decisiones de la comunidad. En general, es importante no asumir -como se ha hecho muchas veces- que la comunidad local sea una 'masa homogénea', sino de estar consciente de las desigualdades de poder locales y los diferentes intereses de los habitantes (Fennell, *op. cit.*; Furze *et al.*, *op. cit.*; Liu, 2003; Richards y Hall, 2000).

Para desarrollar este tipo de turismo de manera exitosa, por lo tanto, es indispensable tomar en cuenta todos estos aspectos, como algo que es inherente en un proceso de desarrollo comunitario, y buscar soluciones de manera participativa, para evitar conflictos o el aumento de la desigualdad en el plano local; además se tiene que aceptar que el establecimiento de una empresa comunitaria bajo este enfoque cuesta mucho más tiempo que de una empresa privada convencional (Furze *et al.*, *op. cit.*; Stronza, 2008). Finalmente, dado el carácter imprevisible del turismo y su alta vulnerabilidad hacia factores externos, por ejemplo en el caso de desastres naturales o de un aumento de la inseguridad, hay que tener cuidado que las comunidades rurales no se hagan demasiado dependientes del turismo sino mantengan al mismo tiempo otras actividades tradicionales (Honey, *op. cit.*; Paré y Lazos, 2003).

c) La cooperación como punto clave para el éxito de las empresas ecoturísticas

Para fortalecer estas empresas pequeñas – no solo en el ecoturismo sino en el turismo en general – varios autores (cp. Paré y Lazos, 2003; Weiring y Neil, 1999; Zehrer y Raich, *op. cit.*) y también instituciones como PNUMA y OMT (2005) ven en la creación de redes regionales una oportunidad para fomentar su desarrollo. Saretzki *et al.* (2002) incluso concluyen que la cooperación entre los actores es el factor central para formar regiones turísticas competitivas. El enfoque regional en este contexto se puede explicar con la tendencia de los turistas de no sólo visitar un lugar singular sino de ver toda una región como un producto turístico. Esta territorialización, definida desde el lado de la demanda, frecuentemente se denomina destino turístico. Consecuentemente, en el mercado de turismo, no solamente existe una competencia entre los diferentes prestadores de servicios sino también entre los destinos (cp. Becker, *op. cit.*; Eisenstein, 2014; Freyer, 2006; Zehrer y Raich, *op. cit.*). Los destinos se conforman de diferentes factores, lo que en la literatura anglófona se conoce como los tres ‘a’: *attractions* (atracciones), *amenities* (comodidades, especialmente la infraestructura turística de alimentación y hospedaje, pero también otras infraestructuras en términos generales que pueden aumentar la comodidad de la estancia), y *access* (acceso, se refiere a la infraestructura de transporte que permite llegar al destino y moverse dentro del destino a los diferentes lugares de interés turístico) (Freyer, 2006, con base en Holloway, 1994).

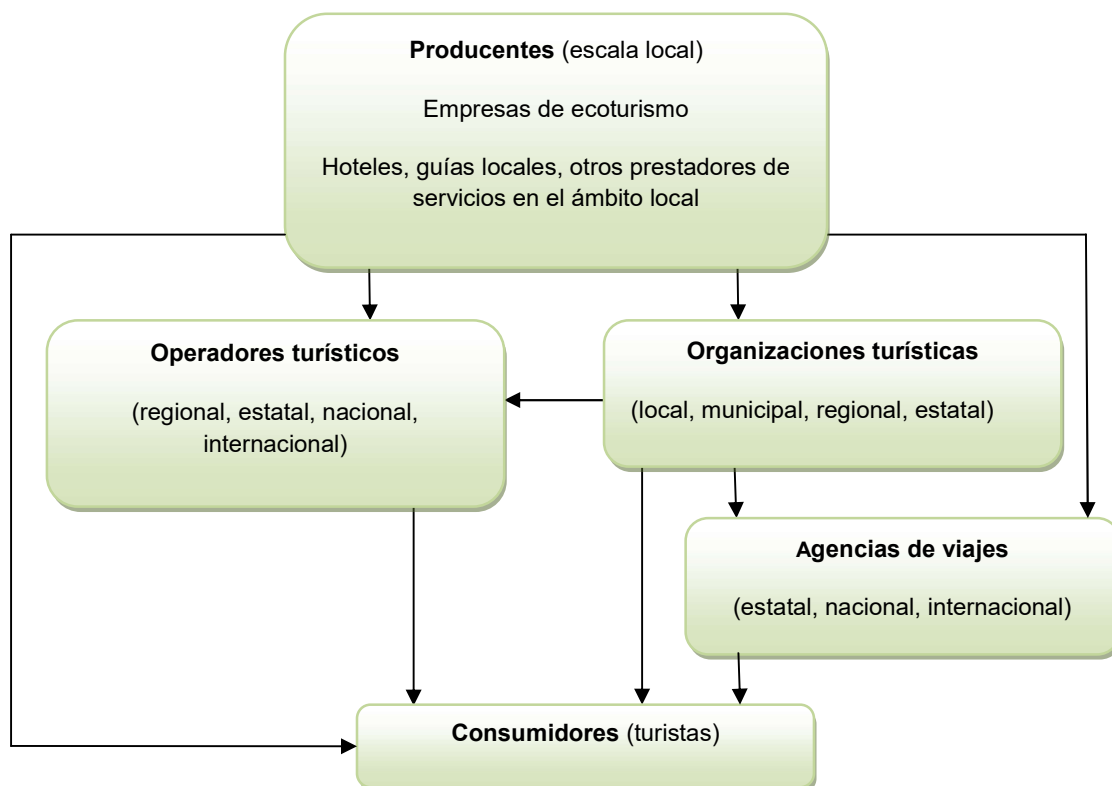
En este sentido, es importante considerar que las empresas que forman parte de un destino -o las organizaciones que apoyan la formación de una red regional- busquen maneras de trabajar de manera cooperativa en actividades complementarias, indagando posibles efectos sinérgicos (Hall *et al.*, 2007). Una posibilidad para cooperar muy obvia es la promoción, pero sería insuficiente delimitarse solo a este aspecto (Michael y Hall, *op. cit.*). Un factor sumamente importante es el intercambio de experiencias y de conocimientos entre las empresas involucradas, así que cada empresa pueda contar con un conocimiento mucho más amplio de lo que podría haber obtenido por sí sola (Lynch y Morrison, 2007). En relación a esto, Saretzki *et al.* (*op. cit.*) hablan de la formación de regiones de aprendizaje, y Fischer (2009) argumenta que el mismo proceso de establecer cooperaciones y desenvolver las competencias necesarias puede ser visto como un proceso de aprendizaje. Otro punto es el aseguramiento y mejoramiento de calidad de las empresas involucradas (Varisco, 2007). De esta manera, la red puede contribuir no sólo al desarrollo económico, sino también a la sustentabilidad social y ambiental. Otros aspectos son la representación en conjunto de intereses políticos del sector y la posibilidad de generar conocimientos y reunir recursos económicos para proyectos en conjunto, que estarían fuera del alcance de una empresa pequeña por sí sola (Lynch y Morrison, *op. cit.*; Murphy y Murphy, 2004; Zehrer y Raich, *op. cit.*). A pesar de todas las ventajas citadas, el proceso de crear y mantener una red también genera costos. Por lo tanto, es importante definir bien el diseño y manejo de la red y los beneficios esperados, y no solamente actuar desde una convicción ideológica que exalta el trabajo en conjunto. De igual manera, es importante definir bien el tamaño de la red, de acuerdo con sus objetivos y circunstancias (Zehrer y Raich, *op. cit.*).

Se puede distinguir entre la integración horizontal -entre empresas que ofrecen el mismo tipo de servicios- y vertical entre proveedores de servicios en diferentes niveles, por ejemplo entre hoteles y guías de turismo (*ibíd.*). En cuanto a la integración vertical, las redes no necesariamente tienen que ser limitadas sola a empresas turísticas sino pueden incluir también otras empresas en la misma cadena de suministro, como los proveedores de artesanías y alimentos (PNUMA y OMT, *op. cit.*). En el proceso de integración horizontal, las empresas trabajan bajo un sistema de 'coopetencia', esto

quiere decir que están, al mismo tiempo, compitiendo en el mercado y cooperando en actividades complementarias (Saldaña *et al.*, 2012).

La relación entre los actores puede ser establecida de manera formal, por ejemplo, por una organización pública dedicada especialmente al manejo del destino turístico (Becker, 2007). Las cooperaciones, sin embargo, también pueden aparecer de manera informal (Varisco, *op. cit.*). No obstante, para cooperaciones exitosas a largo plazo y con un mayor número de empresas involucradas, cierto grado de organización y jerarquía es necesario para evitar comportamientos oportunistas y para poder tomar decisiones de manera eficiente sin perderse en discusiones interminables. Por eso es importante que algunos de los actores involucrados asuman un papel de liderazgo (Zehrer y Raich, *op. cit.*). En la experiencia de Gardiner y Scott (2004), estos individuos líderes, comprometidos con el desarrollo del destino, son el ingrediente más importante para un desarrollo exitoso de un destino turístico.

Figura 1.6 La estructura del mercado turístico



Fuente: elaboración propia con base en Bieger y Beritelli (2013).

Para poder acceder mejor al mercado de demanda, para las pequeñas empresas en el nivel local, también puede ser útil cooperar con actores externos dentro de la estructura del mercado turístico como se ve en la Figura 1.6. Por lo tanto, preparar a los prestadores de servicios ecoturísticos adecuadamente para entrar a negociaciones con estos actores, es un punto importante en el proceso de capacitación (PNUMA y OMT, *op. cit.*). Cabe mencionar, que actualmente esta estructura está viviendo fuertes cambios debido a la aparición de nuevos canales para contactar a los clientes vía internet. El internet permite a los productores y organizaciones locales entrar en contacto directamente con el cliente; sin embargo, también tienen cada vez más importancia las plataformas de reservaciones en línea (Bieger y Beritelli, 2013).

Otro factor para asegurar que una red entre pequeñas empresas turísticas sea exitosa es que sus participantes compartan una visión y objetivos colectivos y que exista un alto grado de confianza entre ellos, el cual es prerequisite para el intercambio de conocimientos y otras maneras de colaboración. De estos aspectos depende la densidad de interacciones en la red y el grado de integración de los actores y, en general, la configuración de la estructura de la red (Lynch y Morrison, *op. cit.*). Como observan Hall *et al.* (2007), existe un sinnúmero de diferentes formas de redes, cada una desarrollándose conforme a las necesidades y las convicciones de sus respectivos participantes.

Capítulo 2

La inclusión del turismo en la conservación de las reservas de la biosfera de México

En este capítulo se analiza cómo el ecoturismo se ha insertado dentro de las estrategias de conservación territorial en México, particularmente en las RB. Se inicia con un relato de la historia de la conservación en México y la implementación del concepto de las RB en el país a partir de los años 70 del siglo XX. A continuación, se describe la administración actual de las 41 RB federales (2015), su distribución espacial y sus características principales, incluida su efectividad para la conservación de la biodiversidad, la cual aún puede ser calificada como deficiente. Este hecho forma el punto de partida para el segundo subcapítulo, el cual investiga, con un enfoque de EP, quiénes son los actores relevantes a diferentes escalas espaciales, cuáles son sus responsabilidades y estrategias y también sus debilidades y, en términos generales, cuáles son las principales problemáticas que obstaculizan la efectividad de los esfuerzos de conservación en México. Por último, se presenta el estado de conocimiento acerca del papel actual del turismo en las RB mexicanas y se realiza una evaluación de las políticas públicas relacionadas a esta actividad. El capítulo concluye con la presentación de una sinopsis de estudios anteriores, con un enfoque de EP, que analizaron los conflictos que se han generado en torno al ecoturismo en algunas RB del país. El capítulo se basa, al igual que el capítulo I, en una revisión bibliográfica extensa, incluyendo libros de diferentes bibliotecas universitarias, artículos de revistas científicas y fuentes accesibles en internet.

2.1 La implementación de las reservas de la biosfera en el contexto mexicano

Debido a su larga extensión, su posición biogeográfica entre la *nearctis* y la *neotropis*, su relieve, su geología y sus regiones climáticas variadas, México cuenta con una riqueza biológica sumamente alta, lo que le pone entre los países “megadiversos” del mundo. De acuerdo con Jiménez-Sierra *et al.* (2010), México, en el *ranking* mundial, se encuentra en el cuarto lugar, superado únicamente por Brasil, Colombia e Indonesia. Por lo tanto, el país tiene una gran responsabilidad de proteger sus ecosistemas, a la

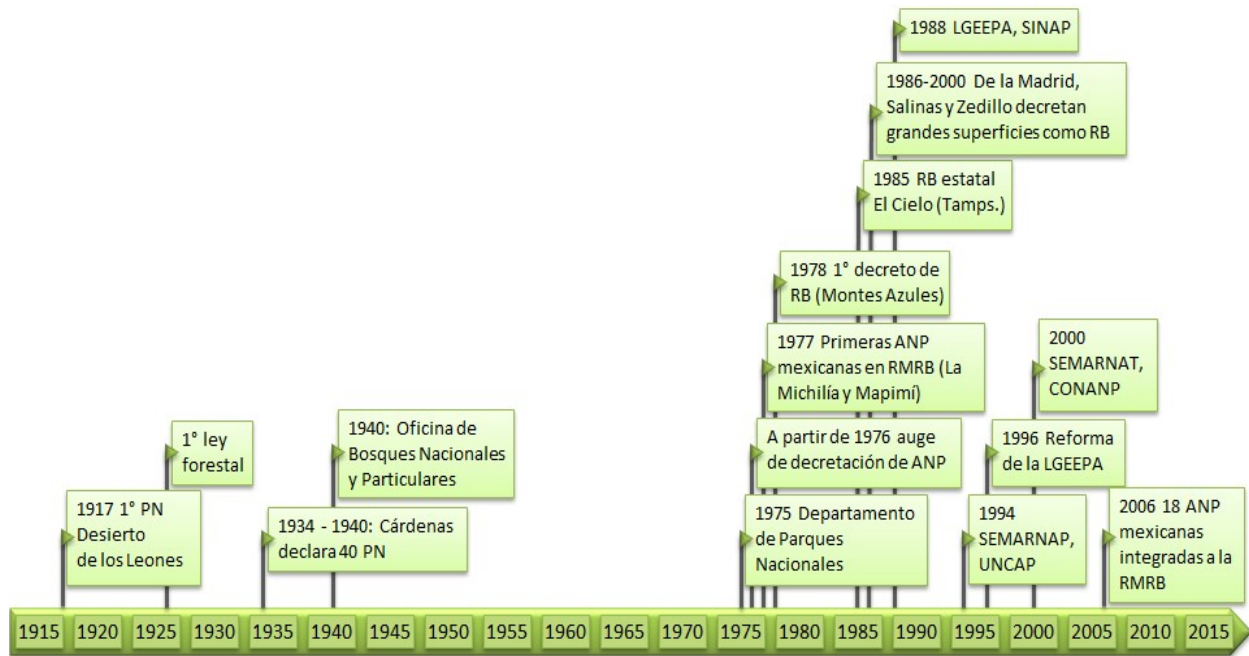
que responde hoy en día con una política multifacética de conservación, en la cual las ANP -y especialmente las RB- tienen un papel prioritario (SEMARNAT, 2014). El presente subcapítulo reseña la historia de la conservación en México, con el enfoque principal en las RB. A continuación, se describe cómo el concepto propuesto por el MAB se ve reflejado hoy en día en el marco legal y en la administración de las reservas y se presentan las RB de administración federal del país, con una descripción de sus características más importantes.

a) Sinopsis de la historia de las áreas naturales protegidas mexicanas

La descripción más abarcadora de la historia de las ANP en México en el siglo XX se encuentra en Melo (*op. cit.*). Basado en esa obra se diseñó una línea del tiempo (Figura 2.1) para dar una visión de conjunto de los acontecimientos históricos. El primer punto en la línea del tiempo es la declaración del PN Desierto de Los Leones en el 1917 bajo el gobierno de Venustiano Carranza, que puede ser visto como la primera ANP moderna del país. Cabe mencionar, que este acontecimiento no surgió de la nada, ya en el 1876 esta área había sido expropiada por el presidente Lerdo de Tejada con el fin de proteger los manantiales que abastecen con agua la ciudad de México. Incluso mucho antes, pueblos como los mayas y aztecas ya emplearon prácticas de conservar la naturaleza en el territorio actual de México (Melo, 1977, en Melo, 2002; Melo, 2002).

Después de la declaración del PN Desierto de Los Leones pasaron más de dos décadas sin la declaración de ninguna nueva ANP. El único acontecimiento de importancia en ese periodo fue la promulgación de una ley forestal en el 1926, bajo la presidencia de Plutarco Elías Calles (Melo, *op. cit.*). La política mexicana, con respecto al cuidado del medio ambiente, cambió marcadamente cuando llegó a la presidencia Lázaro Cárdenas del Río. El gobierno de Cárdenas (1934-1940) declaró en total 40 PN, un número que no fue superado en ninguna otra administración posterior. El manejo de los parques se puso a cargo de la Oficina de Bosques Nacionales y Particulares, creada en el 1940 (Melo, 2002).

Figura 2.1 Hitos para el desarrollo de las áreas naturales protegidas en México

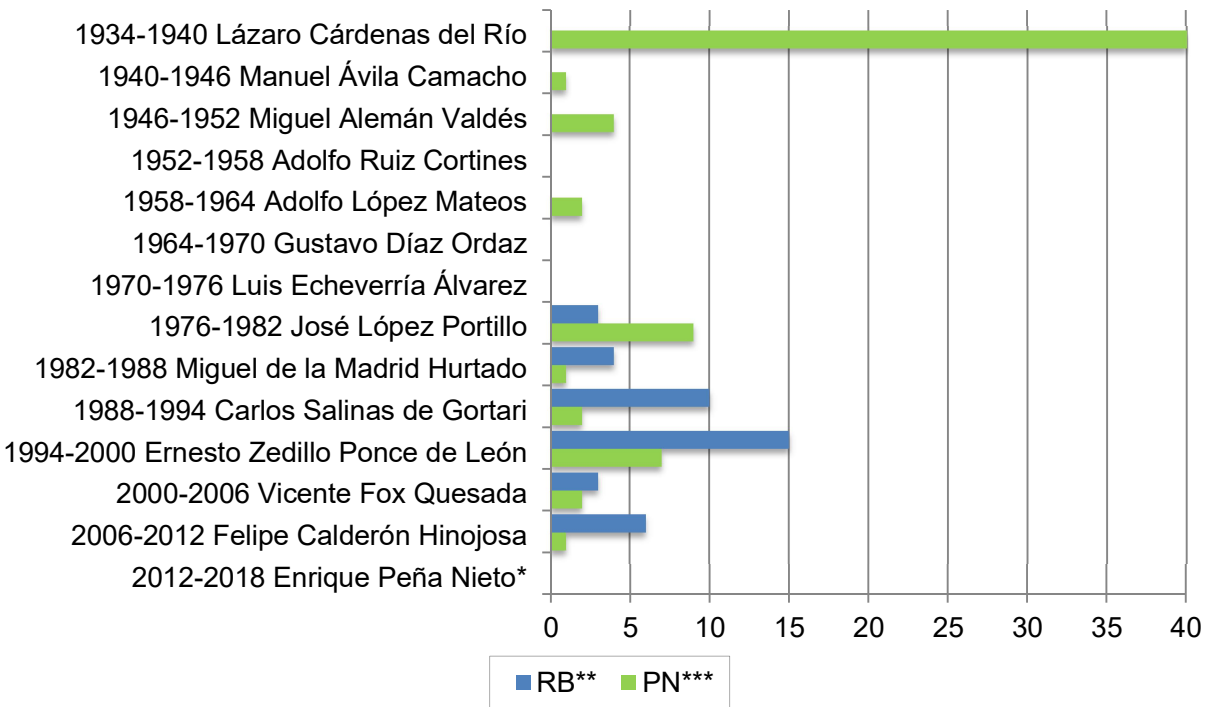


Fuente: elaboración propia con base en CONANP 2015; Gobierno del Estado de Tamaulipas, s./a.; Melo, 2002; UNESCO 2015b.

No obstante, sin querer restar los méritos a este esfuerzo de conservación del gobierno cardenista, único en la historia mexicana, hay que mencionar que hubo diferentes factores que limitaron su efectividad. Primero, muchos de los parques tuvieron una superficie muy limitada (el más pequeño, el Lago de Camécuaro en Michoacán, tiene una superficie de tan solo 5.4 ha, CONANP, 2015). Además, la selección de áreas no fue muy equilibrada en cuanto a los diferentes ecosistemas del país, ya que los nuevos PN eran en su gran mayoría zonas boscosas del Eje Neovolcánico. La problemática más grande, sin embargo, fue la falta de una base científica y falta de experiencias en el manejo de ANP (Melo, 1975) y el hecho de que muchas veces esos nuevos PN solo existieron en el papel, pero no se ejecutaron en la práctica (SEDUE, 1986). En las administraciones que siguieron a la presidencia de Cárdenas, como lo demuestra la Figura 2.2, el interés de seguir la política de conservación fue muy limitado. En cuanto al manejo y marco jurídico de los parques existentes y los pocos nuevos ANP que se declararon en ese periodo, hubo algunos cambios de menor relevancia; un

acontecimiento digno de mencionar fue la creación de un departamento encargado únicamente con la gerencia de los PN en el 1975 (Melo, 2002).¹²

Figura 2.2 Parques nacionales (PN) y reservas de la biosfera (RB) declarados por administración federal desde 1934



*Solo se toma en consideración la primera mitad del gobierno de Enrique Peña Nieto (2012-2015). ** En el caso de las RB se cuenta la fecha de declaración como RB, también en los casos donde antes ya existía otro tipo de ANP, y no se cuentan las Reservas Especiales de la Biosfera. ***Se toman en consideración todos los PN que fueron declarados, también los que más tarde fueron reclasificados como otro tipo de ANP, por lo tanto, la suma de PN en la figura (69) es más alta que el número actual de PN (66).

Fuente: elaboración propia con base en CONANP 2015; Melo, 2002.

Finalmente, bajo el gobierno del presidente José López Portillo (1976-1982), la conservación territorial en México recibió nuevos impulsos. Aparte de la creación de nuevos PN, ese sexenio coincidió con el lanzamiento de la RMRB descrito en el subcapítulo 1.1. México reaccionó pronto a ese nuevo programa mundial, se empezó a trabajar bajo el liderazgo del Instituto de Ecología, A.C. en el establecimiento de las dos

¹² Cabe mencionar que en esta época no solo hubo pocos esfuerzos proactivos para la conservación, sino entre 1972 y 1982 incluso existía un programa gubernamental dedicado específicamente a destruir las selvas del país, llamado Programa Nacional de Desmonte, bajo la lógica que eran “áreas ociosas” que no tenían ninguna utilidad y tenían que ser desarrolladas, y también para seguir con el reparto agrario y calmar las protestas campesinas. Aparte de este programa también existía un Programa Nacional de Ganaderización que otorgó créditos para financiar la deforestación (Martínez-Meyer *et al.* 2014; Toledo 2000, citado en Merino 2004).

primeras RB mexicanas, Mapimí y La Michilía (CONANP 2006a). Ya en el 1977 éstas se aceptaron en la RMRB (UNESCO 2015b), a pesar de que tardó hasta el 1979 que fueron establecidas también como Reservas de la Biosfera bajo la legislación mexicana, por lo que, a nivel nacional, oficialmente la primera Reserva de la Biosfera fue Montes Azules en Chiapas que se declaró un año antes, en el 1978 (SEDUE, 1989)¹³. En el 1985, en Tamaulipas el gobierno estatal decretó la RB El Cielo, la única RB en México hasta la fecha bajo la administración de un estado (Gobierno del Estado de Tamaulipas, s./a.); en el año siguiente, la RB El Cielo también fue reconocida por el MAB como parte de la RMRB.

Lo más destacable durante la administración de Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988), que siguió después del mandato de López Portillo, fueron importantes cambios legislativos. En el 1988 se promulgó la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) que, reformada y con varias revisiones, sigue vigente hasta la fecha. En adición, se estableció el Sistema Nacional de Áreas Nacionales Protegidas (SINAP) (Melo, *op. cit.*). Dentro del SINAP se consideraron seis categorías diferentes de ANP, los Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Parques Marinos Nacionales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Reservas de la Biosfera y Reservas Especiales de la Biosfera que se diferenciaron de las anteriores por su tamaño (una superficie menor a 10 000 ha) (SEDUE, 1989).

La declaración de nuevas RB en México incrementó bajo Miguel de la Madrid y, especialmente, bajo sus sucesores, Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) y Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000). Brenner y Job (2006, en Brenner y Job, 2011) ven como causa por un lado el hecho de que el Banco Mundial y otras organizaciones de apoyo económico a nivel global -cuya ayuda fue esencial para México en los años después de la crisis de la deuda del 1983- empezaron a tomar en cuenta a las ANP en sus reglamentos para conceder créditos y fomentos económicos. Por otro lado, debido al rápido crecimiento poblacional de México, acompañado por una creciente demanda hacia los recursos naturales, el concepto de la RB, que toma en cuenta el desarrollo humano, resultó más apropiado que otros tipos de ANP.

¹³ Las primeras RB en México todavía fueron denominadas como 'Reserva Integral de la Biosfera'.

Las nuevas RB destacaron por su gran superficie, por lo que las administraciones de De la Madrid, Salinas y Zedillo fueron las que decretaron la mayor superficie como PN y RB (Melo, *op. cit.*). En cuanto a las RB, durante el mandato de De la Madrid solo se decretaron tres, sin embargo con una superficie considerable de, en total, 3 214 515 ha, durante el gobierno de Salinas se decretaron diez RB con una superficie de 3 639 984 ha y durante el de Zedillo se decretó con 16 el mayor número de nuevas RB, sin embargo, en total éstas tuvieron una superficie menor a las decretadas por De la Madrid y Salinas, con 2 978 264 ha (cálculo con base en CONANP, 2015).

Estos tres sexenios también coincidieron con el auge del discurso sobre el DS a nivel mundial, la CNUMAD y, con respecto a las RB, la publicación de la Estrategia de Sevilla. Los principios del DS entraron a la política ambiental mexicana en el sexenio de Zedillo con el establecimiento de la SEMARNAP (Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca) y una institución subordinada encargada con las ANP, la UCANP (Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas). También, en el 1996, se efectuó una reforma fundamental de la LGEEPA y se reorganizaron y reclasificaron varias de las ANP existentes (Melo, *op. cit.*).

Otro cambio importante fue en el 2000, con el inicio del gobierno de Vicente Fox Quesada (2000-2006), la reestructuración de la SEMARNAP, que recibió el nuevo nombre SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) y como nueva institución subordinada encargada de las ANP se fundó la CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas); esa misma estructura se mantiene hasta la fecha (*ibíd.*). Como acompañamiento a esos cambios, nuevamente se reestructuraron ANP existentes, por ejemplo, dejó de existir la diferenciación entre Parques Marinos Nacionales y Parques Nacionales (SEMARNAP, 2000) y dejó de existir la categoría de Reservas Especiales de la Biosfera.

En el marco de la CONANP, se reforzó el compromiso de armonizar la conservación del medio ambiente con el DS de las poblaciones humanas viviendo en y alrededor de las ANP (CONANP, 2006a). De igual manera, la CONANP también empezó a integrarse más en esfuerzos de conservación internacionales, por ejemplo, a través de programas de conservación de especies en cooperación con los países vecinos. Como un gran

logro a nivel internacional, se puede mencionar el aumento del número de RB mexicanas reconocidas internacionalmente como parte de la RMRB; el año más destacado en ese contexto fue el 2006 cuando el número de RB mexicanas en la red internacional fue más que duplicado, de 16 a 34 (*ibíd.*).

A nivel nacional, en los dos sexenios panistas todavía se declararon algunas RB, aunque mucho menos que bajo Zedillo y Salinas, pero se aumentó el gasto público destinado a las ANP; entre 2001 y 2006, por ejemplo, los recursos destinados a las ANP federales, por hectárea, incrementaron de 3.4 pesos a 12.7 pesos (Urquiza, 2009). Bajo el gobierno de Enrique Peña Nieto, a pesar de que al inicio de su administración se había publicado un plan ambicioso que previó la duplicación de la superficie dedicada a la protección federal (SEMARNAT, 2014), en la primera mitad del sexenio no se decretó ningún nuevo PN y ninguna nueva RB.

En conclusión, en la historia de la conservación territorial de México, se pueden establecer varias etapas. En las primeras tres décadas, un periodo caracterizado por guerras y conflictos políticos, solo destacan acontecimientos singulares, como la declaración del primer PN en el 1917. Como segunda etapa se puede ver el mandato de Lázaro Cárdenas (1934-1940), bajo el cual la declaración de ANP recibió un fuerte impulso. Después de Cárdenas, sigue una tercera etapa de poca actividad en cuanto al desarrollo de la conservación territorial en México, con muy pocas nuevas declaraciones de ANP y algunos cambios de menor relevancia en cuanto a su administración (1940-1976). El sexenio de López Portillo (1976-1982) se puede identificar como una propia etapa, ya que este tiempo coincide un nuevo despertar del gobierno federal hacia la conservación, marcado con un auge de nuevas declaraciones de ANP, junto con la introducción del concepto de la RB en el ámbito mexicano.

La siguiente etapa abarca las administraciones de De la Madrid, Salinas y Zedillo (1982-2000), una era en la que se aumentó significativamente el número y la superficie de ANP federales, especialmente de las RB, acompañado por importantes cambios legislativos y administrativos y la introducción del concepto del DS. Los siguientes dos sexenios, de Fox y Calderón (2000-2012) pueden ser vistos como una etapa de consolidación, con menor énfasis en el aumento de la superficie protegida, pero un

mejoramiento en su administración, bajo el liderazgo de la institución CONANP. Es demasiado temprano para decir si la administración de Peña Nieto (2012-2018) todavía cabe dentro de ésta última etapa (porque sigue la misma estrategia de administración, con los mismos programas e instituciones), o si marca una nueva etapa de desinterés por parte del gobierno federal con respecto a las ANP (marcado por la ausencia de nuevas declaraciones de PN y RB en la primera mitad del sexenio y fuertes recortes en el presupuesto de la SEMARNAT, cp. SHCP 2015a; 2016).

b) Marco legal y administrativo de las reservas de la biosfera federales

Hasta octubre del 2015, en México el gobierno federal había declarado como RB 41 áreas, de las cuales 27 son reconocidas internacionalmente por el MAB y forman parte de la RMRB. Cabe mencionar que una de las reservas de la RMRB, Alto Golfo de California, contiene dos RB a nivel nacional, la RB Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y la RB El Pinacate y Gran Desierto de Altar. Además de las RB federales, también existe una RB creada por el estado de Tamaulipas en el 1985, que también forma parte de la RMRB (Gobierno del Estado de Tamaulipas, *op. cit.*; UNESCO, 2015c). Aparte, la RMRB contiene también otras ANP mexicanas, siete PN, y siete áreas de protección de flora y fauna (APFF), así que en total en la RMRB para México también numeran 41 RB (ver Cuadro 2.1). Sin embargo, la parte restante del capítulo 2 de esta tesis se enfoca únicamente en las RB de acuerdo con la legislación mexicana y de competencia federal.

Cuadro 2.1 Las RB de México y otras ANP mexicanas integradas a la RMRB

Nombre del ANP	Fecha de decreto*	Año de integración a la RMRB
RB de competencia federal:		
RB Montes Azules	12/01/1978	1979
RB La Michilía	18/07/1979	1977
RB Mapimí	19/07/1979	1977
RB Sian Ka'an	20/01/1986	1986
RB Sierra de Manantlán	23/03/1987	1988
RB El Vizcaíno	30/11/1988	1993
RB El Triunfo	13/03/1990	1993
RB Calakmul	23/05/1989	1993
RB Pantanos de Centla	06/08/1992	2006
RB Lacan-Tun	21/08/1992	-
RB Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	10/06/1993	1993**
RB El Pinacate y Gran Desierto de Altar	10/06/1993	

RB Chamela-Cuixmala	30/12/1993	2006
RB Archipiélago de Revillagigedo	06/06/1994	-
RB Sierra del Abra Tanchipa	06/06/1994	-
RB Sierra La Laguna	06/06/1994	2003
RB La Encrucijada	06/06/1995	2006
RB La Sepultura	06/06/1995	2006
RB Banco Chinchorro	19/07/1996	2003
RB Sierra Gorda	19/05/1997	2001
RB Arrecifes de Sian Ka'an	02/02/1998	-
RB Tehuacán-Cuicatlán	18/09/1998	2012
RB Los Tuxtlas	23/11/1998	2006
RB Ría Lagartos	21/05/1999	2004
RB Los Petenes	24/05/1999	-
RB Sierra de Huautla	08/09/1999	2006
RB Complejo Lagunar Ojo de Liebre	07/06/2000	-
RB Mariposa Monarca	10/11/2000	2006
RB Barranca de Mezquitlán	27/11/2000	2006
RB Islas Mariás	27/11/2000	2010
RB Ría Celestún	27/11/2000	2003
RB Selva El Ocote	27/11/2000	2006
RB Isla San Pedro Mártir	13/06/2002	-
RB Volcán Tacaná	28/01/2003	2006
RB Isla Guadalupe	25/04/2005	-
RB Sierra Gorda de Guanajuato	02/02/2007	-
RB Zona marina Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes	05/06/2007	-
RB Zicuirán-Infiernillo	30/11/2007	-
RB Tiburón Ballena	05/06/2009	-
RB Janos	08/12/2009	-
RB Marismas Nacionales Nayarit	12/05/2010	-
Otras ANP mexicanas integradas a la RMRB:		
PN Iztaccíhuatl-Popocatepetl	08/11/1935	2010
PN Lagunas de Montebello	16/12/1959	2009
RB (estatal) El Cielo	13/06/1985	1986
PN Sistema Arrecifal Veracruzano	24/08/1992	2006
PN Arrecife Alacranes	06/06/1994	2006
APFF Cuatrociénegas	07/11/1994	2006
APFF Maderas del Carmen	07/11/1994	2006
APFF Sierra de Álamos - Río Cuchujaqui	19/07/1996	2007
PN Huatulco	24/07/1998	2006
APFF Metzabok	23/09/1998	2011**
APFF Nahá	23/09/1998	
PN Islas del Golfo de California	07/06/2000	1995
APFF La Primavera	07/06/2000	2006
PN Cumbres de Monterrey	17/11/2000	2006
APFF Laguna Madre y Delta del Río Bravo	14/04/2005	2006
PN Islas Marietas	25/04/2005	2008

* No se toman en consideración otras categorías de ANP que existían en los mismos áreas anteriormente al ANP actual; ** en la RMRB, se juntan la RB Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y la RB El Pinacate y Gran Desierto de Altar como una sola reserva con el nombre Alto Golfo de California; al igual se juntan el APFF Metzabok y el APFF Nahá como una sola reserva con el nombre Nahá-Metzabok;

Fuente: elaboración propia con base en CONANP, 2015a; Gobierno del Estado de Tamaulipas, s.a.; UNESCO, 2015b; UNESCO, 2015c.

La LGEEPA (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015), en su revisión publicada el 9 de enero de 2015, en el artículo 46 considera las RB como uno de los seis tipos de ANP federales, los otros siendo los PN, los monumentos naturales, las áreas de protección de recursos naturales (APRN), las APFF, los santuarios y las áreas destinadas voluntariamente a la conservación. Aparte de las ANP federales también hay parques y reservas estatales, zonas de conservación ecológica municipales, y otras categorías que pueden establecer las legislaciones locales. Áreas que, “(...) por su biodiversidad y características ecológicas sean consideradas de especial relevancia en el país.” (*ibíd.*: 46) son integradas al SINAP, que incluye todas las RB (CONANP, 2014). Las RB se definen en el artículo 48 de la LGEEPA como sigue:

Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados, en los cuales habiten especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, *op. cit.*: 37).

El artículo continúa con la especificación de las zonas de las RB, nombrando – al contrario de la definición del MAB (cp. Figura 1.1) – solo dos zonas, la zona núcleo y la zona de amortiguamiento. En las zonas núcleo, de acuerdo al texto de la ley, se pueden practicar actividades de preservación, de educación ambiental y aprovechamientos no extractivos de la vida silvestre. A su vez, en las zonas de amortiguamiento se pueden llevar a cabo “(...) actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habiten (...) o con su participación, que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable.” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, *op. cit.*: 38).

Otro aspecto importante para las RB mexicanas que reglamenta la LGEEPA son los programas de manejo (PM), que representan el principal instrumento de regulación y planeación y que en teoría deben ser publicados en el primer año de existencia de un nuevo ANP. Los PM deben ser producto de un proceso de participación de los habitantes y de otros actores involucrados (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, *op. cit.*; SEMARNAT, 2014).

Los siguientes párrafos sobre la organización y administración de las RB en México se basan en el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018 (SEMARNAT, *op. cit.*). El diseño de la política en cuanto a las ANP en México se realiza a través del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CNANP), que funge como un órgano asesor de la SEMARNAT y en el cual están presentes representantes de diferentes dependencias gubernamentales, de las organizaciones no gubernamentales (ONG), de instituciones académicas y del sector privado. Para la operación regional, como lo demuestra la Figura 2.3, la CONANP cuenta con una propia dirección general, en la cual están incorporadas nueve direcciones regionales:

1. Centro y Eje Neovolcánico
2. Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur
3. Noroeste y Sierra Madre Oriental
4. Noroeste y Alto Golfo de California
5. Norte y Sierra Madre Occidental
6. Occidente y Pacífico Centro
7. Península de Baja California y Pacífico Norte
8. Península de Yucatán y Caribe Mexicano
9. Planicie Costera y Golfo de México

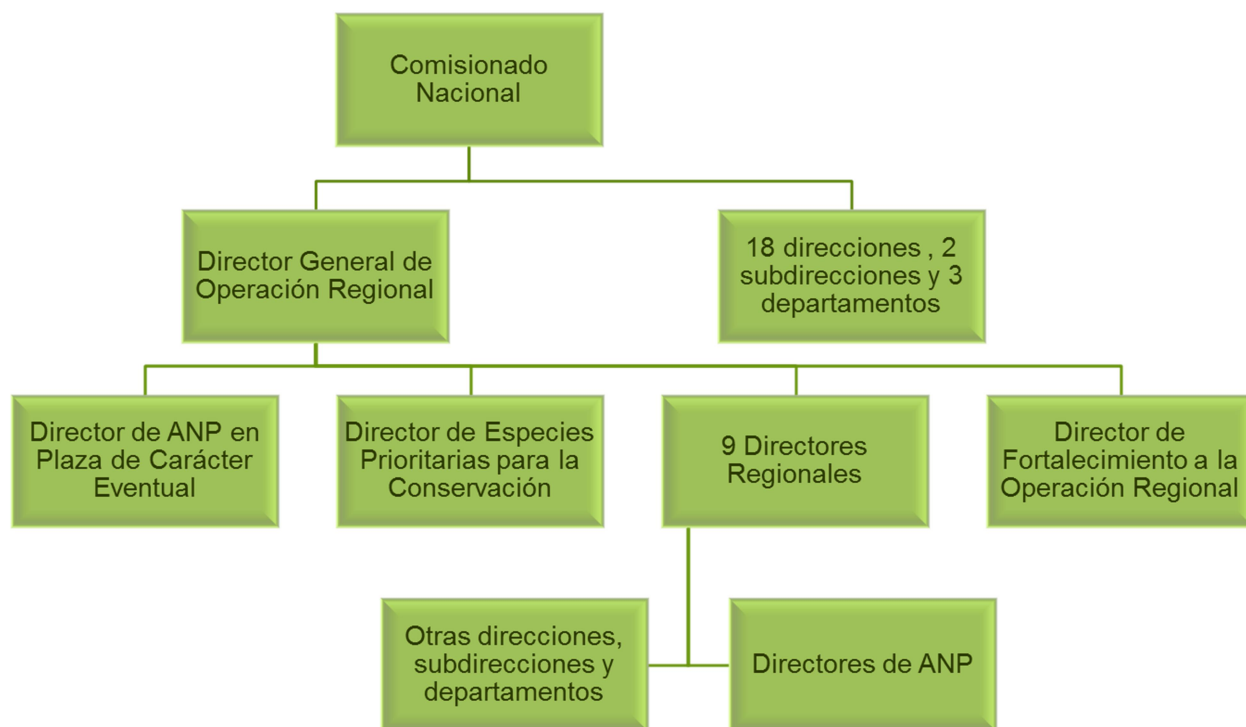
Las mismas ANP, al igual, tienen sus propios consejos asesores¹⁴, formados por representantes de organizaciones comunitarias, de ONG, del sector académico y de empresas privadas. En estos consejos asesores destaca el papel de las organizaciones comunitarias, que abarcan el 44 % del total de representantes. En el actual programa nacional, el compromiso hacia la participación se expresa como sigue:

La gobernanza ambiental, y en particular la que se deriva del modelo mexicano de ANP, reconoce que el Gobierno no es el único responsable de la gestión de los asuntos ambientales, sino también, y de manera muy importante, la sociedad; teniendo como punto central el respeto de los derechos humanos fundamentales de quienes habitan las ANP. Gobernar consiste hoy, en crear interdependencia entre los actores públicos y privados, y entre los políticos y civiles de una sociedad, así como el respeto irrestricto a la organización

¹⁴ Aunque en teoría todas las ANP federales deberían contar con un consejo asesor, hasta el 2013 solo se habían registrado 72, en comparación a un número de 116 ANP de competencia federal, consolidadas con personal operativo y un PM (SEMARNAT, *op. cit.*).

y a los procesos internos de toma de decisiones de las comunidades presentes en las ANP. Este reconocimiento ha generado mecanismos de participación social en los diferentes temas de la agenda ambiental en el ámbito de respeto a sus derechos humanos. (SEMARNAT, *óp. cit.*: 43).

Figura 2.3 Estructura orgánica de la CONANP, enfocada a la operación regional



Fuente: elaboración propia con base en datos del INAI, 2015.

Un punto central para incluir a las poblaciones de las ANP en la conservación son los diferentes programas sociales que proveen recursos para proyectos que van de acuerdo a los lineamientos de los PM. En los siguientes cinco programas, en el 2013 se apoyó en total a 73 024 personas, un número que ha ido aumentando sucesivamente desde la creación de la CONANP (en el 2001, en comparación, el número de beneficiarios aún eran tan solo 16 834 personas):

- Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable (PROCOCODES)
- Programa de Empleo Temporal (PET)
- Programa de Conservación del Maíz Criollo (PROMAC)
- Programa de Vigilancia Comunitaria (PROVICOM)

- Programa de Acción para la Conservación de la Especie Vaquita Marina (PACE-VAQUITA)

A parte de esos programas existen los Proyectos Productivos Alternativos (MAPPA), donde la CONANP se apoya en la cooperación con otras instituciones gubernamentales como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) que es otra organización descentralizada de la SEMARNAT, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (FONAES), el Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), bancas de desarrollo, ONG, gobiernos estatales y municipales así como agencias de cooperación internacional. Con las MAPPA se trata de fortalecer a productores y proveedores de servicios sustentables. En el 2013 se apoyaron 790 proyectos, entre los cuales destacaron proyectos de turismo, con un número total de 300. Otros proyectos incluyeron el fomento de la producción de miel y café orgánico, la elaboración de productos derivados de plantas medicinales, proyectos de acuacultura y pesca, y Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), entre otros.

Otros programas de apoyo que se aplican en las ANP federales son la Cruzada contra el Hambre del Gobierno Federal, que se aplica en las partes más pobres del país, y programas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Apoyos adicionales provienen de ONG nacionales e internacionales y agencias internacionales como la Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo (GIZ, por sus siglas en alemán), el Banco Alemán de Desarrollo (KfW, por sus siglas en alemán), la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés).

Aparte de los programas de carácter social anteriormente mencionados, hay otros programas más que implementa la CONANP, entre los cuales se pueden mencionar el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) que se ocupa de la protección de 32 especies o grupos de especies prioritarias de plantas o animales, y la

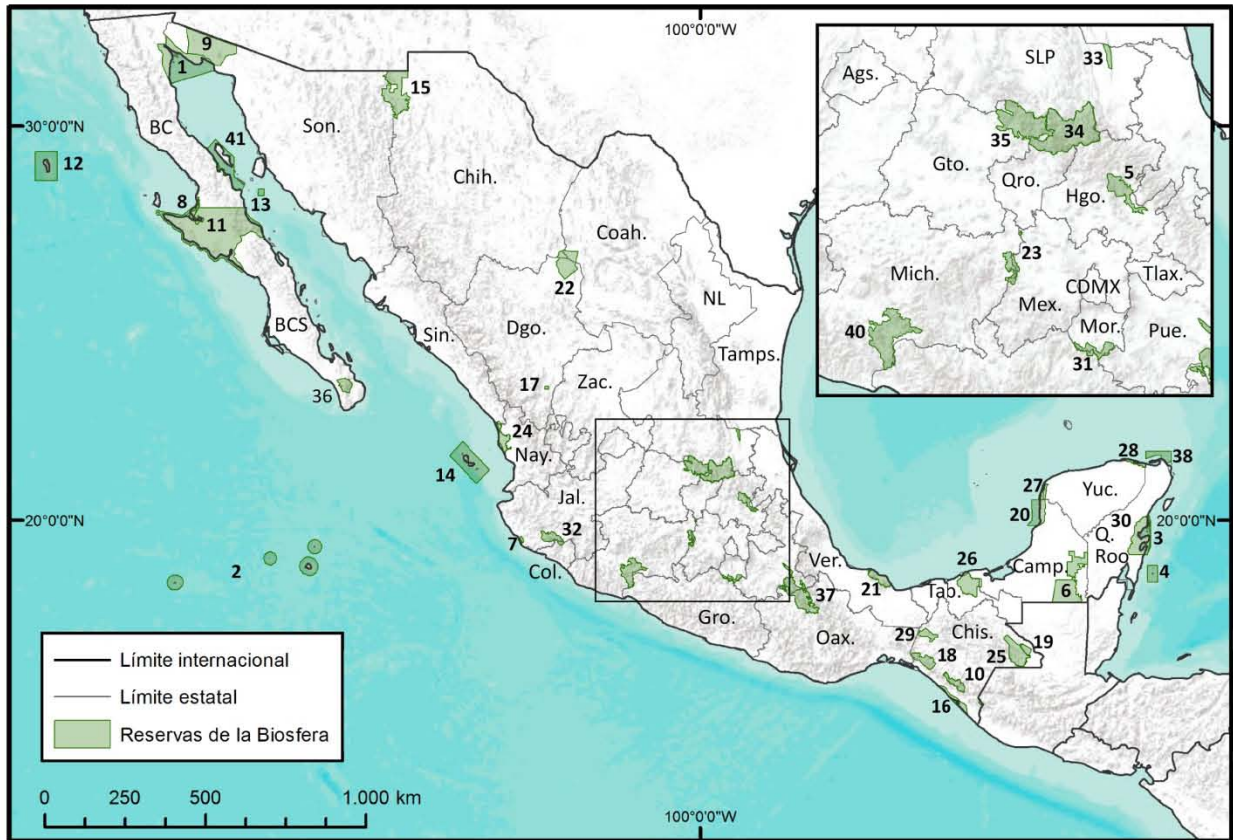
Estrategia Nacional de Educación Ambiental para ANP (ENEAANP), que se apoya en la Red de Educadoras y Educadores Ambientales, que en el 2014 contó con 143 miembros que coordinan actividades de educación ambiental en colaboración con otras organizaciones y trabajan en la elaboración de material didáctico relevante. Además, la CONANP promueve acciones para crear una cultura de conservación, por ejemplo, a través de diferentes eventos en todo el país en marco de la Semana Nacional de Conservación. Aparte del trabajo realizado por sus empleados, desde el 2010 la CONANP ha introducido un programa de voluntariado.

De acuerdo con las informaciones proporcionadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el presupuesto de la CONANP en el año 2015 fueron 1 186 millones de pesos; aunque parezca una suma bastante alta, eso solo fue el 1.7 % del gasto federal total en el ramo Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cabe mencionar que casi tres cuartos del presupuesto de este ramo son destinados a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). En cuanto a organizaciones que cooperan con la CONANP, la CONAFOR, por ejemplo, tuvo un presupuesto de 7 744 millones de pesos y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de 1 107 millones de pesos (SHCP, 2015b). En sí, el ramo Medio Ambiente y Recursos Naturales en el 2015 ocupó el 1.7 % del gasto programable total del gobierno federal. Después de haber disminuido un 0.7 % en comparación del año 2014 al 2015 (SHCP, 2015a), en el 2016 se proyectó un recorte fuerte de 17.9 %, por lo que en este año solo ocupó el 1.6 % del gasto programable total del gobierno federal (SHCP 2016).

c) Distribución espacial y principales características de las reservas

Como se puede ver en Figura 2.4, las 41 RB de competencia federal se distribuyen en toda la federación. Las zonas con mayor número de RB son el noroeste del país, así como el centro y el sureste; muy pocas RB, al contrario, se encuentran en el noroeste de México.

Figura 2.4 Distribución de las RB de administración federal en México (2015)



Reservas de la Biosfera :

- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| 1 Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado | 14 Islas Mariás | 29 Selva El Ocote |
| 2 Archipiélago de Revillagigedo | 15 Janos | 30 Sian Ka'an |
| 3 Arrecifes de Sian Ka'an | 16 La Encrucijada | 31 Sierra de Huatla |
| 4 Bancho Chinchorro | 17 La Michilía | 32 Sierra de Manantlán |
| 5 Barranca de Mezquitlán | 18 La Sepultura | 33 Sierra del Abra Tanchipa |
| 6 Calakmul | 19 Lacan-Tun | 34 Sierra Gorda |
| 7 Chamela-Cuixmala | 20 Los Petenes | 35 Sierra Gorda de Guanajuato |
| 8 Complejo Lagunar Ojo de Liebre | 21 Los Tuxtlas | 36 Sierra La Laguna |
| 9 El Pinacate y Gran Desierto de Altar | 22 Mapimí | 37 Tehuacán-Cuicatlán |
| 10 El Triunfo | 23 Mariposa Monarca | 38 Tiburón Ballena |
| 11 El Vizcaíno | 24 Marismas Nacionales Nayarit | 39 Volcán Tacaná |
| 12 Isla Guadalupe | 25 Montes Azules | 40 Zicuirán-Infiernillo |
| 13 Isla San Pedro Mártir | 26 Pantanos de Centla | 41 Zona Marina Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes |
| | 27 Ría Celestun | |
| | 28 Ría Lagartos | |

Estados :

- | | | |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Ags. Aguascalientes | Gro. Guerrero | Q. Roo Quintana Roo |
| BC Baja California | Hgo. Hidalgo | SLP San Luis Potosí |
| BCS Baja California Sur | Jal. Jalisco | Sin. Sinaloa |
| Camp. Campeche | Mex. México | Son. Sonora |
| CDMX Ciudad de México | Mich. Michoacán de Ocampo | Tab. Tabasco |
| Coah. Coahuila de Zaragoza | Mor. Morelos | Tamps. Tamaulipas |
| Col. Colima | Nay. Nayarit | Tlax. Tlaxcala |
| Chis. Chiapas | NL Nuevo León | Ver. Veracruz Ignacio de la Llave |
| Chih. Chihuahua | Oax. Oaxaca | Yuc. Yucatán |
| Dgo. Durango | Pue. Puebla | Zac. Zacatecas |
| Gto. Guanajuato | Qro. Queretaro | |

Fuente: elaboración propia con base en CONANP, *op. cit.*; ESRI, USGS y NOAA, 2009; INEGI, 2011.

En cuanto a los 32 estados, solo en siete estados, Aguascalientes, Ciudad de México, Guerrero, Nuevo León, Tamaulipas¹⁵, Tlaxcala y Zacatecas, falta esa categoría de ANP. El estado con el mayor número de RB (siete) es Chiapas, donde también se había declarado la primera RB, Montes Azules, en el 1978. En segundo lugar, viene el estado de Quintana Roo con cinco RB, seguido por Baja California, Baja California Sur, Campeche y Sonora que cada uno cuentan con tres RB. Cabe mencionar que cinco RB sobrepasan los límites de los estados, la RB Ría Lagartos, por ejemplo, se comparte entre Quintana Roo y Yucatán. La RB Mapimí incluso se comparte entre los tres estados Coahuila, Durango y Chihuahua. La RB Archipiélago de Revillagigedo, ubicada en el Océano Pacífico, se encuentra en una zona bajo administración federal¹⁶.

Debido a su distribución en todo el país, las RB abarcan la mayoría de las provincias biogeográficas del país. De las 19 provincias están presentes en las RB las provincias Altiplano Norte, Altiplano Sur, Baja California, Costa del Pacífico, Del Cabo, Depresión del Balsas, Eje Volcánico, Golfo de México, Petén, Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental, Sierra Madre Sur, Soconusco, Sonorense, y Yucatán; solo faltan las cuatro provincias California, Los Altos de Chiapas, Oaxaca, y Tamaulipeca (CONABIO, 1997).

En cuanto a las ecoregiones (unidades geográficas caracterizadas por ciertos tipos de ecosistemas con su respectiva flora y fauna, cp. CONABIO, 2009a), las RB mexicanas abarcan partes de seis de las mayores (nivel II) ecoregiones terrestres del país, de los Desiertos de América del Norte, de las Elevaciones Semiáridas Meridionales, de las Selvas Cálido-Húmedas, las Selvas Cálido-Secas, las Sierras Templadas, y también, con la RB Isla Guadalupe, de la ecoregión California Mediterránea. La única ecoregión que falta son las Grandes Planicies, debido a la ausencia de RB federales en el extremo noroeste de México (INEGI, CONABIO e INE, 2008).

Con respecto a las ecoregiones marinas, las RB mexicanas protegen áreas de las ecoregiones Pacífico Sud-Californiano, Golfo de California, Pacífico Transicional Mexicano, y también una pequeña parte del área costero de la ecoregión Pacífico

¹⁵ En Tamaulipas, sin embargo, existe la RB estatal El Cielo (Gobierno del Estado de Tamaulipas, *op. cit.*).

¹⁶ En cuanto a la pertenencia administrativa del Archipiélago de Revillagigedo véase CONANP, 2004.

Centroamericano en la parte pacífica, así como Golfo de México Sur y Mar Caribe en la parte atlántica. En el Pacífico mexicano, sin embargo, no está incluida la ecoregión Pacífico Transicional de Monterey, así como en el Atlántico mexicano la ecoregión Golfo de México Norte (CONABIO, 2009b). En general, en comparación con la extensión total de dichas ecoregiones marinas, las áreas decretadas como RB son mínimas, como demostrará el siguiente párrafo.

En total, las RB abarcan una superficie de 12 751 149 ha, lo que corresponde al 2.5 % de la superficie nacional (territorial y zonas marítimas de jurisdicción nacional). La superficie terrestre de las RB son en conjunto 9 509 019 ha (4.8 % de la superficie terrestre nacional) y la superficie marina 3 242 129 ha (1.0 % de las zonas marítimas de jurisdicción nacional)¹⁷. En términos de superficie, las RB son con mucho el tipo de ANP más importante en México, abarcando casi la mitad (49.8 %) de la superficie protegida de competencia federal; en segundo lugar, siguen las APFF (26.5 %) y en tercero las APRN (17.6 %). Los PN, que en décadas pasadas fueron el principal tipo de ANP en el país, hoy en día, en cuanto a su superficie en comparación con otras ANP federales apenas vienen en cuarto lugar, con un porcentaje de 5.5 % (CONANP, *op. cit.*).

Tanto en el Cuadro 2.2, así como en la Figura 2.4 se puede apreciar que entre las RB mexicanas existen grandes diferencias de tamaño, la más grande es la RB El Vizcaíno en Baja California Sur con una superficie de 2 546 790 ha, mientras que la más pequeña, la RB Volcán Tacaná en Chiapas tiene una superficie de tan solo 6 378 ha. El promedio de todas las RB es de 311 004 ha. La mayoría (26) de las RB son solo terrestres, 13 RB cuentan tanto con superficie terrestre como con superficie marina y la RB Tiburón Ballena en Quintana Roo es únicamente marina. La RB con la mayor superficie terrestre también es la RB El Vizcaíno (2 259 003 ha) y la RB con la mayor superficie marina es la RB Archipiélago de Revillagigedo que tiene una superficie marina de 621 302 ha.

¹⁷ Cálculos propios, los datos para la superficie del territorio y las zonas marítimas nacionales provienen de INEGI (2003).

Cuadro 2.2 Datos básicos acerca de las RB de administración federal (2015)

Nombre de la RB	Superficie terrestre (ha)	Superficie marina (ha)	Superficie total (ha)	Número* de habitantes	Estado(s)**
Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	407 148	527 609	934 756	5 141	BC, Son.
Archipiélago de Revillagigedo	15 383	621 302	636 685	0	territorio nacional***
Arrecifes de Sian Ka'an	1 361	33 566	34 927	0	Q. Roo
Banco Chinchorro	585	143 774	144 360	0	Q. Roo
Barranca de Mezquitlán	96 043	0	96 043	26 533	Hgo.
Calakmul	723 185	0	723 185	2 707	Camp.
Chamela-Cuixmala	13 142	0	13 142	26	Jal.
Complejo Lagunar Ojo de Liebre	79 329	0	79 329	0	BCS
El Pinacate y Gran Desierto de Altar	714 557	0	714 557	49	Son.
El Triunfo	119 177	0	119 177	12 403	Chis.
El Vizcaíno	2 259 003	287 787	2 546 790	51 211	BCS
Isla Guadalupe	26 277	450 694	476 971	92	BC
Isla San Pedro Mártir	127	30 038	30 165	0	Son.
Islas Marías	24 295	616 990	641 285	11 080	Nay.
Janos	526 482	0	526 482	3 411	Chih.
La Encrucijada	115 653	29 215	144 868	16 668	Chis.
La Michilía	35 000	0	35 000	0	Dgo.
La Sepultura	167 310	0	167 310	15 707	Chis.
Lacan-Tun	61 874	0	61 874	0	Chis.
Mapimí	342 388	0	342 388	401	Coah., Dgo., Chih.
Los Petenes	100 867	181 991	282 858	0	Camp.
Los Tuxtlas	155 122	0	155 122	28 611	Ver.
Mariposa Monarca	56 259	0	56 259	33 289	Mex., Mich.
Marismas Nacionales Nayarit	133 854	0	133 854	1 474	Nay.
Montes Azules	331 200	0	331 200	19 921	Chis.
Pantanos de Centla	302 707	0	302 707	24 536	Tab.
Ría Celestún	61 927	19 556	81 482	7 580	Camp., Yuc.
Ría Lagartos	60 348	0	60 348	6 782	Q. Roo, Yuc.
Selva El Ocote	101 288	0	101 288	8 017	Chis.
Sian Ka'an	375 012	153 136	528 148	634	Q. Roo
Sierra de Huautla	59 031	0	59 031	3 922	Mor.
Sierra de Manantlán	139 577	0	139 577	8 416	Col., Jal.
Sierra del Abra Tanchipa	21 464	0	21 464	3	SLP
Sierra Gorda	383 567	0	383 567	100 260	Qro.
Sierra Gorda de Guanajuato	236 883	0	236 883	25 834	Gto.
Sierra La Laguna	112 437	0	112 437	409	BCS
Tehuacán-Cuicatlán	490 187	0	490 187	36 506	Oax. Pue.
Tiburón Ballena	0	145 988	145 988	0	Q. Roo
Volcán Tacaná	6 378	0	6 378	738	Chis.
Zicuirán-Infiernillo	265 118	0	265 118	11 944	Mich.
Zona marina Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes	387 474	483	387 957	1	BC

* estimación de la CONANP, *op. cit.*; ** para la explicación de las abreviaciones véase Figura 2.4; ***con respecto a la pertenencia administrativa del Archipiélago de Revillagigedo véase CONANP, 2004.

Fuente: elaboración propia con base en CONANP, 2015.

Grandes diferencias también se pueden reconocer en el Cuadro 2.2 en cuanto al número de habitantes que viven dentro de las RB. La más poblada es la RB Sierra Gorda en el Estado de Hidalgo con más de cien mil habitantes, mientras que nueve RB son completamente despobladas y otras cinco tienen menos que cien habitantes. La RB con la densidad de población más alta es la RB Mariposa Monarca con 59.1 hab./km², seguido por la RB Barranca de Meztitlán con 27.6 hab./km², la RB Sierra Gorda con 26.1 hab./km² y la RB Los Tuxtlas con 18.4 hab./km². En total las RB tienen una población de 464 mil habitantes, lo que significa que el promedio es de 11 324.5 habitantes; en comparación con todo el país, el porcentaje de las RB en este aspecto es muy bajo (0.4 %)¹⁸ y, consecuentemente, la densidad de población, con 3.6 hab./km² es también mucho inferior a la del país en general (61.3 hab./km²). Cabe mencionar que el 14.0 % de la población de las RB, lo que corresponde a 64 917 personas, es clasificada como población indígena. La RB con el mayor número de habitantes indígenas (16 934) es la RB Tehuacán-Cuicatlán y la RB con el mayor porcentaje de población indígena (81.3 %) es la RB Montes Azules (cálculos con base en CONANP, *op. cit.*).

d) Efectividad de las reservas de la biosfera para la conservación

En tiempos pasados, la conservación del punto de vista del gobierno de México consistió prácticamente solo en declarar ANP, sin tomar medidas concretas para que estos decretos también se llevaran a cabo, así que los efectos de estos ANP fueron muy limitados, y en la mayoría de los casos continuó el deterioro ambiental (Melo, 1975; Melo, 2002). Esa política cambió, como se demostró en el apartado a) del presente subcapítulo: al andar de los años, los gobiernos federales empezaron a crear instituciones encargadas con el manejo de las reservas, destinaron dinero a programas de conservación y adoptaron medidas para incluir participativamente a las poblaciones de las áreas en cuestión. En una publicación del año 2006, el entonces Comisionado Nacional para las ANP, Ernesto Enkerlin Hoeflich, incluso aseveró que México se había vuelto un líder a nivel internacional en términos de conservación (CONANP, 2006).

¹⁸ Los cálculos en este párrafo que incluyen la población nacional se basan en la proyección de CONAPO (2012a) para la mitad del año 2015.

Sin embargo, varios estudios científicos recientes apuntan la persistencia de problemáticas ambientales en las ANP mexicanas, entre otros también en las RB. Figueroa y Sánchez-Cordero (2008), por ejemplo, encontraron a través de la comparación de mapas de uso de suelo en el periodo entre 1993 y 2002 que 6 de 17 RB estudiadas (35.3 %) eran poco eficientes o incluso no eficientes en la prevención de cambios de uso de suelo contrarios al objetivo de conservación. Otros autores reportan la persistencia de problemáticas ambientales para RB individuales como Paré y Fuentes (2007) para el caso de la RB Los Tuxtlas, García-Frapolli *et al.* (2009) para la RB Ría Celestún y la RB Calakmul, Domínguez (2013) para la RB Mariposa Monarca, y Farfán *et al.* (2016) para la RB Sierra de Manantlán, entre otros.

También la misma CONANP admite la presencia de dificultades en la implementación de las ANP. En los años de 2001 a 2006, por ejemplo, se elaboraron 12 estudios en 14 ANP¹⁹ acerca de la velocidad de transformación de los ecosistemas, desde su creación hasta la actualidad, con el resultado de que en once (78.6 %) de las ANP estudiadas, la tasa de transformación fue negativa. El área más afectada fue el APFF Corredor Biológico Chichinautzin con una tasa de transformación anual de 0.74 %, pero también varias RB mostraron altas tasas de transformación, especialmente Mariposa Monarca, La Encrucijada y Ría Lagartos con tasas de transformación encima de 0.6 %. Las RB Tehuacan-Cuicatlán, Montes Azules y El Vizcaíno, en términos relativos no mostraron un cambio tan alto, sin embargo, debido a su gran tamaño, éstas fueron las ANP estudiadas con el cambio absoluto más alto en el tiempo de estudio, de 1 253 ha, 974 ha y 804 ha, respectivamente (ASF, 2006).

Actualmente, la CONANP cuenta con el Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC), accesible públicamente en internet, donde, entre otras cosas, se alistan las problemáticas ambientales detectadas para 39 de las 41 RB federales²⁰. En el Cuadro 2.3 se presenta una sinopsis de las problemáticas más frecuentes relacionadas directamente con la actividad humana, clasificadas en diez

¹⁹ Un estudio trató toda la región de Sian Ka'an en conjunto, abarcando tres ANP, la RB Sian Ka'an, la RB Arrecifes de Sian Ka'an y el APFF Uaymil.

²⁰ En el sistema no se proporcionan datos acerca de las problemáticas ambientales en las RB Complejo Lagunar Ojo de Liebre y Arrecifes de Sian Ka'an (diciembre del 2015).

categorías. No se incluyeron en el cuadro amenazas naturales, como huracanes²¹ y actividades sísmicas. Cabe mencionar que muchas de las problemáticas de la lista son interdependientes, los incendios forestales, por ejemplo, pueden ocurrir por causas naturales o pueden ser causadas involuntariamente, pero también pueden ser causados intencionadamente, relacionado a la expansión de la frontera agrícola (cp. CONANP, 2015a).

Cuadro 2.3 Problemáticas ambientales de mayor frecuencia en las RB de México

Problemática ambiental	Número de RB donde se reporta
Extracción de fauna y flora (sobreeplotación de especies, tráfico ilegal de especies, sobrepesca y pesca furtiva, cacería ilegal, tala clandestina y explotación no planificada de recursos forestales)	33
Actividades agropecuarias (expansión de la frontera agrícola, ganadería extensiva, malas prácticas en los sistemas agro silvo pastoriles)	27
Contaminación (residuos sólidos y aguas residuales)	25
Incendios forestales	20
Construcción (desarrollo urbano, creación de nuevos asentamientos humanos, desarrollo industrial, construcción de autopistas y carreteras)	18
Erosión y degradación de suelos	16
Introducción y despliegue de especies exóticas, especies invasoras y plagas	16
Minería y explotación petrolera	10
Turismo (malas prácticas de turismo, desarrollo de infraestructura turística de alto impacto, turismo no controlado)	9
Sobreeplotación de los mantos hídricos y mantos acuíferos	8

Nota: para 39 de las 41 RB mexicanas de administración federal; algunas categorías muy amplias, como 'cambio de uso de suelo' no se incluyeron, ya que no está claro a cual causa se refieren.
Fuente: elaboración con base en CONANP, *op. cit.*.

Como se puede ver en Cuadro 2.3, las problemáticas más frecuentes son relacionadas al uso de la biodiversidad y del suelo a través de la cacería y pesca, del tráfico de especies, el aprovechamiento de los recursos forestales así como las actividades agropecuarias. De las diez categorías de problemáticas ambientales, las RB con mayor ocurrencia son Sierra de Manantlán y Los Tuxtlas con nueve; las RB con menor ocurrencia de problemáticas ambientales, al contrario, son La Michilía y Tiburón Ballena, en los dos casos solo se menciona una problemática (*ibíd.*). No obstante, hay

²¹ Indirectamente, sin embargo, también los huracanes parecen ser influenciados por el ser humano ya que, como indica el IPCC (2007), es probable que su intensidad de promedio esté aumentando debido al cambio climático.

que tener en cuenta que eso solo se refiere al número de problemáticas reportadas, pero no a la gravedad de dichos impactos. En general, el Cuadro 2.3 muestra que la efectividad de las RB mexicanas, hasta la fecha, se enfrenta con fuertes limitaciones.

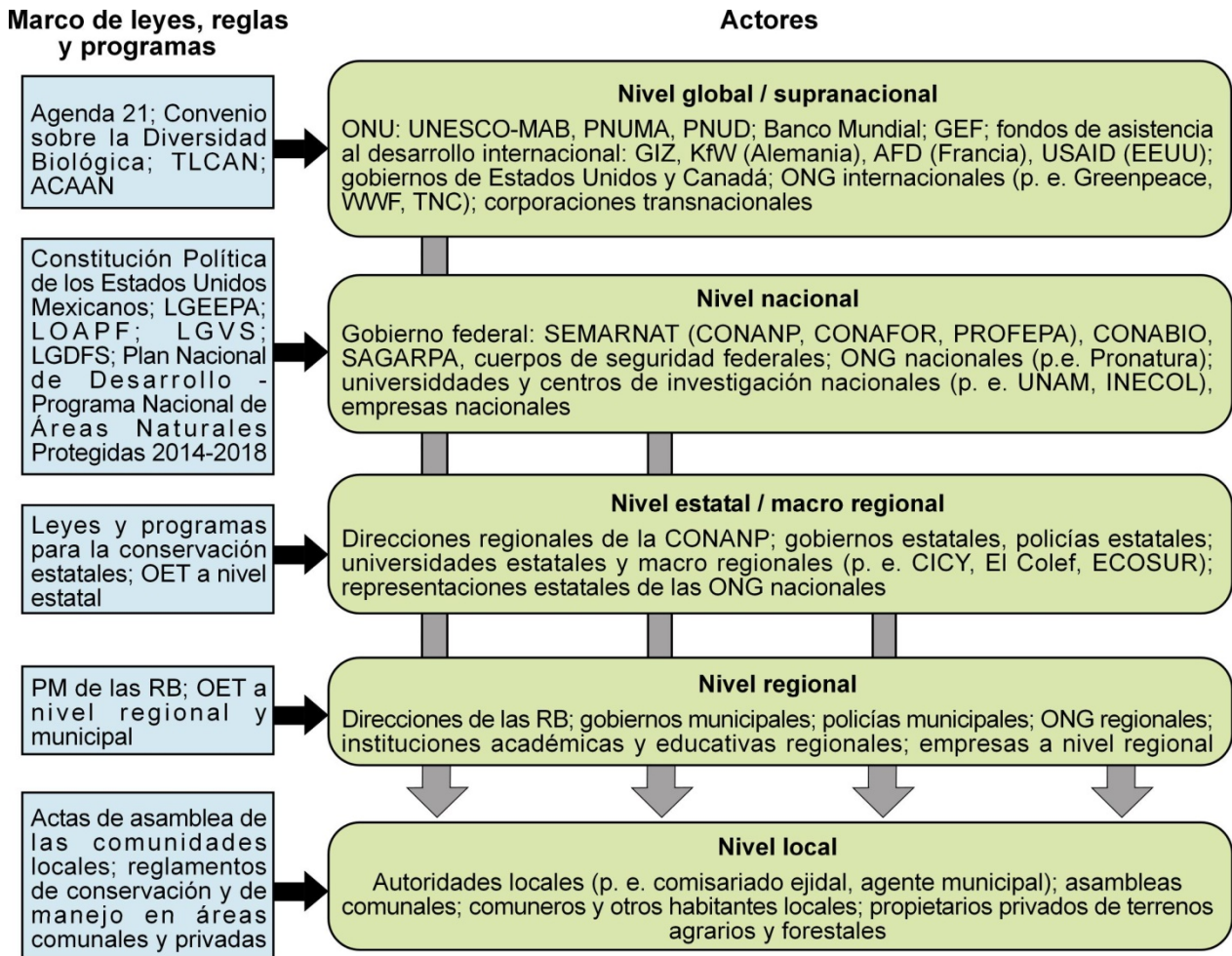
2.2 Ecología Política de las áreas naturales protegidas federales

Este subcapítulo aborda las problemáticas que afectan las RB y otras ANP de México, desde el punto de vista de la EP. Los apartados de este subcapítulo se organizan por las diferentes escalas espaciales en las que los actores influyen en la conservación. La Figura 2.5 demuestra todos estos niveles y los actores relevantes de manera resumida. El apartado más extenso es el relacionado a la escala nacional – dado que las RB en México son de administración federal – e incluye una discusión de los obstáculos primordiales de la conservación territorial en el país. Finalmente, se presentan dos estudios de caso del análisis de RB individuales con un enfoque de EP.

a) Nivel local

Uno de los aspectos más importantes y distintivos de las ANP mexicanas es la tenencia de la tierra. Como escribe Melo (*op. cit.*) en países como Canadá, Estados Unidos, Australia, Finlandia e Rusia, el manejo de las ANP se facilita debido a que en su mayoría son propiedad absoluta del estado. En México, por el contrario, igual que en muchos otros países europeos y latinoamericanos, las áreas son de propiedad combinada, por lo que “(...) enfrentan serios problemas de manejo que repercuten en su deficiente conservación.” (Melo *op. cit.*: 107). Esta afirmación de Melo se refleja también en el anteriormente mencionado estudio de la ASF (*op. cit.*) que encontró que entre los 12 ANP mexicanas examinadas, el único con una valoración positiva de transformación de los ecosistemas era el complejo Sian Ka’an (incluyendo las RB Sian Ka’an y Arrecifes de Sian Ka’an) en el cual 99 % de la superficie bajo régimen de protección es propiedad del estado, un caso poco común con respecto a las RB de México.

Figura 2.5 Actores involucrados y marco reglamentario de las RB de México



Fuente: elaboración propia con base en literatura citada en el subcapítulo 2.2.

La mayoría de las ANP en México, como escriben Beroutchachvili *et al.* (*op. cit.*) se establecieron en territorios donde la tenencia principal de la tierra es de carácter comunal y ejidal. De acuerdo con Bezaury-Creel y Gutiérrez (2009)²², en el 2008 el porcentaje de propiedad social ocupó al menos el 60.34 % de la porción terrestre de las ANP federales. Se trata de comunidades orientadas hacia el uso de la tierra agrario. Gran parte de los ejidos fueron establecidos a partir de la revolución mexicana; otros, sobre todo las comunidades indígenas, ya tienen una larga historia de uso de los recursos naturales de las áreas en cuestión. Cabe mencionar que la forma de organización de dichas comunidades – a pesar de su supuesto carácter comunal – está

²² El estudio se basó en datos de Obsinter (2007), Vargas-Márquez (1997), y los PM de las ANP o estudios previos justificativos para las ANP que aún no contaron con un PM. El 20.38 % eran propiedad pública, el 12.01 % propiedad privada y para el 7.27 % no se encontraron datos disponibles.

lejos de ser equitativo. El derecho de estar involucrado en los mecanismos locales de toma de decisiones se reserva para los tenientes de la tierra que a menudo solamente constituyen una minoría de la población. Sobre todo la participación de jóvenes y de las mujeres en general está muy limitada²³ (Almeida, 2009; Figueroa y Durand, 2015; Merino, 2013).

Nahmad (2000) escribe que muchas de las comunidades dentro de las ANP de México se encuentran en condiciones de pobreza extrema. Esto se puede comprobar comparando la distribución de las RB mexicanas (Figura 2.4) con los mapas del Índice de Marginación 2010 de la CONAPO (2013). De las 14 RB con más de 10 000 habitantes, seis coinciden completamente o en parte con municipios que tienen un grado de marginación muy alto, y otros cinco con municipios con un grado de marginación alto. Como demuestra el Cuadro 2.3, las actividades agropecuarias que llevan a cabo las poblaciones humanas de las RB mexicanas presentan una de las principales amenazas para su conservación. Muchas de las comunidades siguen llevando a cabo prácticas tradicionales como el cultivo de milpa bajo un sistema de roza, tumba y quema que, a pesar de su larga historia exitosa de uso de la tierra amigable con el medio ambiente, bajo las condiciones (climáticas, demográficas, económicas, etc.) actuales muchas veces ya no es sustentable (Andrews, 2006; Merino, 2004, Porter *et al.*, 2006).

También está muy extendido el uso de tierras para la ganadería que, a pesar de su baja productividad por hectárea, se prefiere por la poca intensidad de trabajo que implica. El ganado además se usa como una forma de seguro ya que puede ser vendido fácilmente cuando de repente se necesitan recursos económicos (Klepeis y Vance, 2003). Muchos de los programas gubernamentales y proyectos de ONG en las ANP (cp. Andrews, *op. cit.*), por lo tanto, están destinados a una transformación de las actividades económicas de las comunidades rurales. Mientras que estos programas son muy importantes y corresponden al paradigma de conservación incluyente, no deberían generar la impresión de que los habitantes de estas comunidades son la principal causa del deterioro ambiental en México, como escribe Nahmad (*op. cit.*: 22): “(...) las políticas

²³ De acuerdo al RAN (2016) las mujeres constituyen el 25.8 % de los ejidatarios y comuneros de México.

ambientalistas están cargando la responsabilidad en los pueblos indígenas por perturbar el medio ambiente cuando es el sector industrial el que más presiona sobre los recursos naturales (...). También hay que destacar que existen iniciativas voluntarias de conservación por parte de la población local, como reservas comunitarias, áreas destinadas voluntariamente a la conservación por parte de propietarios privados y UMAs, a pesar de que, como escriben Bezaury-Creel y Gutierrez (*op. cit.*), el apoyo del estado a éstas es escaso.

b) Nivel regional

El principal actor con respecto a las RB a nivel regional son sus direcciones, establecidas por la CONANP y que se rigen -en el caso ideal- por los PM respectivos. Como se mencionó en el capítulo 1.2, las ANP federales están obligadas a crear consejos asesores, que pueden ser vistos como un punto de intersección entre lo local y lo regional, debido a la participación importante de representantes comunitarios. Aparte en los consejos participan también ONG y representantes de instituciones académicas y empresas privadas ubicadas en la región. El sector privado a nivel regional también puede influir en el uso local de los recursos. Para el caso de la tala ilegal en la RB Mariposa Monarca, por ejemplo, Brenner y Job (2006, con base en Martín, 2001, Harner, 2002, y WWF, 2004) mencionan el involucramiento de productores de muebles y otras industrias relacionadas al aprovechamiento de madera situados en los centros urbanos regionales. La participación de los ayuntamientos de los municipios en el manejo de las RB y la coordinación entre ellos y la CONANP en general es escasa (Cortina y Zorilla, 2009).

El involucramiento de los municipios en medidas de conservación también se limita debido a la falta de recursos económicos. Mathews (2005) nota que, en este contexto, la descentralización que ha sido propagada en los discursos políticos en México, hasta ahora ha sido más bien retórica que práctica. La participación de policías municipales en la vigilancia del cumplimiento de las leyes ambientales se dificulta además por la falta de capacitación, por ejemplo, con respecto al reconocimiento de especies de flora y fauna que están registradas como protegidas (Cortina y Zorilla, *op. cit.*).

Indirectamente, las políticas a nivel municipal sí tienen impactos en las ANP federales, sobre todo en áreas con una fuerte presión de urbanización, ya que los municipios son responsables de los permisos para construcciones. En este contexto, un instrumento adecuado para alinear las estrategias de conservación entre los diferentes niveles de gobierno sería el OET (Ordenamiento Ecológico del Territorio). Hasta 2009, sin embargo, solo se había elaborado un OET específicamente para un ANP federal, la RB Sian Ka'an (Bezaury-Creel y Gutiérrez, *op. cit.*). Una comparación con el mapa de OET de la SEMARNAT (2015), actualizado para junio de 2015, muestra que hoy en día hay otras RB que coinciden con áreas de OET locales como la RB Calakmul con el OET del municipio de Calakmul o con OET regionales que abarcan varios municipios, como la RB Mariposa Monarca con los dos OET para las regiones homónimas en los estados de Michoacán y Estado de México.

c) Nivel estatal y macro regional

Lo mismo que se ha dicho acerca de los gobiernos y fuerzas de seguridad pública a nivel municipal en cuanto a la falta de recursos y capacidades en términos de conservación, a grandes rasgos también aplica en el nivel estatal. En general, en los gobiernos estatales el monto destinado al sector ambiental es mínimo, comparado por ejemplo con los recursos que se ocupan para el fomento al sector agropecuario. Sin embargo, Cortina y Zorilla (*op. cit.*) mencionan que el tema de biodiversidad, al menos es parte de un programa sectorial en cada uno de los estados de la federación, y que en general existe una buena relación de trabajo entre los estados y la CONANP y los otros organismos descentralizados de la SEMARNAT. Para algunos estados, como por ejemplo Baja California y Chiapas, también existen OET que abarcan toda la entidad federativa (SEMARNAT, *op. cit.*).

En cuanto a la generación de investigaciones necesarias para una conservación eficaz, algunas universidades y centros de investigación estatales o con un enfoque macro regional hacen aportaciones importantes, por ejemplo, ECOSUR (El Colegio de la Frontera Sur), El Colef (El Colegio de la Frontera Norte) y el CICY (Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán) (Cortina y Zorilla, *op. cit.*, Sardon y Faust, 2006). También algunas ONG como Pronatura tienen fuertes representaciones a nivel

estatal o macro regional (abarcando varios estados) (cp. Andrews, *op. cit.*). De igual manera, el modelo administrativo de la CONANP pone un énfasis importante en el nivel macro regional, a través de sus nueve direcciones regionales (véase capítulo 2.1).

d) Nivel supranacional y global

La escala espacial más importante para las RB, siendo ANP de carácter federal, aparte de la escala local, es la escala nacional. Antes de poner el enfoque hacia ésta, sin embargo, conviene volver la mirada hacia las escalas global y supranacional, ya que éstas influyen en las dinámicas nacionales de México. Esto se mostró ya en el capítulo 1.1 donde se relató que el concepto de RB fue adoptado por México a partir del programa MAB de la UNESCO, organización perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas (ONU); la UNESCO, sin embargo, escasamente interviene directamente en asuntos de conservación a nivel nacional (Brenner, 2009). Otras influencias internacionales que apoyaron a modificar y mejorar las políticas ambientales en México relacionadas a la ONU fueron la Cumbre de Río (López-Vallejo, 2013; véase también capítulo 1.1) y subsecuentemente la participación de México en la Agenda 21 y la ratificación de la Convención sobre la Diversidad Biológica en el 1993 (Cortina y Zorrilla, *op. cit.*). Como resultado de esta convención, México está obligado por el derecho internacional a proteger su diverso patrimonio natural (CONABIO y PNUD, 2009).

Con el fin de apoyar económicamente en la implementación de políticas ambientales de acuerdo con estos programas y convenios internacionales en países en vías de desarrollo, se creó el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), cuyos proyectos son principalmente gestionados por parte del PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), del PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y, sobre todo, por parte del BM (Banco Mundial) (Ericson, 2006; Ervine, 2011, López-Vallejo, *op. cit.*). México fue beneficiado por el GEF a través de diferentes proyectos y programas, entre otros el MIE (Manejo Integrado de Ecosistemas) que se implementó en diferentes regiones prioritarias y en el CBMM (Corredor Biológico Mexico-Mesoamericano) en el sureste del país (Ervine, *op. cit.*; Nahmad, *op. cit.*; Paré y Fuentes, *op. cit.*). Adicionalmente, junto con otras fuentes, con

los recursos del GEF se instaló en México el FANP (Fondo de Áreas Naturales Protegidas) que hasta el 2009 había apoyado a 37 ANP federales (Bezaury-Creel y Gutiérrez, *op. cit.*). Las ANP de México también son beneficiadas por fondos de asistencia al desarrollo de los países industrializados, sobre todo la Corporación Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán) y el Instituto de Crédito para la Reconstrucción (KfW, por sus siglas en alemán) de Alemania, la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD) (SEMARNAT, 2014) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) (Andrews, *op. cit.*; López-Vallejo, *op. cit.*).

Otro grupo de actores importantes en cuanto al financiamiento y la gestión de acciones de conservación en el territorio mexicano son las ONG internacionales, como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés) y *The Nature Conservancy* (TNC) (Andrews, *op. cit.*; Bezaury-Creel y Gutiérrez, *op. cit.*; Brenner y Hüttl, 2009; Brenner y Job, 2012). También han sido importantes en presionar al gobierno mexicano a proteger el patrimonio natural del país (Rabet, 2011). Cabe mencionar que existen cooperaciones entre los organismos gubernamentales de apoyo y las ONG a nivel internacional. Andrews (*op. cit.*), por ejemplo relata el involucramiento del proyecto *Parks in Peril* ('parques en peligro'), lanzado por TNC en conjunto con USAID en las RB Celestún, Ría Lagartos y Calakmul. Más adelante, en la descripción del contexto nacional, se profundiza más el papel de las ONG.

Moviendo al nivel supranacional, un aspecto muy importante para las políticas ambientales en México ha sido la liberalización económica del país y su entrada al TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) junto a Canadá y los EE.UU. Por un lado, parece que este convenio ha ayudado a fortalecer el marco institucional de conservación en México, relacionado a cláusulas ambientales que se incluyeron en éste para calmar a organizaciones ambientalistas estadounidenses y a diputados del congreso de EEUU que estuvieron preocupados de que los bajos estándares ambientales de México podrían causar un traslado masivo de empresas industriales a México, y de esa manera afectar a los trabajadores de sus estados (Box-Steffensmeier *et al.*, 1997, citado en Rabet, 2011). Sin embargo, Rabet (*op. cit.*) relativa el impacto del tratado en las políticas ambientales de México con las siguientes palabras:

La fragilidad del ecosistema, así como el impacto de la contaminación sobre la salud son temas que los líderes políticos mexicanos hubieran podido considerar independientemente del TLCAN, debido a la presión popular y al coste económico que la contaminación del medio ambiente y la destrucción del ecosistema representan para la economía mexicana (*ibíd.*: 109).

También Bezaury-Creel y Gutierrez (*op. cit.*) mencionan la exigencia social nacional como una razón importante para el auge de políticas de conservación en México. De todas maneras, relacionado al TLCAN, también se firmó el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN) y se creó la Comisión Norteamericana de Cooperación Ambiental (CCA); ésta, no obstante, solamente puede dar recomendaciones, no tiene la capacidad de imponer sanciones (López-Vallejo, *op. cit.*; Nim, 2006; Rabet, *op. cit.*). El TLCAN, al contrario, implica un marco legal para imponer su cumplimiento. Rabet (*op. cit.*) argumenta que el tratado mismo, sobre todo el capítulo 11 que trata de la protección de la IED (inversión extranjera directa), así como las políticas públicas mexicanas que se establecieron como consecuencia favorecen a los inversionistas extranjeros encima de la legislación ambiental.

e) Nivel nacional

Abarcando el nivel nacional²⁴, como dicen Bezaury-Creel y Gutierrez (*op. cit.*: 401), “(...) resulta aventurado intentar resumir la enorme complejidad que abarca el contexto general en el cual se desarrolla cualquier política pública en particular (...)”. En este sentido, es difícil estimar cuáles efectos tuvieron las consecuencias generales que han tenido las políticas neoliberales que implementó México²⁵ desde los años 80 (y en los que la entrada al TLCAN representó un paso fundamental), en cuanto a la presión sobre

²⁴ A nivel federal, la conservación del medio ambiente, aparte de la LGEEPA, se fundamenta en la LOAPF (Ley Orgánica de la Administración Pública), la LGVS (Ley General de Vida Silvestre), la LGDFS (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable), entre otras, y encima de todo en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Cortina y Zorilla, *op. cit.*)

²⁵ Entre los efectos de las reformas neoliberales en el país se pueden nombrar, entre otros, el crecimiento económico inferior a los años anteriores, la destrucción de estructuras de producción nacionales debido a la competencia de corporaciones transnacionales, la socialización de pérdidas de empresas que habían sido privatizadas (afectando el erario público), la disminución del nivel salarial -el poder adquisitivo del salario mínimo bajó el 69.6 % entre 1982 y 2002-, el incremento de trabajos precarios, el aumento de la desigualdad, el deterioro de las condiciones de salud de gran parte de la población, una severa afectación del sector agropecuario que tuvo que competir con las empresas agroindustriales con mejor tecnología y altamente subvencionadas por el estado en EEUU, lo que resultó en la pérdida de la soberanía alimenticia de México, y finalmente el auge de la violencia extrema (Calva, 2004; Hogenboom, *op. cit.*; Laurell 2015).

los recursos naturales y la conservación de las ANP. Estudios en cuanto a aspectos concretos de estas políticas se realizaron, por ejemplo, con respecto al programa PROCAMPO (Programa de Apoyos Directos al Campo) que fue lanzando en el 1994 al mismo tiempo con la entrada al TLCAN, como parte de las estrategias de modernización del sector agrícola. Uno de los argumentos de los analistas y funcionarios que promovieron este programa era que llevaría a un uso más eficiente del suelo y, de esa manera, apoyaría a la conservación, bajando la presión sobre los bosques y selvas (Dyer, 2010; Klepeis y Vance, *op. cit.*).

Un estudio de Klepeis y Vance (*op. cit.*) en el sur de la península de Yucatán (donde se encuentra la RB Calakmul), sin embargo, mostró que el programa tuvo efectos muy contrarios a lo que se había esperado. En realidad, los criterios del programa llevaron a un aumento de la deforestación, debido a que el apoyo se dio por superficie bajo cultivo y de esa manera fomentó la expansión de la ganadería extensiva que permite obtener el apoyo de PROCAMPO con mucho menos inversión económica que la que necesitan los cultivos agrícolas. Desde entonces, se han incluido algunas consideraciones ecológicas en el programa, por ejemplo, es posible recibir apoyos también para terrenos con reforestación, sistemas silvopastoriles y descanso de cultivo; sin embargo, esta modalidad es confusa (Dyer, *op. cit.*; Dyer *et al.*, 2007, citado en Dyer, 2010). De acuerdo con Aserca (2008, citado en Dyer, 2010) en el 2007 solo ocupaba menos que el 1 % de la superficie apoyada por el programa, y el 89 % de los beneficiarios de PROCAMPO no la conocían.

Mientras que, en este caso, se podría argumentar que el efecto nocivo para la naturaleza se dio involuntariamente, para otro aspecto de la liberalización económica, los megaproyectos mineros, termoeléctricos, hidroeléctricos, inmobiliarios, industriales, etc., como argumentan Toledo *et al.* (2013), parece que el gobierno favorece los intereses económicos de corporaciones nacionales y sobre todo transnacionales encima de la conservación de la naturaleza y los intereses de la población local. Los autores, que se basaron principalmente en un estudio hemerográfico, llegaron a la conclusión de que sobre todo en los sexenios de Fox y Calderón habían incrementado de manera extrema las concesiones mineras, con el resultado de que ahora más de 50 millones de hectáreas del país son concesionadas a empresas mineras, especialmente

canadienses. El estudio no menciona específicamente cómo esa situación afecta a las RB; en la investigación de fuentes en línea para el presente trabajo, sin embargo, se pudo encontrar el caso de la zona de Wirikuta, donde la declaración de una nueva RB se frenó debida a conflictos con concesiones mineras (Sin Embargo, 2013). Frente a este panorama, Toledo *et al.* (*op. cit.*) opinan lo siguiente:

La causa primera y última de la crisis ecológica a toda escala, incluido el cambio climático, ha sido el modelo que busca mercantilizar los procesos naturales, explotar lo que se ha denominado el capital natural. En el caso mexicano esta realidad fue enmascarada bajo una política doble: por un lado haciendo compromisos retóricos y concesiones irrelevantes mientras se facilitaban los grandes proyectos depredadores de la naturaleza. Como sucede en muchos países, en México la cosmética verde se volvió una práctica común. (*ibíd.*: 121-122).

Con base en la literatura consultada para este capítulo, iría demasiado lejos intentar averiguar qué tan cierta sea esa grave crítica del compromiso del gobierno federal para preservar el patrimonio natural. No obstante, lo que sí llama la atención es que, a pesar de incrementos del presupuesto durante los dos sexenios pasados, en comparación con otros sectores con intereses a veces antagonistas, como la agricultura y ganadería y el desarrollo de infraestructura, la SEMARNAT ha quedado en una posición secundaria (Brenner y Job, *op. cit.*; Cortina y Zorilla, *op. cit.*; CONABIO y PNUD, 2009; López-Vallejo, *op. cit.*). Para el 2009, por ejemplo, Cortina y Zorilla (*op. cit.*) calcularon que solamente el presupuesto de los programas PROCAMPO y PROGAN (Programa Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola) fue el 5.9 y 1.5 veces más grande, respectivamente, que todo el presupuesto relacionado directamente a la conservación en las diversas dependencias de la SEMARNAT.

Como resultado de la distribución de recursos perjudicial para el sector ambiental (a despecho del esfuerzo del CNANP para gestionar recursos para las ANP federales), en cuanto a la administración de las ANP a nivel federal, resulta que el presupuesto es insuficiente para garantizar, por ejemplo, la presencia de personal de las instituciones en las áreas prioritarias para la conservación, un aspecto indispensable para su gestión adecuada (Urquiza, *op. cit.*) (Bezaury-Creel y Gutierrez, *op. cit.*). Bezaury-Creel y Gutierrez (*op. cit.*) calculan de que, en teoría, a cada persona trabajando en las ANP

administradas por dicha institución le toca una superficie de 12 495 hectáreas, y concluyen:

No obstante, (...) la diversidad de fuentes y programas de donde provienen los recursos económicos para atender las ANP, es indispensable reconocer que este presupuesto cubre solamente una parte de la operación ideal, y a todas luces se puede considerar como inferior al mínimo necesario para proteger las áreas que resguardan buena parte del capital natural de México (*ibíd.*: 413).

Cabe destacar, que aun así en México las instituciones federales son, con mucho, las más importantes para la conservación de la biodiversidad (Brenner, 2009). Pisanty (2009) critica en este contexto que los problemas ambientales -con la excepción de algunos pocos apoyos (cp. el programa MAPPA, véase capítulo 2.2)- se dejan como responsabilidad única de la SEMARNAT, a pesar de que muchos otros sectores, como salud, agricultura, y turismo, entre otros, se benefician de un medio ambiente sano. La falta de recursos, desde luego, es uno de los problemas fundamentales para la conservación de las ANP en México, pero existen además otros problemas que obstaculizan su manejo eficiente, que se describen a continuación:

- Evaluación y monitoreo deficiente

El primer punto es el de la evaluación y del monitoreo de las políticas públicas hacia el medio ambiente. En cuanto a las RB, una evaluación eficiente ya se dificulta, en primer lugar, porque algunas aún no tienen un PM (Urquiza, *op. cit.*) que definiría qué se tiene que evaluar. Cortina y Zorilla (*op. cit.*) y Rivera (2011) concuerdan que mientras sí se realizan regularmente monitoreos de las actividades administrativas de las instituciones, todavía está muy incipiente la evaluación de los impactos directos de las estrategias y programas en el campo, lo que sería necesario para saber si realmente se cumplen los objetivos de las políticas ambientales. En cuanto al aspecto de la deforestación, Greenpeace México (2011) critica que las estadísticas del gobierno federal se basan en datos poco precisos que no detectan, por ejemplo, terrenos boscosos de media hectárea o procesos de degradación dentro de los bosques y selvas.

- Estrategias erróneas y poco eficientes

La falta de una evaluación eficiente obstaculiza la adaptación y reorientación de estrategias que no cumplen con los objetivos esperados. Como ejemplo de una estrategia poco eficiente se puede mencionar el giro que dio la política forestal en el sexenio de Calderón hacia el fomento a programas de reforestación. Como apunta Greenpeace México (*op. cit.*), los errores principales de esta estrategia eran la falta de definir cuáles eran las áreas prioritarias para la restauración de la cobertura forestal e incluso la reforestación en suelos no forestales, y la falta de continuidad, lo que causó en resumen una baja supervivencia de los árboles²⁶. Como escribe Greenpeace México (*op. cit.:* 12), “(...) dados los pobres resultados de los programas de reforestación, significa una enorme dilapidación de recursos públicos.”

Relacionado a la cuestión forestal, otra estrategia criticada por muchos académicos son los PSA (Pagos por Servicios Ambientales), que se dan desde el 2003 a través de la CONAFOR a los propietarios de terrenos boscosos en todo el país por no deforestarlos ni usarlos económicamente. En las ANP, en el 2008 se apoyaron en total 149 464 hectáreas con recursos de este programa (CONANP, 2010). Algunos autores y movimientos sociales rechazan este programa por completo, argumentando que el valor de la naturaleza no puede ser cuantificado a través de un precio de mercado (Maris, 2012; McAfee y Shapiro, 2010).

Otros autores, aunque no ponen en cuestión de por sí la aplicación de un programa de PSA, sí notan, como mejorables, diferentes aspectos de la modalidad del cómo ese programa se implementó en el marco mexicano. Los principales puntos de crítica son el hecho de que se apoya únicamente a los propietarios de la tierra, y de esa manera se excluye a gran parte de la población; el apoyo a la “no-acción”, simplemente se entrega dinero por no talar el bosque sin exigir un compromiso explícito de llevar a cabo actividades de conservación; el apoyo a terrenos aisladas sin fomentar la cooperación,

²⁶Como ejemplos extremos se puede mencionar que en el 2008 Greenpeace visitó y documentó fotográficamente un área de 70 hectáreas en el estado de Aguascalientes donde el año anterior con una inversión de 74 mil pesos se habían plantado 56 mil árboles de los cuales ninguno sobrevivió; y otro caso en Guanajuato donde con una inversión de 149 mil pesos se plantaron 66 mil árboles en un área de 60 hectáreas; en este caso solo el 0.2 % de los árboles aún estaba creciendo bien (Greenpeace México, *op. cit.*).

por ejemplo, entre dueños de terrenos dentro de la misma cuenca; el hecho de que se trata de una estrategia macro para todo el país que no toma en cuenta diferencias regionales en cuanto a los costumbres de uso de la tierra y las condiciones biofísicas y socioeconómicas; y de que, básicamente, no se estableció un verdadero mecanismo de mercado como fueron concebidas originalmente a nivel mundial los programas de PSA, ni al menos un mecanismo relacionado a un impuesto al agua, sino se introdujo más bien simplemente otro de los muchos mecanismos federales de entregar subsidios, que no apoya en el desarrollo de verdaderos programas de gestión, sino depende únicamente del erario público, presentando una carga adicional sobre éste y poniendo en riesgo la continuidad del programa en el largo plazo. De esa manera, crea incertidumbre entre los usuarios e impide la entrada de nuevos terrenos al programa (Alberto-Villavicencio, 2015; Chagoya, 2008; Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, 2008; Greenpeace México, *op. cit.*; McAfee y Shapiro, *op. cit.*, Urquiza, *op. cit.*).

También en cuanto al programa de PSA llama la atención la falta de evaluación. No se realizan evaluaciones externas y para la CONAFOR, el indicador principal de éxito del programa es el del “número de hectáreas apoyado“, que dice poco sobre su verdadero efecto (Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, *op. cit.*). Algunos autores, como Manzo-Delgado, *et. al.* (2014) reportan beneficios del programa en estudios de caso a nivel local, pero a nivel nacional Greenpeace México (*op. cit.*) y Urquiza (*op. cit.*) concuerdan que es dudoso si los PSA hayan sido una estrategia exitosa frente a la deforestación. Con respecto a que los usuarios reciban un subsidio por no usar el bosque, el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (*op. cit.*: 266) incluso advierte que “(...) aplicado de esta manera en periodos largos, podría incentivar el abandono del bosque y su incorporación a un esquema de acceso libre, sobreexplotación y deterioro.”.

La aplicación de estrategias macro que se implementan de la misma manera en ANP federales con condiciones muy diferentes también fue señalado por García-Frapolli *et al.* (*op. cit.*), sobre todo en cuanto al hecho de que no se toman en consideración los diferentes contextos sociales y las implicaciones que estos tienen para la conservación. Ervine (*op. cit.*) expresa la misma crítica en cuanto a proyectos relacionados al GEF.

- Falta de vigilancia

En cuanto a la vigilancia, la principal organización gubernamental responsable en las RB no es la CONANP sino la PROFEPA que de igual manera está limitada en su trabajo por falta de recursos y personal. Para compensar la incapacidad de esta institución, convendría trabajar en conjunto con las fuerzas de seguridad de los diferentes niveles de gobierno. Sin embargo, como ya se mencionó en cuanto a los niveles local y estatal, hasta ahora no ha sido muy fuerte esta cooperación (Cortina y Zorilla, *op. cit.*). Recientemente, sin embargo, la SEMARNAT logró firmar un convenio con la CNS (Comisión Nacional de Seguridad) para crear la Gendarmería Ambiental; uno de los principales objetivos de esta organización será la vigilancia de las ANP federales (SEMARNAT, 2016).

Queda de esperar cuales logros tendrá ese convenio, de todas maneras, el cumplimiento de la ley ambiental en las ANP se dificulta sin duda también debido al bajo respeto hacia las leyes en México en general; Bernecker (2004), por ejemplo, escribe con base en encuestas de que la mayoría de los ciudadanos mexicanos comparten la opinión de que no es necesario obedecer las leyes, cuando se piensa que éstas no son justificadas. El bajo respeto a la ley tiene que ver, entre otros factores, con el hecho de que a la percepción de la mayoría de las personas, el mismo poder ejecutivo no las aplica. El *World Justice Project* (2015) reportó – también con base en encuestas – que solo el 24 % de los mexicanos opina que la policía actúa de acuerdo con la ley; en total, en el *Rule of Law Index* (Índice del Imperio de la Ley) del *World Justice Project* (*op. cit.*) en el 2015, México estuvo en el septuagésimo lugar de 102 países examinados, con un puntaje de 0.47 en una escala de 0 (más bajo) a 1 (más fuerte).

- Corrupción y clientelismo

Relacionado a los bajos índices de respeto hacia la ley, México también sufre de un grave problema de corrupción. La ONG Transparencia Internacional (2015) lista a México en su Índice de Percepción de la Corrupción 2015 en el rango 95 de 168 países, con un puntaje de solo 35, cuando 0 es altamente corrupto y 100 muy limpio. No se encontraron estudios que hablan explícitamente de ejemplos concretos de corrupción

relacionados a la administración de las ANP federales de México, pero Cortina y Zorilla (*op. cit.*) lo identifican como uno de los peligros principales para la conservación en el país. Toledo *et al.* (*op. cit.*) también mencionan el problema de corrupción de abogados, jueces, presidentes municipales, funcionarios a nivel federal y estatal y de ejidatarios relacionado a la aprobación de megaproyectos nocivos para el medio ambiente (los autores continúan expresando que si los sobornos no llegan a su objetivo, incluso se emplean métodos más fuertes, el secuestro, la amenaza de muerte y el homicidio). Menos dramático, pero también muy perjudicial para el funcionamiento de las políticas públicas en México es el fenómeno del clientelismo relacionado a los subsidios que se entregan a las comunidades por parte del gobierno (cp. Méndez, 2012). En el contexto de las RB, esa práctica se menciona por ejemplo con respecto a la RB Mariposa Monarca (Brenner, 2012).

- Falta de cooperación y coordinación

Anteriormente, se había mencionado la poca coordinación que existe entre las instituciones federales relacionadas a la conservación de la naturaleza y, por ejemplo, las administraciones municipales y los cuerpos de seguridad. Cortina y Zorilla (*op. cit.*) señalan que también existe muy poca comunicación con las instituciones que representan los sectores con intereses a veces opuestos a la conservación, sobre todo con la SAGARPA. Sin embargo, los autores continúan diciendo que ni siquiera entre las mismas organizaciones subordinadas a la SEMARNAT existe una coordinación satisfactoria, lo que se debe, en su opinión, a una ausencia de un liderazgo por parte de la Secretaría. Esto presenta un problema fundamental para un manejo exitoso y sobre todo para una aplicación eficiente de los pocos recursos disponibles, ya que “La coordinación institucional y la implementación de actividades en conjunto es la esencia de la política pública.” (Cortina y Zorilla, *op. cit.*: 142, traducción propia).

- Participación insuficiente

En el capítulo 1.2, se describe que la CONANP en su discurso oficial hace hincapié en la necesidad de la participación como necesidad para la implementación exitosa de las estrategias de conservación, y de que se han instalado gremios a nivel local para hacer

esa participación una realidad. Los consejos asesores de las RB han tenido algunos efectos positivos, como la apertura de un diálogo abierto entre las direcciones locales de la CONANP y la población local, y el fomento a la cooperación y el establecimiento de alianzas entre los actores a nivel local (Rosas-Hernández, 2003, citado en Bezaury-Creel y Gutiérrez, *op. cit.*). No obstante, muchos autores critican que aún falta mucho que hacer para asegurar una verdadera participación y un empoderamiento para las poblaciones locales afectadas para asegurar la aceptación social de las RB y otras ANP federales (Urquiza, *op. cit.*).

Entre los problemas detectados se menciona el hecho de que solo participan las élites locales, además existen diferencias de poder entre los diferentes participantes. A menudo las comunidades locales no son tomadas en cuenta como actores políticos sino solamente como beneficiarios de programas diseñados desde arriba (relacionado a la problemática anteriormente mencionada de la aplicación de estrategias macro), y los foros de participación muchas veces no influyen en la toma de decisiones sino son limitados a aprobar las decisiones tomadas previamente por las autoridades (Brenner, *op. cit.*; Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Durand y Vázquez, 2011; García-Frapolli *et al.*, *op. cit.*; López-Vallejo, *op. cit.*). Rosas-Hernández (*op. cit.*) incluso advierte que este tipo de participación no solo es insuficiente, sino que incluso puede tener efectos adversos:

La promoción de la participación sin las capacidades y recursos necesarios y sin una verdadera comprensión del contexto sociopolítico y cultural, puede provocar que se creen expectativas falsas y, ocasionalmente, que las personas pierdan interés en participar. Sin una planeación adecuada y si no se cuenta con los recursos necesarios, estos espacios tienden a convertirse solo en puestos protocolarios “validatorios” para quienes manejan las ANP, con la consecuente insatisfacción y desilusión de los actores locales (Rosas-Hernández, *op. cit.*: 407).

Un grupo que también participa en los consejos asesores de la CONANP es la academia. Como se ha mencionado en cuanto al nivel estatal, también a nivel nacional, las universidades y centros de investigación contribuyen al conocimiento acerca del estado de conservación de las RB y de esta manera compensan en parte la incapacidad -por falta de recursos- de los actores gubernamentales para realizar estos trabajos; también apoyan en la elaboración de los programas de manejo. En adición,

evalúan las estrategias implementadas para la protección del medio ambiente (Bezaury-Creel y Gutierrez, *op. cit.*; Cortina y Zorilla, *op. cit.*). Entre las fuentes consultadas para el presente trabajo, se encuentran estudios de investigadores, particularmente, de la UNAM y también de otras instituciones como del INECOL (Instituto de Ecología), de la UAM (Universidad Autónoma Metropolitana), y del IPN (Instituto Politécnico Nacional).

Otro actor importante para ayudar a las autoridades federales a cumplir los objetivos de conservación en las ANP son las ONG ambientales, tanto internacionales, con sus representaciones en México (*Greenpeace*, WWF, etc.), y nacionales como Pronatura. Las organizaciones apoyan económicamente los esfuerzos gubernamentales y llevan a cabo también acciones independientes como la compra de tierras, educación ambiental y capacitaciones; adicionalmente, tienen un papel importante en el desarrollo de discursos y narrativos sobre el cuidado del medio ambiente (Bezaury-Creel y Gutierrez, *op. cit.*, Brenner y Job, *op. cit.*, Sardon y Faust, *op. cit.*) y también generan presión para frenar proyectos adversos para la naturaleza (cp. Beroutchachvili *et al.*, *op. cit.*). Hasta hace poco tiempo, las instituciones públicas miraron el involucramiento de las ONG con sospecha; hoy en día, al contrario, su apoyo en general es bienvenido (Andrews, *op. cit.*).

Sin embargo, no todos los autores aprueban completamente el apoyo de dichas organizaciones, también existen puntos de crítica. Leff (*op. cit.*: 29) escribe que los grupos ambientalistas “(...) antes de solidarizarse por un objetivo común, muchas veces se confrontan, se diferencian y se dispersan tanto por el fraccionamiento de sus reivindicaciones como por la comprensión y uso de conceptos que definen sus estrategias políticas.”. Aparte de esa dificultad entre las ONG para trabajar en conjunto, Frazier (2006) las critica incluso más fuerte, señalando de que entran en relaciones de dependencia con donadores como corporaciones privadas que dañan el medio ambiente, y -en el caso de organizaciones más pequeñas que viven de la participación en diferentes programas y proyectos- con el gobierno, lo que hace cuestionable si es realmente adecuada su denominación como “no-gubernamentales” (Dowie, 1995, citado en Frazier, *op. cit.*). Finalmente, Frazier (*op. cit.*), reportando sobre el caso de la península de Yucatán, incluso indica que han ocurrido abusos de los recursos de ONG para ganancias personales de sus líderes y casos de nepotismo.

f) Estudios de caso

Se argumentó, con anterioridad, la complejidad de la conservación en las RB y otras ANP federales de México y se apuntaron algunas cuestiones que pueden explicar por qué el sistema de conservación territorial del país aún no es completamente eficiente. Se necesitaría un estudio más a profundidad para aclarar cuáles son realmente los factores más importantes y qué se tendría que hacer con respecto a cada punto concreto para resolver las problemáticas. Sin embargo, con la excepción de algunos estudios muy críticos, como el de Toledo *et al.* (*op. cit.*), la gran mayoría de los autores concuerdan de que en general se puede ver un mejoramiento paulatino en cuanto a las políticas públicas relacionadas a la conservación ambiental.

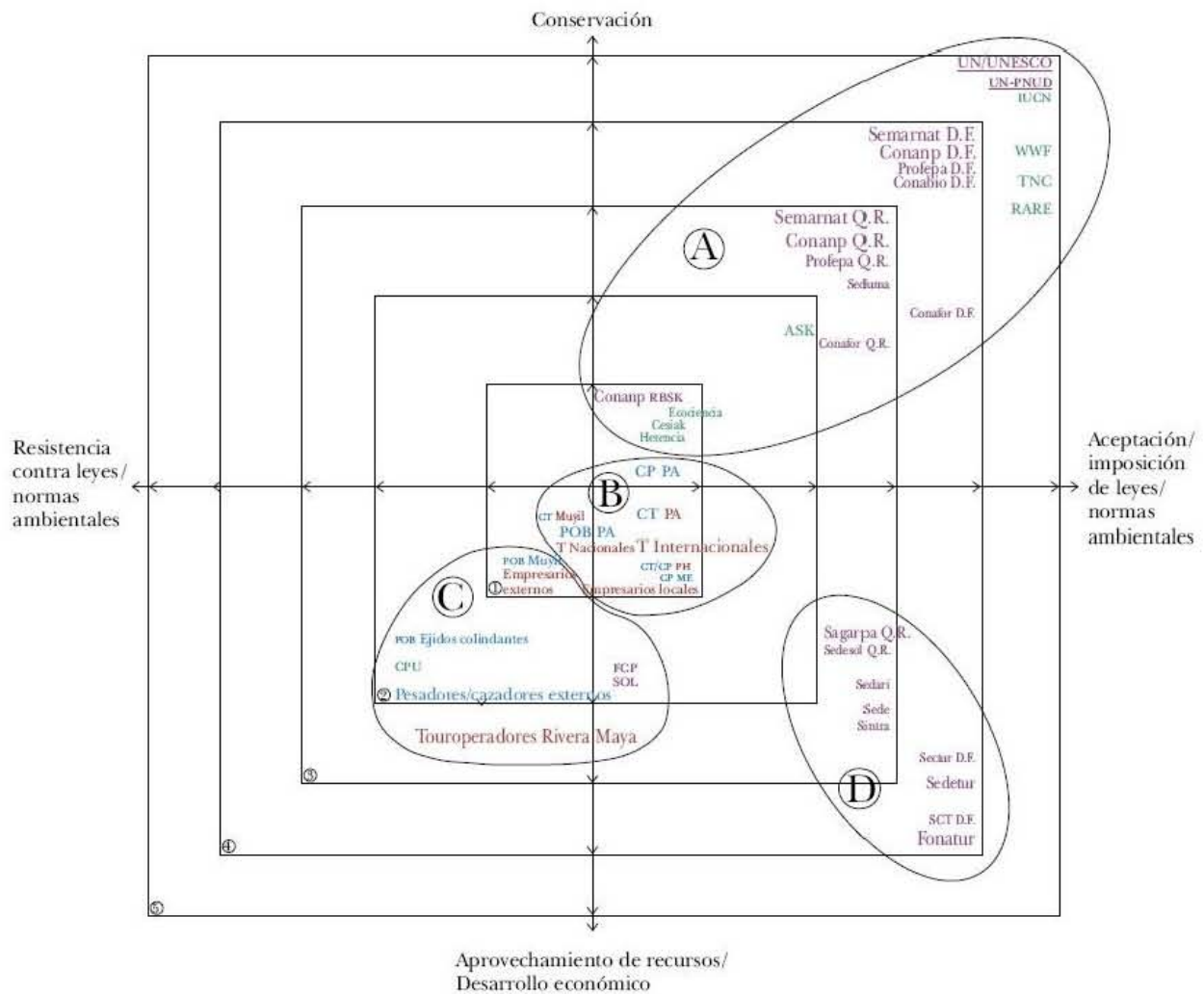
Hasta la fecha, en México son escasos los estudios con un enfoque de ecología política referente a RB individuales. Las RB con el mayor número de investigaciones en este contexto son Sian Ka'an (Brenner y Hüttl, *op. cit.*; Brenner, 2010; Brenner y Job, 2012) y Mariposa Monarca (Brenner y Job, 2006; Vargas, 2010; Brenner y Job, 2012). La Figura 2.6 demuestra para el ejemplo de la RB Sian Ka'an la configuración de actores involucrados en las diferentes escalas geográficas. Los actores, en este modelo, se ordenan en diferentes grupos, se expresa su grado de poder en relación a los otros actores y el nivel espacial en el que se encuentran, incluyendo información sobre actores que están activos en varias escalas como la CONANP con su dirección nacional, sus direcciones regionales y su dirección de la RB. Llama la atención que el modelo cuenta con dos niveles locales, el primero abarca la RB y el segundo el área circundante, mientras que el nivel regional es equivalente al estado de Quintana Roo.

Adicionalmente, el modelo contiene otras informaciones importantes, la orientación principal de los actores hacia la conservación por un lado o el desarrollo económico por el otro lado, y la aceptación de la reserva. Los polígonos que circundan varios actores demuestran que tienen intereses afines (Brenner, 2010). De esta manera, se ve claramente la orientación antagónica de algunas dependencias gubernamentales, entre otras el FONATUR (Fondo Nacional de Fomento al Turismo) frente a las autoridades ambientales. Aparte, los actores turísticos aparecen sobre todo en el nivel local como

los mismos turistas y cooperativas turísticas de la población local, y a nivel regional (estatal) los touroperadores de la Riviera Maya.

La Figura 2.7 enfoca más en el caso de una comunidad local dentro de una RB, el ejido Cerro Prieto en la RB Mariposa Monarca. En este caso, para el análisis los niveles se separan en ejidal, regional, estatal, nacional e internacional. La figura contiene menos información en específico sobre los diferentes actores; a cambio, se enfoca en las relaciones que existen entre ellos, distinguiendo su intensidad y su carácter. La problemática ambiental en este ejido torna alrededor de la implementación del ecoturismo como estrategia de conservación, temática que se discute más a detalle en el siguiente subcapítulo.

Figura 2.6 Configuración de actores en la RB Sian Ka'an



LEYENDAS

Actores

- Instituciones gubernamentales y supranacionales.
- Organizaciones No Gubernamentales (ONG).
- Población local.
- Sector Turismo.
- Actor híbrido (Población local/Sector Turismo).

Poder/influencia (potencial y real)

- Bajo.
- Mediano.
- Alto.

Nivel espacial de acciones e influencia

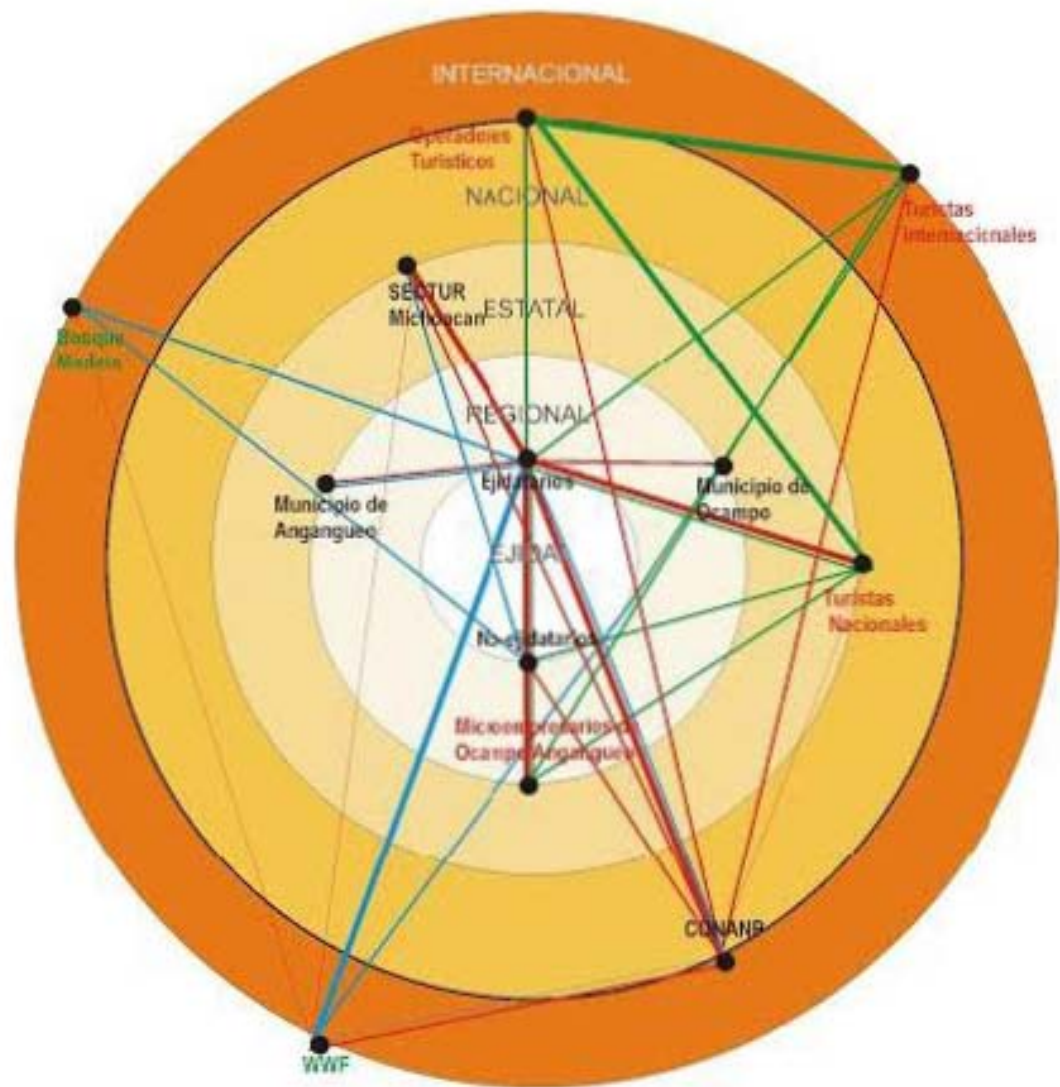
- ① Local, dentro de los límites de la RBSK.
- ② Local, en el entorno inmediato de la RBSK.
- ③ Regional (Estado de Quintana Roo).
- ④ Nacional.
- ⑤ Internacional/global.

ABREVIACIONES

- CP = Cooperativa Pesquera.
- CT = Cooperativa Turística.
- FCP = Felipe Carrillo Puerto (Gobierno municipal).
- PA = Punta Allen.
- PH = Punta Herrerero.
- POB = Población.
- SOL = Solidaridad (Gobierno municipal).
- T = Turistas.

Fuente: Brenner (2010).

Figura 2.7 Actores involucrados en el turismo en el ejido Cerro Prieto, RB Mariposa Monarca



SIMBOLOGIA

●	Actores	
TIPOS DE INTERACCIONES ENTRE ACTORES		
— (green)	Flujo de ingresos	
— (blue)	Apoyo técnico y financiero	
— (red)	Conflictos	
— (thin)	Baja	*Intensidad de la línea aumenta con intensidad de interacción
— (thick)	Alta	
GRUPOS DE ACTORES EXTERNOS		
— (black)	Institución gubernamental	*Color de la letra indica a qué grupo de actor pertenece
— (green)	Organización no-gubernamental	
— (red)	Sector turístico	

Fuente: Cohan (2007, con base en trabajo de campo; Brenner 2004; Brenner, 2006; Brenner y Job, 2006; y Job y Weizenegger, 2006).

2.3 Experiencias del desarrollo ecoturístico en las reservas de la biosfera

De acuerdo con la CONANP (2006b), en la gran mayoría de las ANP federales de México se realizan actividades turísticas. Esto se debe a que el paisaje natural (la configuración topográfica del terreno, los cuerpos de agua y la biodiversidad) se erige como un atractivo para el turismo, sobre todo para personas provenientes de las grandes ciudades que buscan un descanso de la vida urbana (Sánchez-Crispín, 2007). Para las ANP, esto puede ser una oportunidad, para un desarrollo económico de la población local amigable con la naturaleza en la forma de un ecoturismo genuino (cp. capítulo 1.3) pero también un peligro en el caso de actividades turísticas que dañan la naturaleza. El presente subcapítulo discute las experiencias del desarrollo ecoturístico en las RB del país. Inicia con un panorama general de la actividad turística en las reservas, al cual le sigue una descripción cronológica de las políticas públicas relacionadas al ecoturismo en México, plasmada de manera resumida en una línea del tiempo. Se evalúa también hasta qué grado estas políticas tuvieron efecto en la implementación de proyectos ecoturísticos exitosos desde el punto de vista de las tres dimensiones de la sustentabilidad. Finalmente, se trata el tema de los conflictos que han ocurrido alrededor de, o han sido causados por, las iniciativas ecoturísticas en las RB.

a) Panorama general del desarrollo turístico en las reservas de la biosfera federales

Desde sus principios, las ANP mexicanas habían sido aprovechadas para usos recreativos (Beltrán, *op. cit.*). Lo que hoy en día se llama ecoturismo, sin embargo, empezó a desarrollarse mucho más tarde. Ceballos (1994) data la fundación de la primera operadora turística en el país dedicada al ecoturismo para el año 1984. El auge del establecimiento de empresas ecoturísticas en el país, no obstante, empezó en los años 90 (*ibíd.*). Hoy en día, López y Palomino (2008) hablan de un *boom* del ecoturismo en México, contando en el año de este estudio a 1,239 empresas y proyectos relacionados a este ramo del turismo, y Guzmán *et al.* (*op. cit.*) estiman que en la actualidad el ecoturismo se practica en 29 de los 32 estados de la república, aunque el grado de desarrollo de la actividad varía mucho entre los diferentes estados y regiones:

La implementación del ecoturismo (nota: en México) sigue un patrón heterogéneo y poco previsible, y está mediado por diversos factores, como la estructura y los procesos institucionales nacionales y regionales, el grado de marginación, la cultura política local y regional, el acceso desigual al conocimiento y al poder, entre otros (Guzmán *et al.*, *op. cit.*: 30).

No existe hasta la fecha un estudio exhaustivo de la situación del ecoturismo en las ANP del país en general (cp. CONANP 2006b). En el 2006, sin embargo, en el marco de la elaboración de la Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Naturales Protegidas de México, la CONANP realizó un estudio piloto abarcando 83 ANP de carácter federal en el cual se utilizó una tipología para determinar el estado del desarrollo turístico en estas áreas (CONANP 2006b). El estudio no se enfoca exactamente en el término del ecoturismo, sino define cuatro categorías, las cuales explican si el desarrollo turístico va de acuerdo con las pautas del desarrollo sustentable. Las categorías definidas en el estudio fueron:

- A. Desarrollo turístico incipiente – manejo explorativo
- B. Desarrollo turístico planeado – manejo preparativo
- C. Desarrollo turístico depredador – manejo reactivo
- D. Desarrollo turístico manejado – manejo proactivo

Las categorías A y B se refieren a un estado con poco desarrollo turístico, la diferencia está en el grado de planeación. En los dos casos, existe el potencial de que se desarrolle un modelo de turismo sustentable exitoso. En las ANP de las categorías C y D, al contrario, ya existe una actividad turística importante la cual puede ser clasificada como “depredadora”, en otras palabras, contraria al desarrollo sustentable, o como manejada. En este último caso, se supone que se respeta la legislación ambiental y que las empresas que practican un ecoturismo genuino juegan un papel importante en el área.

El resultado del estudio era de que de las 83 ANP analizadas (entre ellas 30 RB)²⁷, 21 estaban en la categoría A (10 RB), 8 en la categoría B (5 RB), 27 en la categoría C (6 RB) y 25 en la categoría D (9 RB). De acuerdo con este análisis, las RB donde

²⁷ Algunas de las RB actuales todavía no habían sido declaradas al momento de realizar este estudio.

predomina un turismo sustentable y manejado con servicios ecoturísticos son Ría Celestún, El Vizcaíno, Isla San Pedro Mártir, El Pinacate y Gran Desierto de Altar, El Ocote, Pantanos de Centla, Mariposa Monarca, Barranca de Meztitlán, y Sian Ka'an. Por lo contrario, en las RB Alto Golfo y Delta del Río Colorado, Los Tuxtlas, Sierra Gorda, Tehuacán-Cuicatlán, Sierra La Laguna y Lacan-Tún sí existe un turismo desarrollado, no obstante, predominan las actividades turísticas no sustentables.

Se tiene que tomar en cuenta que mientras tanto, en los más de diez años de la realización de este estudio, la situación en muchas de las reservas puede haber cambiado. No obstante, los resultados dan una impresión de la heterogeneidad del desarrollo turístico en las RB y también de que por un lado sí ha habido grandes avances en la inserción del ecoturismo como herramienta para la conservación en al menos algunas reservas. Por otro lado, sin embargo, hay también todavía muchas deficiencias en el desarrollo turístico y existen RB donde el turismo, en lugar de ayudar a la conservación, la pone en riesgo. Este hecho ya había sido reflejado en el Cuadro 2.3, en el cual se demuestra que en la actualidad en al menos 9 RB se reportan problemas ambientales relacionados a las malas prácticas del turismo.

b) Crónica del fomento del ecoturismo en México

El desarrollo del ecoturismo en México ha sido apoyado por diferentes instituciones y organizaciones, como los gobiernos estatales y municipales (López y Palomino, *op. cit.*) y diferentes ONG y fundaciones nacionales e internacionales: Gasca *et al.* (2010) mencionan, por ejemplo, el WWF, *Conservation International*, la *McArthur Foundation*, la Fundación Miguel Alemán, A. C., la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural, A. C., el Fondo Canadá y el Fondo Indígena.

La mayor parte de los apoyos al desarrollo del ecoturismo en el país, sin embargo, vienen de las diferentes dependencias del gobierno federal; para el 2005, con base en datos internos puestos a disposición por la SECTUR, López y Palomino (2012) calcularon que los apoyos federales cubrieron dos tercios de todos los apoyos. Para el 2011, los mismos autores documentan la existencia de 71 programas de las diferentes dependencias del gobierno federal apoyando directa o indirectamente al turismo de

naturaleza en México. Estas secretarías y dependencias pertenecen a diferentes sectores, como demuestra el Cuadro 2.4.

Cuadro 2.4 Secretarías y dependencias federales que en el 2011 apoyaron el ecoturismo en México de manera directa o indirecta

Nombre y abreviación de la dependencia o secretaría	Sector
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Medio Ambiente
Secretaría de Economía (SE)	Economía
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)	Agricultura
Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)	Desarrollo Social
Secretaría de Turismo (SECTUR)	Turismo
Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)	Desarrollo Social
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)	Medio Ambiente
Comisión Nacional de Áreas Nacionales Protegidas (CONANP)	Medio Ambiente
Comisión Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA)	Cultura
Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)	Economía
Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU)	Medio Ambiente
Consejo de Promoción Turística de México S.A de C.V (CPTM)	Turismo
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)	Medio Ambiente
Fondo Nacional del Fomento al Turismo (FONATUR)	Turismo
Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL)	Desarrollo Social
Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)	Agricultura
Financiera Rural (LA FINANCIERA)	Agricultura
Corredor Biológico Mesoamericano México (CBMM)	Medio Ambiente

Fuente: elaboración propia con base en López y Palomino (2012).

Gasca *et al.* (*op. cit.*) y López y Palomino (*op. cit.*) coinciden en la observación de que el sector más comprometido con el desarrollo del ecoturismo y de otras formas de turismo alternativo no ha sido el turístico sino el ramo medio ambiente y recursos naturales, lo que subraya la importancia de este tipo de turismo en el manejo de las ANP. Los apoyos mencionados se pueden caracterizar de la siguiente manera:

... la mayoría de los programas canalizan sus recursos como subsidios (35 totalmente como fondo perdido y 25 como una modalidad mixta) para las actividades del turismo naturaleza y se concentran en aspectos relacionados con la formación de capital económico (entre otros, financiando la apertura de las empresas, la compra de capital fijo, compra de tecnología, pagos de fletes, remodelaciones de edificaciones); con el fortalecimiento de capitales humano y social (capacitación, asesorías técnicas, adquisición de capacidades organizativas); para la planeación (elaboración de plan de negocios, estudios técnicos); con la realización de trámites legales (apertura de empresa, estudios para certificación), la difusión, el fomento a la

comercialización y la conservación ambiental (educación ambiental, aplicación de ecotécnicas, planes de manejo) (López y Palomino, 2012: 8-9).

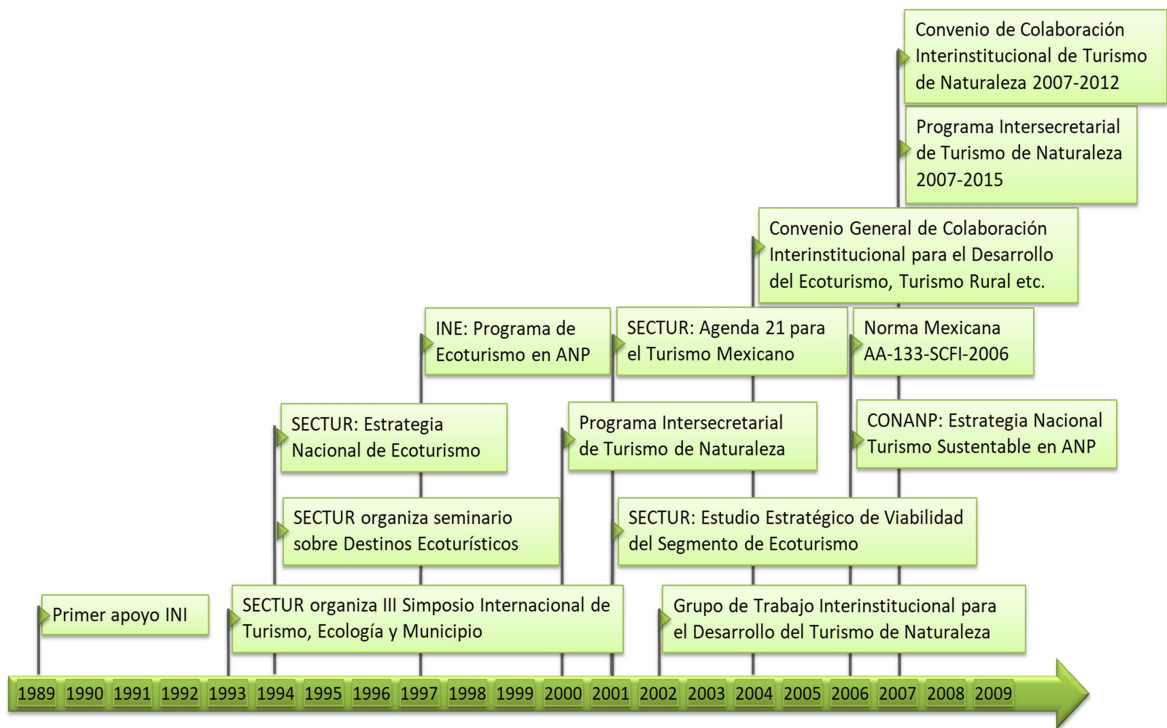
La Figura 2.8 demuestra los principales acontecimientos relacionados a las políticas en apoyo al ecoturismo que se identificaron en la revisión de la literatura. La primera vez que una dependencia federal se involucró en este ámbito fue en el 1989, cuando el INI (Instituto Nacional Indigenista, el antecesor de la CDI) incentivó la creación de ocho proyectos de ecoturismo en comunidades indígenas cuyos territorios habían sido declarados como ANP (López y Palomino, 2008).

La SECTUR empezó a mostrar interés en el ecoturismo un poco más tarde; el primer evento oficial relacionado a esta actividad fue en el 1993 el III Simposio Internacional de Turismo, Ecología y Municipio, el cual se llevó a cabo en Mazatlán, Sinaloa. A éste le siguió en 1994 la organización del Seminario de Destinos Ecoturísticos en México en Barrancas del Cobre, Chihuahua y, en el mismo año, la publicación de la Estrategia Nacional de Ecoturismo para México. Esta estrategia subraya el gran potencial de México para el desarrollo del ecoturismo, identificando áreas prioritarias, con un enfoque específico en las ANP, y diseña líneas de acción concretas para fomentar el desarrollo sustentable de esta actividad económica en el país (Ceballos, 1994). Como notan March *et al.* (2009), hasta ahora ésta sigue siendo la única estrategia abarcadora para el país en general enfocada específicamente en el ecoturismo.

Para el 1997, se documenta el primer involucramiento del sector ambiental con la publicación del Programa de Ecoturismo en Áreas Naturales de México por parte del INE. El primer intento de cooperación entre diferentes instituciones data del 2000 cuando se inició el Programa Intersecretarial de Turismo de Naturaleza, lo que llevó más adelante, en el 2002, a la instalación del Grupo de Trabajo Interinstitucional para el Desarrollo del Turismo de Naturaleza, en el 2004 la firma del Convenio General de Colaboración Interinstitucional para el Desarrollo del Ecoturismo, Turismo Rural y demás Actividades de Turismo de Naturaleza en México (con la participación de SECTUR, SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, CDI, CONANP, CONAFOR, FONAES, CPTM y FONATUR), y en el 2006 la introducción de la Norma Mexicana “NMX-AA-133-SCFI-2006: Requisitos y Especificaciones de Sustentabilidad del Ecoturismo” la cual

crea un esquema de certificación voluntaria para las empresas ecoturísticas del país.²⁸ Muchos de estos esfuerzos fueron lidiados por la SECTUR, la cual en estos años también trabajó en la Agenda 21 para el Turismo Mexicano (que incluía como una de sus siete estrategias “El impulso del ecoturismo como clave para el turismo en áreas naturales protegidas”) y en el 2001 publicó el Estudio Estratégico de Viabilidad del Segmento de Ecoturismo en México (CONANP *op. cit.*, Guzmán *et al.*, *op. cit.*, Palomino y López, 2007, SECTUR *et al.*, 2007).

Figura 2.8 Hitos de los primeros 20 años de políticas relacionadas al ecoturismo en México (1989-2009)



Fuente: elaboración propia con base en Ceballos (1994), CONANP (2006b), Gobierno Federal (2007), Guzmán *et al.* (2013), López y Palomino (2008), López y Palomino (2012), Palomino y López (2007), SECTUR *et al.* (2007).

Otro acontecimiento importante en el 2006 fue la publicación de la Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Naturales Protegidas de México (CONANP, *op. cit.*), la cual se basa en los diferentes avances de la política relacionada al ecoturismo mencionada en los párrafos anteriores y en un estudio sobre el estado actual del turismo en las ANP, el cual se cita en el apartado a)

²⁸ En el 2014, esta Norma Oficial fue remplazada por la NMX-AA-133-SCFI-2013 (DOF 7/IV/2014).

del presente subcapítulo. La estrategia, que fue elaborada por la CONANP con asistencia técnica de la USAID, tiene como objetivo lo referido en los puntos siguientes:

La “Estrategia” tiene como fin contribuir en la conservación del Patrimonio Natural y Cultural asociado a la naturaleza, haciendo que el turismo y la recreación en las Áreas Protegidas (AP) sean actividades de bajo impacto a través de la aplicación de instrumentos de planeación, regulación, económicos y de vigilancia. También tiene contemplado agilizar la construcción de la infraestructura de apoyo que ayude a minimizar los efectos negativos sobre el medio ambiente y los recursos naturales y proporcione -al mismo tiempo- las herramientas que fomenten una cultura para la conservación entre los visitantes. Se pretende además que el turismo se convierta en una de las actividades productivas alternativas para el desarrollo sustentable de las comunidades locales que habitan en o alrededor de las AP -por medio de la aplicación efectiva de los Programas de subsidio y la coordinación con otras instancias gubernamentales, no gubernamentales y el sector privado. Finalmente se busca fortalecer las capacidades del personal de la CONANP y de las comunidades locales en materia de manejo y desarrollo del turismo (*ibíd*: 8).

Adicionalmente, la CONANP (*op. cit.*) expresa que la estrategia busca sumarse a los procesos de planeación de las instituciones gubernamentales en general y que sea un aporte para la renovación del Programa Intersecretarial de Turismo de Naturaleza para los años 2007–2012, en el cual participaron 13 secretarías y dependencias federales. En este marco, en el 2007 se firmó también un nuevo Convenio General de Colaboración para el Desarrollo del Ecoturismo, Turismo Rural y demás Actividades de Turismo de Naturaleza, con el fin de “(...) impulsar acciones de planeación, fomento, desarrollo y promoción del Turismo de Naturaleza, dentro de un marco de sustentabilidad y competitividad.” (Gobierno Federal 2007: 190). Estos esfuerzos de cooperación interinstitucional fueron nuevamente liderados por la SECTUR (CONANP, *op. cit.*, Gobierno Federal, *op. cit.*).

En los últimos años, no obstante, parece que el compromiso de esta secretaría con el desarrollo del ecoturismo ha decaído. Esto se demuestra claramente en el Programa Sectorial de Turismo 2013-2018, el principal documento de planificación turística a nivel federal en la presente administración, en el cual en las más de 100 líneas de acción propuestas, el turismo ecológico se menciona solamente una vez, y también ahí solamente como uno entre otros, en la línea de acción 2.2.7 “Diversificar la oferta,

centrada en productos exclusivos regionales como recursos naturales, experiencias de turismo de nicho como deportes, cultura, gastronomía, ecológico.” (DOF 13/XII/2013: 15).

c) Evaluación de la política relacionada al ecoturismo en México

El apartado anterior demostró que ha habido intentos de generar una cooperación interinstitucional con respecto al desarrollo del ecoturismo en el país. Estos intentos han tenido algunos resultados concretos como la Norma Oficial Mexicana o también la canalización de fondos de la SECTUR para proyectos gestionados por otras dependencias; en el 2007, por ejemplo, la Secretaría firmó un convenio con la CONANP de destinar 60.6 millones de pesos al fomento de iniciativas de turismo en ANP (Gobierno Federal, *op. cit.*). Pese a eso, varios autores coinciden en la observación de que todavía hace falta reforzar mucho esta cooperación entre las diferentes secretarías y dependencias y de que México aún está lejos de tener una estrategia general y una política claramente definida con respecto al desarrollo en esta materia. En este contexto, se critica principalmente a la SECTUR, a la que le correspondería el papel de implementar un programa nacional de desarrollo y gestión del ecoturismo (Guerrero, 2010, López y Palomino, 2012). A partir del análisis de diferentes estudios de caso, Guerrero (*op. cit.*: 37) concluye que “(...) existe una desorganización y falta de interés por parte del Estado mexicano que impide el crecimiento ordenado y desarrollo de esta actividad.”. Incluso un estudio encargado por la misma SECTUR contiene observaciones similares:

Otro elemento que también ha contribuido a que el turismo de naturaleza no se haya consolidado como modelo exitoso de desarrollo turístico ha sido la propia coordinación gubernamental. Ante la carencia de lineamientos generales de participación, funcionamiento, desarrollo y apoyo que engloben cualquier actividad de turismo de naturaleza, es necesario crear una instancia que estructure y consensue un sistema de apoyos basado en la complementariedad de los programas de financiamiento de las mismas dependencias, basado en un conjunto de criterios de elegibilidad y priorización para el otorgamiento de recursos a los proyectos comunitarios (SECTUR *et al.*, *op. cit.*: 16).

Castro y Fonseca (2015) notan además que el apoyo al ecoturismo por parte del gobierno mexicano en la mayoría de los casos tiene un carácter asistencialista, en lugar

de tener una perspectiva de productividad, y que los recursos destinados son marginales en comparación con el apoyo al turismo convencional de sol y playa.²⁹ Pero también en relación a la cantidad de apoyos³⁰ que se han destinado a los proyectos ecoturísticos, los efectos han sido pequeños y, como observan López y Palomino (*op. cit.:* 7), “(...) solo en contados casos han alcanzado los objetivos de convertirse en opción económica para las poblaciones locales”.

Cuadro 2.5 Análisis FODA de las empresas de turismo de naturaleza en México

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gran parte de las empresas comunitarias tienen el respaldo social de las comunidades donde operan. • La mayoría de las empresas privadas son rentables y exitosas económicamente. • Gran parte de los proyectos comunitarios se agrupan en redes sociales y organizaciones locales. • En todas las empresas comunitarias está internalizado la noción y el discurso de conservación del ambiente, la sustentabilidad, el ecoturismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una amplia oferta de recursos para apoyar al turismo de naturaleza. • Interés por desarrollar una cultura empresarial asociativa y de especialización. • El creciente interés que presenta el turismo nacional en la realización de actividades de turismo de naturaleza. • El internet se ha posicionado como una importante herramienta de promoción para el desarrollo de actividades de turismo de naturaleza en México.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La promoción de los servicios de turismo de naturaleza por parte de las empresas comunitarias es de impacto limitado. • Ninguna empresa comunitaria es rentable y la relación de ingresos respecto a los recursos otorgados por apoyo público es baja. • Muy pocas empresas comunitarias cuentan con productos consolidados y diversificados de turismo de naturaleza • La mayoría de los operadores turísticos carecen de guías especializados, sobre todo en el área del ecoturismo. • El nivel de cobertura de servicios básicos en empresas comunitarias no cumple con la normatividad específica y se carece de guías especializados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación de los mercados centro-americanos y sudamericanos de turismo de naturaleza. • La alta competitividad del segmento de sol y playa como oferta turístico-recreativa. • La distorsión de la información referente a los problemas sociales a nivel nacional, estatal y local desalienta la visitación por parte de los turistas nacionales y extranjeros.

Fuente: SECTUR *et al.* (2007: 429).

²⁹ El turismo de sol y playa en México, si bien ha sido exitoso desde el punto de vista económico, ha beneficiado principalmente a las empresas transnacionales y una pequeña élite nacional, y, al mismo tiempo, ha conllevado altos costos sociales y ambientales (cp. Brenner, 2007, Castro y Fonseca, 2015, Wilson, 2008).

³⁰ Con base en datos internos de la SECTUR, López y Palomino (2012) calculan que solo entre 2001 y 2006, el gobierno federal ha invertido 1 173.3 millones de pesos en el desarrollo del ecoturismo.

El Cuadro 2.5 muestra un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas) del turismo de naturaleza en México, incluyendo el ecoturismo. Este cuadro se basa en el estudio anteriormente mencionado de la SECTUR *et al.* (*op. cit.*) que presenta una de las investigaciones más amplias acerca del ecoturismo y otras formas de turismo alternativo en el país³¹. A continuación, se discuten de manera resumida los principales resultados de este estudio con respecto a los efectos del ecoturismo con miras a las tres dimensiones del DS.

Los proyectos de ecoturismo apoyados por el gobierno han sido en primer lugar comunitarios³². Como se expresa en el Cuadro 2.5, estas iniciativas comunitarias, han sido poco exitosas desde el punto de vista económico; los efectos de generación de empleo y bienestar son escasos. En la mayoría de los casos, no han podido consolidarse realmente como una empresa competitiva en el mercado de turismo, sino que subsisten gracias a los apoyos públicos o son abandonados. La inversión que se ha hecho en todas estas empresas comunitarias ha sido mayor a la utilidad.

Esto se debe a diferentes factores, como la ubicación de las empresas comunitarias en áreas periféricas, de acceso difícil y con poca afluencia turística y una fuerte estacionalidad de las llegadas, la escasa promoción, el bajo nivel de calidad de los servicios y la falta de diversificación de la oferta. La falta de generación de empleos se debe también al hecho de que las empresas comunitarias se organizan muchas veces de acuerdo con los usos y costumbres locales, como el trabajo en faena en lugar de trabajos contratados.

³¹ El estudio se basa en el análisis de siete zonas prioritarias de turismo de naturaleza en los estados Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz, incluyendo en total 43 localidades. La región de Los Tuxtlas ocupó un lugar importante en el estudio, con 13 localidades analizadas, en los municipios San Andrés Tuxtla, Catemaco y Pajapan.

³² En el estudio de SECTUR *et al.* (*op. cit.*: 72), las empresas comunitarias se definen como las que están "...ubicadas dentro del sector social, que pertenecen a un ejido, comunidad o cooperativa ..." y que están organizadas como Comité Comunal, Sociedad de Producción Rural (SPR), Sociedad de Solidaridad Social (SSS), o Sociedad Cooperativa, aunque algunas también carecen de una figura jurídica. Las empresas privadas, al contrario, se basan en el esfuerzo personal de un grupo o una persona individual sin relación directa con un ejido o una comunidad. De acuerdo con el estudio citado, en su mayoría se organizan como Sociedad Anónima (SA), Asociación Civil (A.C.), o Persona Física.

Con respecto a los apoyos otorgados por el CDI, una de las instituciones que más recursos han destinado al desarrollo del ecoturismo,³³ López y Palomino (2008) analizan además que éstos se dieron sin una visión clara acerca del rumbo a seguir y de las necesidades para alcanzar la consolidación de los proyectos y de su posicionamiento en el mercado. En muchos casos, se financia inicialmente la construcción de infraestructuras para brindar servicios de alojamiento y comida, sin antes haber realizado estudios técnicos mínimos para determinar la viabilidad económica de los proyectos³⁴. Esta manera de apoyos también es criticada por Guzmán *et al.* (*op. cit.*), que ejemplifican con el caso del ejido Tanchachín, San Luis Potosí, que aparte de no tener los beneficios económicos esperados, incluso pueden tener consecuencias adversas para las comunidades:

De forma más general, probablemente no hubo un proceso de formación y maduración de los integrantes del grupo para manejar adecuadamente las expectativas y el presupuesto (desproporcionado) del proyecto. Este es uno de los problemas comunes cuando se busca, mediante una intervención externa, que los campesinos y ganaderos se transformen en empresarios exitosos de la noche a la mañana. Además de la infraestructura semi-abandonada, esta experiencia dejó como estela un grupo de ex socios divididos y decepcionados, al grado de afirmar que jamás volverían a trabajar en equipo (Guzmán *et al.*, *op. cit.*: 39-40).

También el estudio de la SECTUR *et al.* (*op. cit.*) mira los efectos sociales del ecoturismo en las comunidades de manera ambigua. Reconoce que ha habido algunas mejoras en la calidad de vida y que en general los proyectos están bien insertados en las redes sociales locales. Sin embargo, advierte también que el contacto con personas de fuera podría llevar al abandono de las tradiciones locales. Donde sí, hasta ahora, ha habido principalmente impactos positivos es la dimensión ambiental, principalmente por los cambios en la racionalidad de los habitantes de comunidades con proyectos

³³ En los años 2001 a 2006, la inversión de la CDI en los proyectos ecoturísticos alcanzó un monto de 246.9 millones de pesos, más de una quinta parte (21.0 %) de todos los apoyos federales en el ecoturismo en este lapso (López y Palomino, 2008).

³⁴ De acuerdo a SECTUR *et al.* (*op. cit.*), en el año 2005, de una inversión total de 357.8 millones de pesos – el 66.2 % provino de dependencias federales y el 33.8 % de los gobiernos estatales y municipales y de ONG – 331.8 millones (92.7 %) se destinó a la construcción de infraestructura y la compra de equipo. El segundo ramo más importante era la promoción con el 3.9 % de los apoyos económicos mientras que los estudios solo ocuparon el 1.2 %, y otros aspectos como la capacitación y la asesoría técnica recibieron menos que el 1 %, respectivamente.

ecoturísticos, debido en parte al trabajo en conjunto con instituciones académicas y ONG medioambientales, y con las autoridades administrativas de las ANP. Esto se expresa, por ejemplo, en la disposición de las personas locales a participar en acciones de conservación y la adaptación de ecotécnicas y sistemas de energía alternativa.

Capítulo 3

Antecedentes y contexto de conservación y ecoturismo en Los Tuxtlas

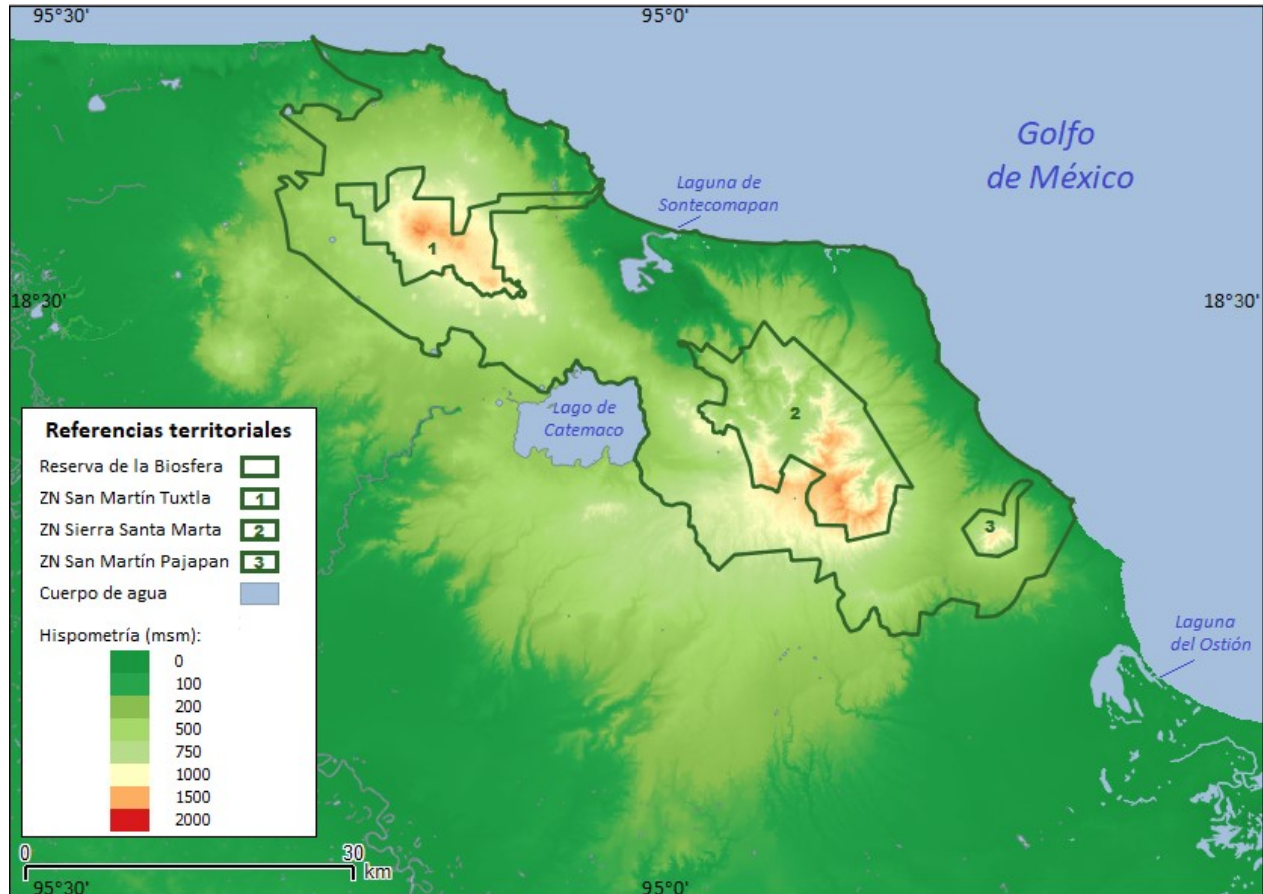
El tercer capítulo se basa en una revisión de la bibliografía relevante, acompañado del análisis de datos estadísticos y georeferenciados con respecto al área de estudio de la investigación, la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (RBLT). Al inicio, en el primer subcapítulo se define la delimitación del área de estudio. A esto le sigue una descripción de los principales aspectos relacionados a la geografía física y, a continuación, de la geografía humana. El desglose de esta descripción se basa en enfoques tradicionales de caracterizaciones de territorios, como por ejemplo el esquema de Hettner (1932); sin embargo, no intenta ser exhaustivo, lo que iría más allá del marco de este trabajo, sino se enfoca en los aspectos más relevantes para la presente investigación, particularmente el turismo. El segundo subcapítulo explica la importancia de Los Tuxtlas desde el punto de vista de la conservación del medio ambiente, la destrucción sucesiva de la vegetación natural en la región por el ser humano en las décadas pasadas y los esfuerzos que se han emprendido para frenar el deterioro ambiental. Por último, el tercer subcapítulo reseña las investigaciones previas que han tenido como objetivo de estudio el ecoturismo en Los Tuxtlas, recopila cuáles han sido los lugares estudiados y los proyectos ecoturísticos, actores y redes sociales identificados, y cuáles han sido las conclusiones de estas investigaciones con respecto a los efectos de la inserción del ecoturismo en la RBLT.

3.1 Principales características geográficas del área de estudio

El principal marco delimitador para la presente investigación es el polígono de la RBLT, establecido legalmente por decreto presidencial en el año 1998 (DOF 23/11/1998). Esta reserva se encuentra al sur del estado de Veracruz, colindando con el golfo de México, entre los 18°13' y 18°43' de latitud norte y 94°38' y 95°19' de longitud oeste (ver Figura 3.1). Tiene una superficie de 155 122 ha que comprende parte de los municipios Ángel R. Cabada, Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Catemaco, Soteapan, Tatahuicapan de Juárez, Mecayapan y Pajapan. Sin embargo, como se explica en el subcapítulo 1.1, una de las particularidades del concepto de las RB es el hecho de que no deben ser

consideradas de manera aislada de su entorno, sino que alrededor existe una zona de transición que influye en los procesos dentro de la reserva.

Figura 3.1 La sierra de Los Tuxtlas y la RBLT



Nota: ZN = zona núcleo.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2013a), INEGI (s. f.) y CONANP (2015a).

Por lo tanto, la presente investigación tiene su enfoque principal en el área de la RBLT, pero toma en consideración también la región de Los Tuxtlas en general. No obstante, no existe una definición universalmente aceptada de sus límites territoriales. Desde el punto de vista geomorfológico, Guevara *et al.* (2000; 2004) definen una zona con una extensión de 329 941 ha (ver Figura 3.1). Desde el punto de vista climatológico, Gutiérrez-García y Ricker (2011) diseñan otra zonificación en la que incluyen todas las áreas mayores a 100 m sobre el nivel del mar, y las áreas costeras que se encuentran en medio de la sierra y el mar, llegando así a una superficie de 315 525 ha. En los dos casos, aparte de los municipios mencionados anteriormente, también están incluidos partes del municipio Hueyapan de Ocampo. En términos administrativos y

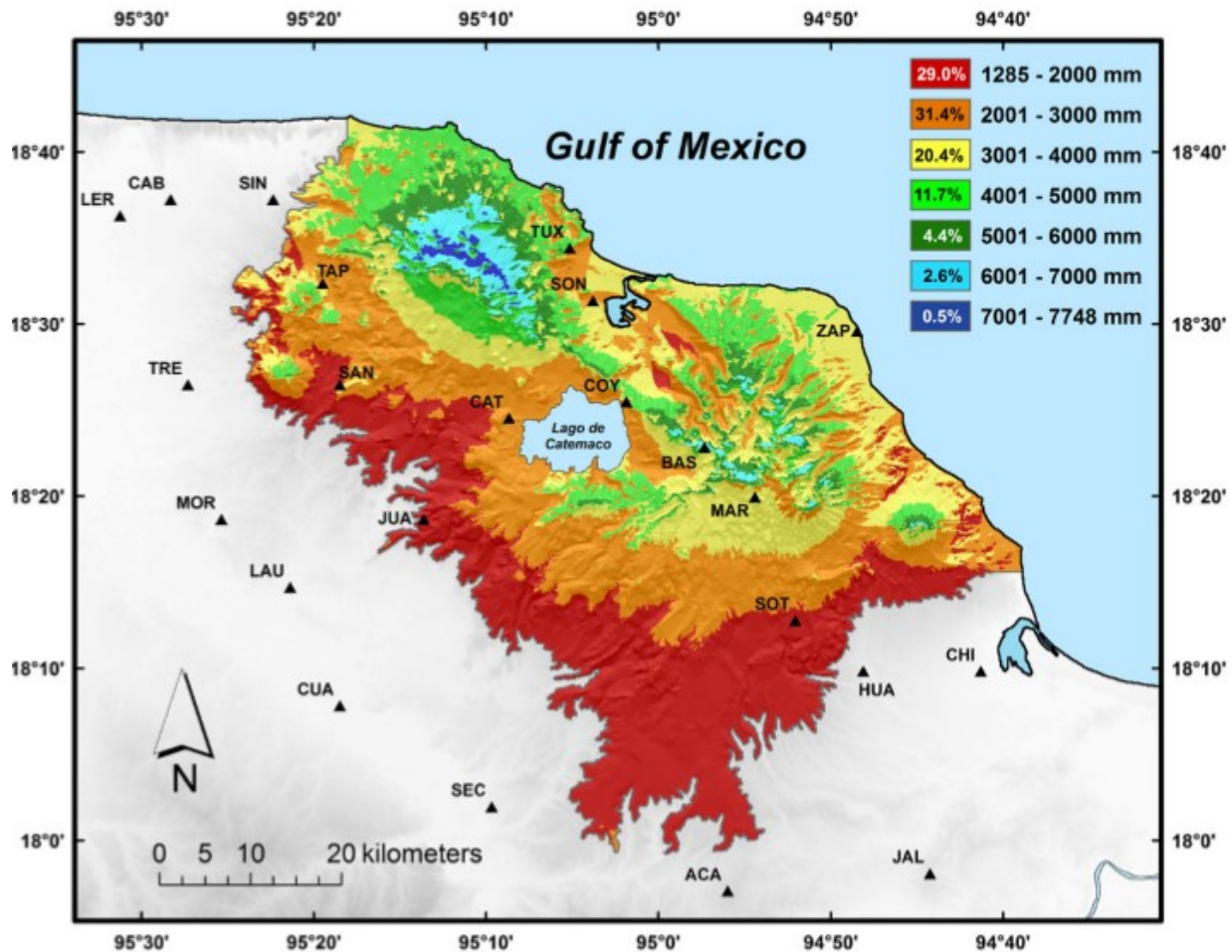
socioeconómicos, sin embargo, la definición de la zona es más limitada, a menudo solo comprende los municipios Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Catemaco y Hueyapan de Ocampo (cf. INAFED, 2010).

a) Aspectos físico-geográficos

La formación geomorfológica predominante de la región, y la que le da su nombre, es la sierra de Los Tuxtlas. Dentro de esta sierra, destacan los macizos del volcán San Martín Tuxtla (o Tiltepetl) al norte y Santa Marta al sur, los dos con una altura máxima de 1 680 m. Aunado a estas dos sierras principales, hay dos otros volcanes destacables, el San Martín Pajapan, aún más al sur que la sierra Santa Marta con una altura de 1 180 m, y El Vigía en el municipio Santiago Tuxtla, con una altura de 840 m. La mayor parte de la superficie de la región, aparte de estas elevaciones principales, se puede describir como un lomerío de origen volcánico, caracterizado por una multitud de pequeños conos volcánicos. La formación de este paisaje empezó en el Mioceno y siguió en el Plioceno y Cuaternario. El volcán San Martín Tuxtla sigue siendo activo y tuvo su última erupción en el año 1793. Aparte de los cerros y lomos, el vulcanismo ha creado otros elementos del paisaje como por ejemplo los mares, lagos en cráteres que se originaron debido a erupciones freato-magmáticas. Los flujos de lava de los volcanes también formaron un muro de presa natural que dio origen al Lago de Catemaco, el cual tiene una superficie de 7 437 ha (Geissert, 2004; Guevara *et al.*, 2004; Siemens, 2004; Vázquez *et al.*, 2004).

La sierra de Los Tuxtlas se encuentra aislada de otros sistemas montañosos por la planicie costera del Golfo de México, la cual la rodea hacia el oeste, suroeste y sur, y por el mar. En algunas partes, el sustrato volcánico llega hasta el litoral, formando costas rocosas y acantilados. El resto de la costa se compone de dunas costeras y playas; también existe una laguna costera entre la sierra y el mar, la laguna de Sontecomapan que tiene una superficie de 932 ha. La región cuenta con una multitud de arroyos y ríos que o desembocan directamente hacia el mar o forman parte de dos grandes cuencas, la del río Papaloapan y la del río Coatzacoalcos. Debido al relieve pronunciado, dentro de la sierra se encuentra un gran número de cascadas (*ibid.*).

Figura 3.2 Precipitación media anual en Los Tuxtlas



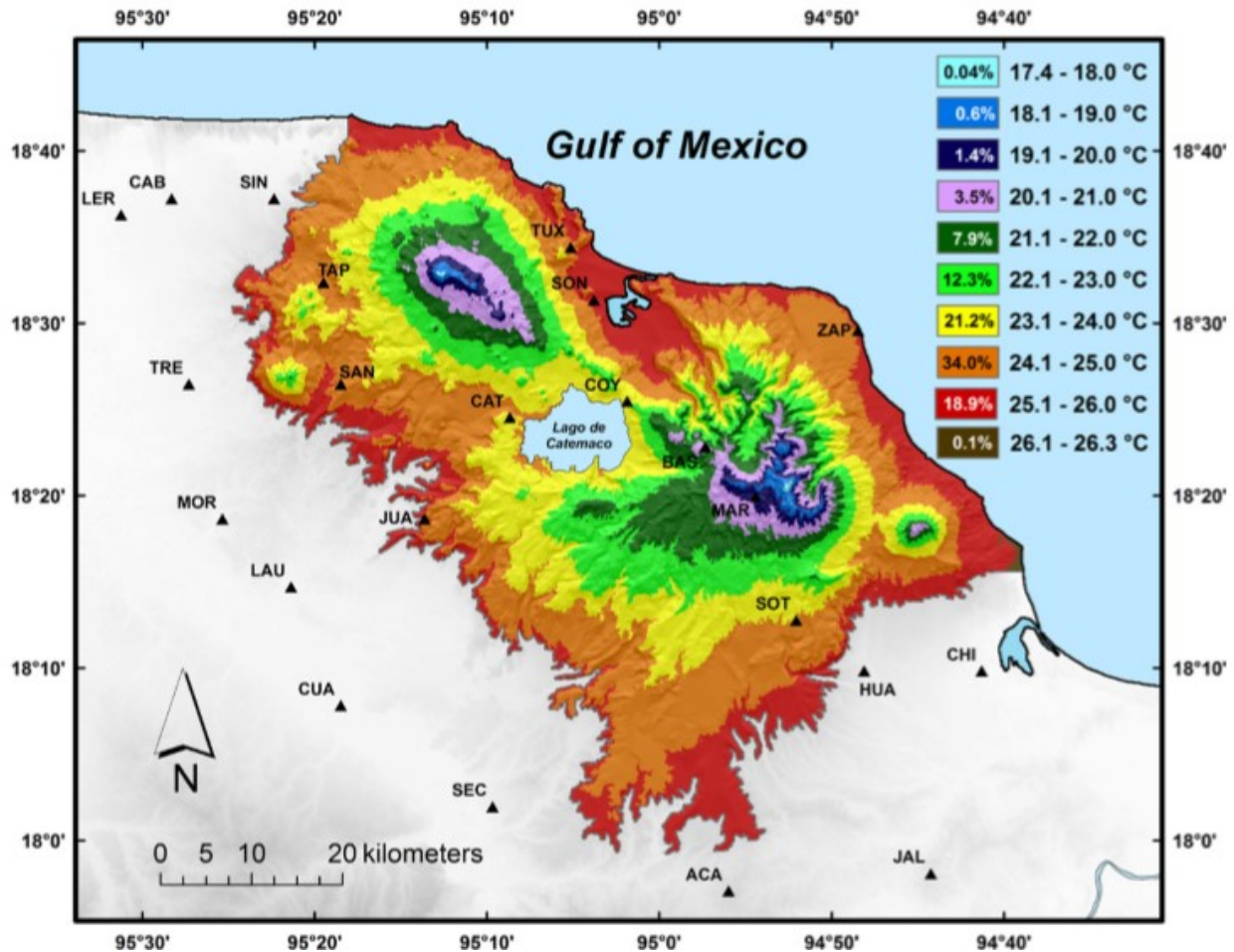
Nota: los triángulos negros indican la posición de las estaciones meteorológicas utilizadas para la interpolación.

Fuente: Gutiérrez-García y Ricker (2011: 358).

La riqueza hidrológica de la región es causada por su clima, siendo una de las cinco áreas de todo México donde la precipitación media es mayor a 4 000 mm por año (Soto, 2004). Gutiérrez-García y Ricker (*op. cit.*) incluso mencionan que en elevaciones mayores se pueden esperar precipitaciones medio anuales mayores a 7 000 mm. Existen fuertes diferencias entre el barlovento de la sierra y el sotavento donde las precipitaciones bajan a poco más de 1 200 mm de promedio anual (ver Figura 3.2). Grandes diferencias también se pueden apreciar en cuanto a la temperatura promedio anual. La mayor parte de la región tiene un clima cálido con un promedio anual superior a 22 °C, solamente en las partes más altas de la sierra hay pequeñas áreas con un clima semicálido (promedio anual mayor a 18 °C) y templado (promedio anual menor a 18 °C) (ver Figura 3.3). A pesar de este clima tropical, entre los meses noviembre y

febrero a menudo ocurren cambios repentinos con bajas de temperatura pronunciadas, causados por fuertes vientos fríos y húmedos de aire polar, llamado “nortes” (Guevara, 2010; Soto, *op. cit.*).

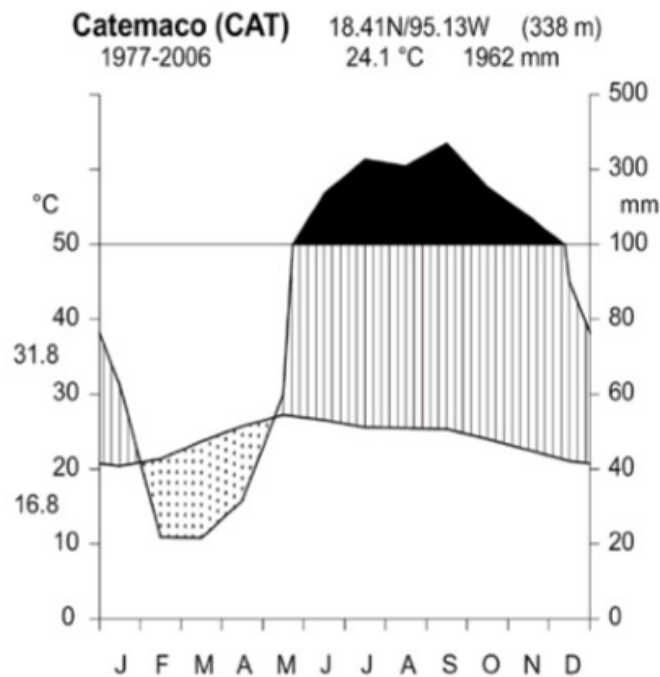
Figura 3.3 Temperatura media anual en Los Tuxtlas



Fuente: Gutiérrez-García y Ricker (2011: 358).

Las lluvias más importantes, sin embargo, ocurren en otoño, siendo septiembre el mes más húmedo. El mes más seco, al contrario, en promedio de las estaciones meteorológicas de la región, es marzo (Gutiérrez-García y Ricker, *op. cit.*). La Figura 3.4 demuestra la gran diferencia entre la temporada de lluvias y la temporada seca. Con respecto al cambio climático global, en Los Tuxtlas aún no se muestran cambios significativos. Gutiérrez-García y Ricker (*op. cit.*) analizaron una serie de datos de 48 años y calcularon que la temperatura demuestra un aumento de solo 0.016 °C por década.

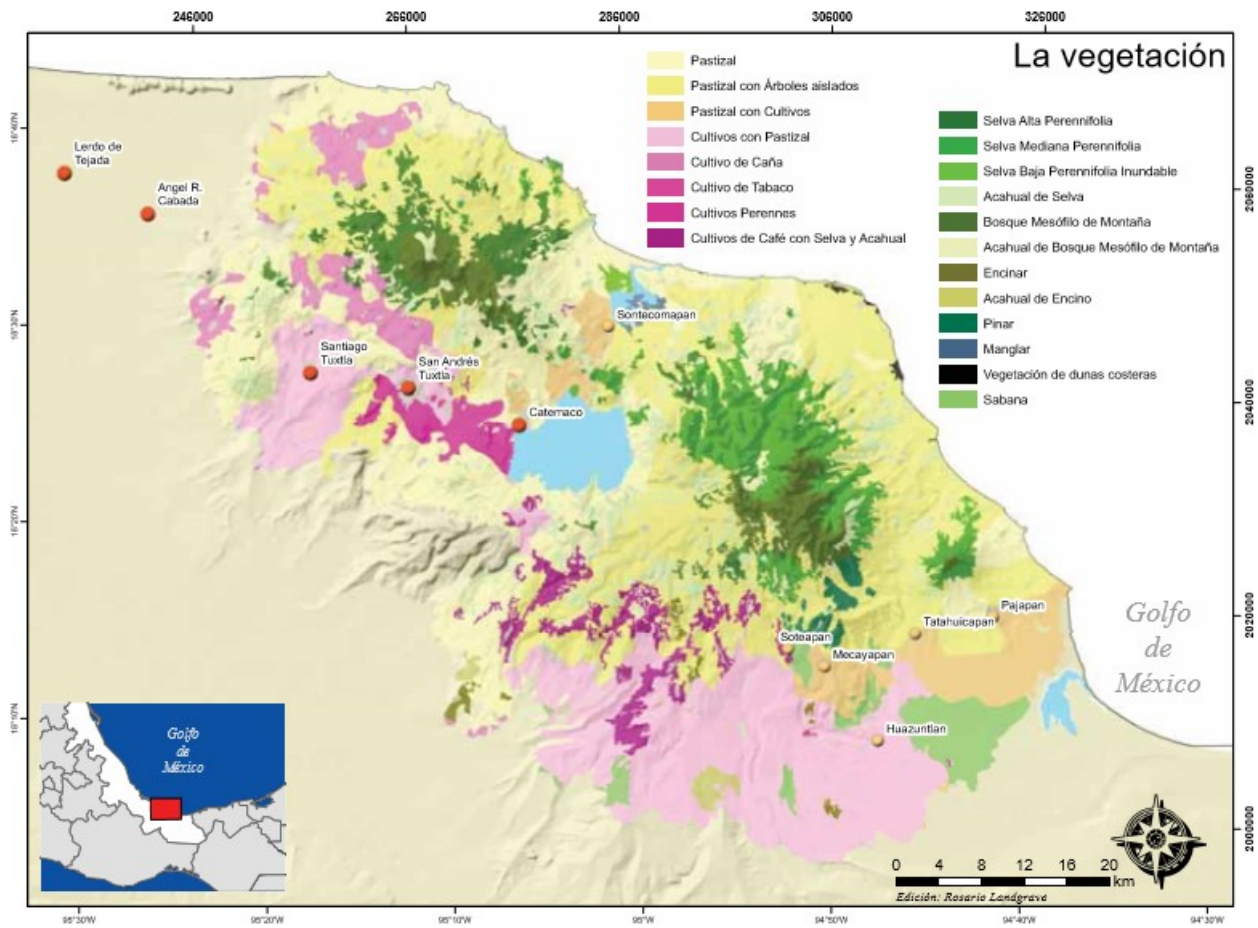
Figura 3.4 Diagrama ombrotérmico de Catemaco para el periodo 1977 a 2006



Fuente: Gutierrez-García y Ricker (2011: 362).

La variedad de sustratos de diferentes etapas geológicas, la vertiente pronunciada y las grandes diferencias climáticas dan lugar a una diversidad de tipos de suelos (Campos, 2004, con base en Campos, 1998, define 18 tipos de suelos en nueve grupos, principalmente luvisoles y acrisoles, andosoles, feozems y vertisoles) y de tipos de vegetación (ver Figura 3.5). Los más importantes son la selva alta y mediana perennifolia y, en elevaciones más altas, arriba de los 1000 m, el bosque mesófilo de montaña en el cual se combinan especies de origen neártico con las de origen neotropical. En el sur de Los Tuxtlas también se encuentran áreas extensas de bosques de pino y encino tropicales. Otros tipos de vegetación de menor extensión son la selva baja perennifolia inundada y el manglar alrededor de la laguna de Sontecomapan y las dunas costeras a lo largo del litoral (Castilla-Campos y Laborde, 2004).

Figura 3.5 La vegetación de Los Tuxtlas



Fuente: edición R. Landgrave en Guevara (2010: 87).

b) La población de la reserva y de sus alrededores

De acuerdo con una lista de localidades facilitada por la dirección de la RBLT y datos del censo de población y vivienda del 2010 (INEGI, 2013b), la reserva cuenta con 28 183³⁵ habitantes que viven en 303 localidades. Como lo demuestra el Cuadro 3.1, éstos pertenecen a ocho municipios diferentes, siendo los principales Catemaco, San Andrés Tuxtla y Tatahuicapan de Juárez, los cuales reúnen a más del 75% de la población total. El promedio de habitantes por localidad es 93.0. Este número bajo se debe a que la gran mayoría de las localidades tiene menos de 10 habitantes. Estas localidades, a pesar de que conforman el 56.8 % del número total de localidades, solo albergan el 2.9 % de población. La mayoría de la población de la reserva (89.2 %), no

³⁵ Este número difiere del número de habitantes de la RBLT que se expresa en el Cuadro 2.2, debido a que en éste se tomaron en consideración los datos de CONANP (2015a) para poder comparar todas las RB, y no los datos más recientes del INEGI.

obstante, vive en 67 localidades con más de 100 habitantes (el 22.1 % del número de localidades). Solamente una localidad tiene más de mil habitantes, la localidad Sontecomapan en el municipio Catemaco con 2 413 habitantes (8.7 % de la población de la RBLT).

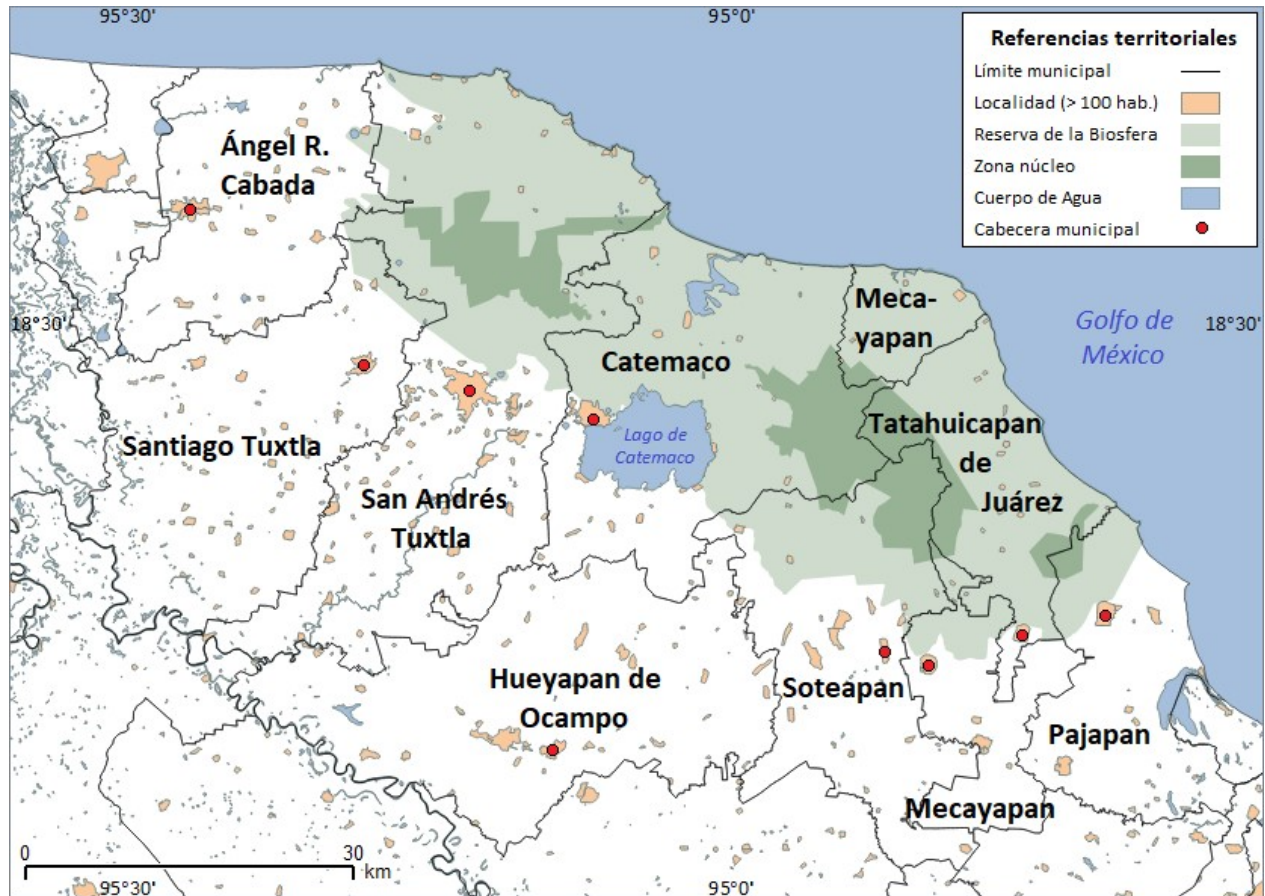
Cuadro 3.1 Población y número de localidades de la reserva por municipio

Municipio	No. de localidades	Población	% de la población total en la RBLT
Ángel R. Cabada	4	23	0.1
Catemaco	149	10 277	36.5
Mecayapan	35	2 823	10.0
Pajapan	1	18	0.1
San Andrés Tuxtla	54	6 956	24.7
Santiago Tuxtla	9	153	0.5
Soteapan	18	2 022	7.2
Tatahuicapan de Juárez	33	5 911	21.0
Total	303	28 183	100

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2013b) y una lista de localidades facilitada por la dirección de la RBLT.

La densidad de población de la reserva es de 18.2 habitantes/km². Las áreas menos pobladas son las elevaciones más altas de las montañas San Martín Tuxtla, Santa Marta y San Martín Pajapan, coincidiendo con las zonas núcleo de la reserva. Hay dos localidades dentro de estas zonas (Lucio Blanco con 1 habitante en la Sierra Santa Marta y la Estación de Biología Tropical de la UNAM con oficialmente 1 habitante) y algunas localidades en sus límites, notablemente también tres con más de 100 habitantes, la localidad Adolfo Ruiz Cortines en colindancia de la zona núcleo del volcán San Martín Tuxtla y las localidades Adolfo López Mateos y El Paraíso en colindancia de la zona núcleo de la sierra Santa Marta. También existen localidades en elevaciones mayores, en el macizo del volcán San Martín Tuxtla la más alta es también Adolfo Ruiz Cortines (1 049 m) y en la sierra de Santa Marta, la localidad más alta es la localidad homónima en el municipio Soteapan a una altitud de 1 252 m sobre el nivel del mar. Aun así, la mayoría de las áreas altas de las montañas tienen una densidad poblacional inferior a 10 habitantes/km². También en el resto del polígono de la RBLT, la densidad de población generalmente está debajo de 100 habitantes/km², con la excepción del área alrededor de Sontecomapan (cp. Guevara *et al.*, *op. cit.*).

Figura 3.6 Estructura político-administrativa y localidades de Los Tuxtlas



Nota: el territorio del municipio Mecayapan se compone de dos partes, separadas por el territorio del municipio Tatahuicapan de Juárez.

Fuente: elaboración con base en INEGI (2016a), INEGI (s. f.) y CONANP (2015a).

Sin embargo, como lo demuestra la Figura 3.6, alrededor de la reserva, colindando o a una distancia de pocos kilómetros, se encuentran varios centros poblacionales más grandes y con mayor densidad de población. El más importante es el área entre las cabeceras municipales San Andrés Tuxtla (61 769 habitantes), Catemaco (27 615) y Santiago Tuxtla (15 459). Estas tres ciudades, como escribe Laborde (2004b), forman un eje en un proceso activo de conurbación en el que se encuentran también varias otras localidades con más de mil habitantes y que conforman un área conurbada con una densidad de población mayor a 300 habitantes/km² (en la parte central de San Andrés Tuxtla la densidad de población incluso alcanza valores mayores a 2 000 habitantes/km²). Otros centros poblacionales con densidades de población mayores a 200 habitantes/km² existen alrededor del límite sur de la reserva donde se encuentran las cabeceras municipales Pajapan (8 434 habitantes), Tatahuicapan de Juárez (8 159),

Mecayapan (6 068) y Soteapan (5 118) y algunas otras localidades con más de 2 000 habitantes en el municipio Soteapan (Guevara *et al.*, *op. cit.*, INEGI, *op. cit.*).

Tomando en cuenta la población total de los ocho municipios que comparten el polígono de la RBLT, y además el municipio Hueyapan de Ocampo³⁶, en la reserva y sus alrededores habitaban 417 696 personas en el 2010 (INEGI, *op. cit.*). Algo que llama la atención es el desarrollo demográfico: en el área del polígono de la reserva del 2000 al 2010 se ha registrado el abandono de 96 localidades y una disminución de la población total del 11.0 %³⁷. La población de los municipios en total, al contrario, aumentó en este periodo, por un 8.9 %, lo que se debió principalmente a un crecimiento de las cabeceras municipales cuyo número de población aumentó por un 13.1 % (cálculo con base en INEGI, 2013b e INEGI, 2001).

De acuerdo con la encuesta intercensal del 2015 se estima que esta tendencia de crecimiento siguió y la población de los nueve municipios aumentó a 434 551 habitantes (INEGI, 2016b). La encuesta intercensal no pone a disposición datos para las localidades pequeñas por lo que no permite ver cómo se sigue desarrollando el número de población dentro de los límites de la RBLT. La disminución de la población de la reserva se debe a la migración la cual en el plan de manejo (PM) se menciona como un “(...) fenómeno que recientemente se intensifica y tiende a ser muy importante.” (CONANP, 2006c: 52). Existe tanto migración permanente como temporal debido a situaciones de escasez en las temporadas con poco trabajo relacionado a las actividades agrícolas (CONANP, *op. cit.*).

Para 130 de las localidades de la reserva, que albergan el 96.9 % de su población, el censo del 2010 (INEGI, *op. cit.*) representa datos demográficos más detallados. La relación entre población masculina y femenina está prácticamente igualada. A pesar de una baja en la natalidad, como escribe Díaz, las pirámides poblacionales de la región tienen aún la forma de pagoda con una población joven. En general, en los nueve municipios, el porcentaje de personas menores a 18 años es de 37.4 %, y en las 130

³⁶ Como se explica en la introducción del capítulo 3, a menudo Hueyapan de Ocampo se cuenta como parte de la región de Los Tuxtlas; su inclusión en un trabajo acerca de la RBLT se justifica también por el hecho de que en su parte más cercana se encuentra a cerca de medio kilómetro del límite de la reserva.

³⁷ Cálculo propio con base en datos de INEGI (2013), CONANP (2006c, basado en datos de INEGI, 2001) y una lista de localidades facilitada por la dirección de la RBLT.

localidades de la reserva con datos disponibles, el grado es todavía mayor con 42.8 %. Las personas mayores de 65 años solo constituyen el 6.9 % en los municipios y el 5.7 % en las localidades dentro de los límites de la reserva.

Cuadro 3.2 Población de 3 años y más hablante de una lengua indígena en la reserva y sus alrededores, por municipio

Municipio	HLI*	% HLI	HLI en la RBLT	% HLI en la RBLT
Ángel R. Cabada	60	0.2	0	0
Catemaco	295	0.7	131	1.4
Hueyapan de Ocampo	9 068	23.9	-	-
Mecayapan	11 571	74.4	1 301	51.8
Pajapan	9 025	62.4	14	77.8
San Andrés Tuxtla	688	0.5	34	0.5
Santiago Tuxtla	194	0.4	0	0
Soteapan	24 332	84.4	1 566	87.4
Tatahuicapan de Juárez	8 818	68.3	2 541	45.8
Total	64 051	16.9	5 587	21.7

* Hablantes de lenguas indígenas.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2013b) y una lista de localidades facilitada por la dirección de la RBLT.

Un aspecto notable con respecto a la población de la reserva es la presencia de hablantes de lenguas indígenas, con un 21.7 % dentro de la RBLT y 16.9 % en los municipios de la región en total (véase Cuadro 3.2). En este contexto se puede ver un fuerte contraste entre dos subregiones las cuales, como señalan Paré y Fuentes (*op. cit.*), aparte de la diferencia lingüística, también presentan diferentes dinámicas en cuanto a sus actividades culturales y productivas. Los municipios del norte de la región, Ángel R. Cabada, Catemaco, San Andrés Tuxtla y Santiago Tuxtla, pertenecen a la subregión tuxtleca, donde predomina la población mestiza con un porcentaje de población hablante de una lengua indígena a nivel municipal menor a 1 %. Al contrario, los municipios del sur pertenecen a la subregión de sierra de Santa Marta, en la cual la mayoría de la población habla alguna lengua indígena, tanto en el exterior de la RBLT como también dentro de sus límites. La principal etnia en los municipios Hueyapan de Ocampo y Soteapan es la popoluca, y en los municipios Mecayapan, Pajapan y Tatahuicapan de Juárez, la nahua. En CONANP (*op. cit.*), las dos subregiones se denominan San Martín Tuxtla y Santa Marta.

Para comprender la situación en la que se inserta la figura de la RB y el ecoturismo como herramienta de conservación, es de suma importancia mencionar otro aspecto relacionado a la población de la zona: los altos niveles de marginación y pobreza. Para el 2010, el CONAPO clasifica los municipios de la parte norte, Ángel R. Cabada, Catemaco, San Andrés Tuxtla y Santiago Tuxtla, en el grado de marginación medio y los municipios de la parte sur con un grado de marginación alto (Hueyapan de Ocampo, Tatahuicapan de Juárez, Pajapan) e incluso muy alto (Mecayapan, Soteapan). Con respecto a las localidades de la reserva, de las 130 localidades para las que se dispone de datos detallados, solo una localidad, con 10 habitantes, tiene un grado de marginación bajo y cinco localidades con 552 habitantes (2.0 % de la población) un grado de marginación medio. La gran mayoría de la población (91.1 %), al contrario, vive en las 96 localidades con un grado de marginación alto y el 6.9 % en las 28 localidades con un grado de marginación muy alto (CONAPO, 2012).

El índice de la CONAPO se basa en varios indicadores con respecto al alfabetismo y las condiciones de vivienda. Con respecto al primero, en las 130 comunidades el 22.5 % de las personas de 15 años y más son analfabetas. Hay grandes diferencias entre las localidades, desde localidades con cero analfabetas hasta localidades con un grado del 80 %. En las localidades de la parte sur el analfabetismo es más fuerte (27.8 %) que en las de la parte norte (19.4 %). En cuanto a las viviendas, por ejemplo, se puede mencionar que de las 6 430 viviendas en las localidades de las que se disponen datos detallados, 6.0 % no disponen de energía eléctrica, 9.4 % no tienen acceso a agua entubada en el hogar y 33.8 % no están conectadas a una red de drenaje (en la parte sur de la reserva incluso el 50.2 %) (INEGI, *op. cit.*). Otro indicador que demuestra la marginación de las localidades es la accesibilidad: de 293 comunidades para las que se dispone de datos, solo 77 (26.3 %) cuentan con acceso a una carretera pavimentada. Al contrario, 70 localidades (23.9 %), en las que viven 681 personas, no cuentan con ningún acceso vía carretera (INEGI, 2012).

No se dispone de datos acerca de los ingresos a nivel localidad; a nivel municipal, sin embargo, el Cuadro 3.3 muestra que la mayoría de la población vive en condiciones de pobreza. La línea de bienestar mínima es equivalente al cálculo del CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) del valor de una canasta

alimentaria básica y estuvo definida para el agosto del 2015 (mes de medición de la pobreza) en \$ 910.28 para zonas rurales y \$ 1 281.24 para zonas urbanas. La línea de bienestar incluye además el costo de la canasta no alimentaria como gastos de transporte, educación, salud, vestuario, entre otros, y estuvo definida en \$ 1 673 para zonas rurales y \$ 2 600.79 para zonas urbanas. Cabe mencionar que el porcentaje de las personas afectadas por esta carencia con respecto a los ingresos en Los Tuxtlas es mayor al promedio estatal (25.0 % inferior a la línea básica mínima y 61.2 % inferior a la línea básica) y nacional (18.4 % y 51.7 %, respectivamente) (CONEVAL, 2017).

Cuadro 3.3 Población con ingresos inferiores a las líneas de bienestar en los municipios de Los Tuxtlas en el 2015

Municipio	% ingreso inferior a la línea de bienestar mínima	% ingreso inferior a la línea de bienestar
Ángel R. Cabada	23.4	63.8
Catemaco	42.6	79.8
Hueyapan de Ocampo	35.1	73.9
Mecayapan	66.6	91.6
Pajapan	46.5	84.0
San Andrés Tuxtla	39.9	77.5
Santiago Tuxtla	36.4	76.4
Soteapan	62.1	89.4
Tatahuicapan de Juárez	48.1	84.2
Total	40.9	77.9

Fuente: elaboración propia con base en CONEVAL (2017).

Iría demasiado lejos en el marco de este trabajo analizar a fondo las causas de estos altos grados de marginación y pobreza en la región. No obstante, un aspecto importante, sin duda, es la falta de alternativas económicas. La gran mayoría de la población de la reserva se dedica a actividades del sector primario. En el censo 2010 para 289 localidades se menciona la principal actividad económica. En 145 localidades, con el 29.3 % de la población de la muestra, la principal actividad económica es la cría y explotación de animales y en 126 localidades con el 58.8 % de población la agricultura. La pesca es principal actividad económica en 9 localidades con el 7.2 % de la población. Solamente en 9 localidades, con el 4.8 % de la población, predomina una actividad del sector secundario o terciario, como el comercio al por menor. Para 88 localidades, con el 58.6 % de la población total se menciona además cual es la segunda actividad económica. En este caso, en 47 localidades, con el 50.4 % de la población de la muestra, es la cría y explotación de animales; en 23, con el 29.3 %, es

la agricultura; y en 12, con el 19.0 % de la población, la pesca. Solo en 6 comunidades, con el 1.3 % de la población, es otra actividad (INEGI, 2012).

En este contexto se tiene que mencionar que el sector primario de México se encuentra en un estado de crisis, debido a la reestructuración neoliberal de la economía mexicana, lo que ha causado un creciente empobrecimiento de las poblaciones rurales (cp. Olmedo, 2009; Sommerhoff y Weber, 1999). En el PM de la reserva se observa que en Los Tuxtlas esta situación de marginalidad de la población “(...) genera una fuerte presión sobre los recursos naturales para la satisfacción de necesidades, con escasas o nulas alternativas productivas (...)” (CONANP 2006c: 87). Laborde (2004a), por lo tanto, subraya la importancia de encontrar alternativas económicas para la población local:

(...) como ya ha sido señalado en repetidas ocasiones por numerosos investigadores, la conservación biológica solamente será exitosa si se logra involucrar activamente y beneficiar al mismo tiempo a los habitantes de los alrededores del área protegida. En particular en Los Tuxtlas es fundamental diseñar e impulsar en la zona de amortiguamiento, prácticas de manejo alternativo y uso de los recursos que sean económicamente redituables para los campesinos y ganaderos, pero que al mismo tiempo mejoren las posibilidades de persistencia de la gran mayoría de las especies de la flora y fauna nativas ... (Laborde *op. cit.*:277).

c) La economía regional

En el 2015, 122 737 personas, el 28.2 % de la población de los nueve municipios de la región estaban ocupadas en alguna actividad económica. Como se menciona a finales del apartado anterior, las actividades del sector primario son las que predominan en las localidades de la RBLT. A nivel municipal, esto también se puede documentar para los cinco municipios de la zona sur de la reserva, un 58.4 % está empleado en este sector. En los municipios de la zona norte, no obstante, el sector primario solo está en segundo lugar, con el 31.8 %, detrás del sector de servicios que ocupa el 48.6 % de las personas ocupadas. Debido al mayor peso de la zona norte, también para la región en total el sector servicios está en primer lugar, con el 43.1 % de las personas ocupadas, seguido por el sector primario con el 38.8 %, y el sector secundario con el 16.9 % (para el 1.2 % no se especificó la actividad económica; cálculos con base en INEGI, 2016c).

En cuanto al sector primario, el cultivo de las tierras de la región está organizado de diferentes maneras: por un lado, están las grandes propiedades privadas, por otro lado, los ejidos (CONANP, 2016c). Como se puede ver en la Figura 3.5, la ganadería es la actividad que ocupa el mayor espacio (en total, en el 2015 en los nueve municipios fueron más de 275 mil ha dedicadas a esta actividad). Entre los cultivos destacan el maíz, la caña sobre todo en el norte de la región en los municipios Ángel R. Cabada y Santiago Tuxtla, el tabaco, en el municipio San Andrés Tuxtla, y el café, especialmente en Soteapan y también en partes de Catemaco y Hueyapan de Ocampo. Para este último cultivo existen datos más exactos, en el ciclo cafetalero 2014/15 en Los Tuxtlas se cosechó café en 3 873 ha, la producción fue de 1 878 toneladas. Con respecto a la pesca, el único municipio de la región con infraestructura especializada para esta actividad es Catemaco donde en el 2015 se reportó la existencia de seis embarcaderos de pescadores, tres congeladoras y cinco fábricas de hielo (INEGI, 2016c, con base en datos de la SAGARPA). La silvicultura es poco desarrollada en Los Tuxtlas, en total para el 2015 se reportó el aprovechamiento de alrededor de 10 mil metros cúbicos de rollos de madera (principalmente maderas comunes tropicales como cocuite *Gliricidia sepium*, melina *Gmelina arbórea* y roble *Tabebuia donnell-smithii*, y en menor medida maderas preciosas como el cedro rojo *Cedrela odorata*), lo que equivale a solo 3.2 % de toda la producción en el estado de Veracruz (INEGI, 2016c, con base en datos de la SEMARNAT).

En cuanto a la industria manufacturera destacan las fábricas dedicadas al procesamiento de los productos agrarios. En cuanto a la industria azucarera, en Hueyapan de Ocampo existe un ingenio azucarero con una producción de 75 mil toneladas de azúcar en la zafra 2014/15 que da trabajo a 7 832 personas. De importancia también para los municipios en el norte de la región es el ingenio San Pedro en el municipio Lerdo de Tejada con una producción de 119 mil toneladas (INEGI, 2016c, con base en datos de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica). Con respecto a la industria tabacalera, en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), están registradas 20 empresas en el municipio San Andrés Tuxtla, de las cuales en el 2017 tres tenían más de cien empleados registrados (INEGI, 2017).

En cuanto a los servicios, alrededor de un tercio (32.6 %) de las personas ocupadas en este sector trabaja en actividades de comercio (INEGI, 2016c). Entre las empresas dedicadas al comercio destaca la presencia de sucursales de grandes cadenas nacionales de supermercados en San Andrés Tuxtla y Catemaco. Otra empresa importante del sector servicios, con más de 250 empleados, es Transportes de Los Tuxtlas que organiza gran parte del transporte colectivo de la región. Aparte, como unidades económicas que dan trabajo a una importante cantidad de personas (más de 100 empleados por unidad) se pueden mencionar las del sector público, sobre todo los ayuntamientos y las policías municipales y algunos hospitales públicos (INEGI, 2017).

d) La actividad turística

El turismo tiene importancia, sobre todo, en la zona norte de Los Tuxtlas, especialmente en los municipios Catemaco y San Andrés Tuxtla. Díaz (2011) escribe que el turismo convencional es una actividad presente en la región desde mediados del siglo XX o incluso desde antes, y SECTUR (2007) estima que anualmente Los Tuxtlas es visitado por más de medio millón de turistas, casi exclusivamente turismo nacional. Como principales objetivos para los visitantes de la región, Díaz (*op. cit.*) nota la visita a familiares y el turismo religioso y místico, siendo Catemaco al mismo tiempo un imán para peregrinos católicos que visitan el Santuario de la Virgen del Carmen, y un centro de brujería de renombre a nivel nacional. Las playas, especialmente del municipio San Andrés Tuxtla, son visitadas por turistas, sobre todo durante Semana Santa (Díaz, *op. cit.*; Lein, 2011; Paré, 2003; Tauro, 2009). Como otros atractivos para el turismo, Piñar (2011) además menciona los recorridos en lancha en el Lago de Catemaco y la Laguna de Sontecomapan, la cascada Salto de Eyipantla, la Laguna Encantada, los acantilados de Roca Partida, y algunas otras lagunas, cascadas y grutas en el área costero de San Andrés Tuxtla.

Datos acerca de la actividad turística son escasos; por ejemplo, información con respecto a la oferta hotelera y restaurantera solo existe a nivel municipal y no se cuenta con registros de llegadas, pernoctaciones y de ocupación hotelera. La oferta hotelera, como demuestra el Cuadro 3.4, se limita prácticamente a los municipios San Andrés Tuxtla y Catemaco, y algunos hoteles en Ángel R. Cabada y Santiago Tuxtla, y es

mayormente de baja calidad, muy pocos hoteles tienen cuatro estrellas y ninguno cinco. Cabe mencionar que los datos en los que se basa el Cuadro 3.4, difieren considerablemente de los datos del DENUE que para el 2017 demuestra la existencia de siete establecimientos de alojamiento temporal (categoría 721) en Ángel R. Cabada, 30 en Catemaco, uno en Mecayapan, dos en Pajapan, 30 en San Andrés Tuxtla, siete en Santiago Tuxtla, uno en Soteapan, uno en Tatahuicapan de Juárez y ninguno en Hueyapan de Ocampo. El establecimiento más importante en términos del número de empleados es el hotel La Finca a las afueras de la cabecera municipal de Catemaco con más de 30 personas ocupadas. Aparte existen otros siete hoteles con más de diez personas ocupadas en la región, tres tanto en Catemaco y San Andrés Tuxtla y uno en Santiago Tuxtla (INEGI, 2017).

Cuadro 3.4 Oferta de hospedaje en el 2015 en los municipios de Los Tuxtlas de acuerdo con el anuario estadístico y geográfico de Veracruz Ignacio de la Llave

Municipio	Establecimientos	de los cuales hoteles	de 4 estrellas	Cuartos	de los cuales hoteles	de 4 estrellas
Ángel R. Cabada	5	5	-	93	93	-
Catemaco	49	27	2	975	728	137
Hueyapan de Ocampo	-	-	-	-	-	-
Mecayapan	-	-	-	-	-	-
Pajapan	-	-	-	-	-	-
San Andrés Tuxtla	32	18	3	497	428	115
Santiago Tuxtla	6	5	3	115	109	76
Soteapan	-	-	-	-	-	-
Tatahuicapan de Juárez	-	-	-	-	-	-
Total	92	55	8	1680	1358	328

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2016c, con base en datos de la Secretaría de Turismo y Cultura del Estado de Veracruz Ignacio de la Llave y del DENUE).

Con respecto a los servicios de alimentos y bebidas, el anuario estadístico nuevamente no menciona ninguno con categoría turística para los municipios del sur de la zona, y 325 para las del norte, de los cuales 161 eran restaurantes, principalmente en Catemaco y San Andrés Tuxtla (INEGI, 2016c). El DENUE al contrario documenta la existencia de 1162 establecimientos de preparación de alimentos y bebidas (categoría 722), 482 en San Andrés Tuxtla, 238 en Catemaco, y en los demás municipios entre

142 (Santiago Tuxtla) y 30 (Mecayapan). En su mayoría se trata de establecimientos pequeños, solo siete tienen más de diez personas registradas, seis en San Andrés Tuxtla y uno en Catemaco (INEGI, 2017).

Otras categorías del DENUÉ relevantes para el turismo son los servicios de transportes turísticos. En Catemaco existen en total 22 unidades económicas registradas para transportes turísticos acuáticos (categoría 4872), de las cuales una tiene más de 30 personas ocupadas y una más de cinco. Aparte, hay cuatro empresas pequeñas (máximo cinco personas) de transportes turísticos por tierra (categoría 4871), dos en San Andrés Tuxtla, una en Santiago Tuxtla y una en Ángel R. Cabada. En la categoría agencias de viajes y servicios de reservaciones (5615) hay once unidades económicas, entre las que destaca el centro ecoturístico Reserva Ecológica Nanciyaga con más de cinco personas registradas. Las otras agencias tienen como máximo cinco personas ocupadas, cinco se encuentran en San Andrés Tuxtla, dos en Hueyapan de Ocampo, y una en Ángel R. Cabada, Catemaco y Santiago Tuxtla, respectivamente (*ibíd.*).

Finalmente, en la categoría también relevante de servicios de esparcimiento (71) se encuentran 108 unidades económicas, entre las cuales las más destacables, desde el punto de vista del turismo, son: con más de 10 personas ocupadas, la Casa de la Cultura de Santiago Tuxtla; con más de cinco personas ocupadas los muesos Tres Zapotes y Mueso Tuxteco, también en Santiago Tuxtla; y con menos de seis personas un museo público en San Andrés Tuxtla, las casas de cultura de Catemaco y San Andrés Tuxtla, cuatro balnearios y albercas públicas en San Andrés Tuxtla y uno en Ángel R. Cabada, la caseta de cobro de la cascada Salto de Eyipantla en el municipio San Andrés Tuxtla y siete establecimientos de billar, dos en Hueyapan de Ocampo y Santiago Tuxtla y uno en Ángel R. Cabada, Catemaco y San Andrés Tuxtla.

3.2 Problemática ambiental y antecedentes de conservación

El presente subcapítulo resalta la importancia de la biodiversidad de Los Tuxtlas para la conservación a nivel internacional, y para los habitantes de la región, debido a los servicios ambientales que brinda a ellos. A continuación, relata cómo los ecosistemas de la región han sido afectados por las actividades del ser humano y cómo, en reacción

a eso, se han tomado medidas de conservación. Como último paso se detalla el establecimiento de la RBLT en el año 1998 y se discuten los efectos de la declaración de esta ANP.

a) La importancia de la biodiversidad de Los Tuxtlas

Debido a la variedad de tipos de vegetación, demostrada en la figura 3.5, sobre todo la presencia de la selva alta perennifolia, y la posición geográfica de la región (causando la existencia de taxa de afinidad tanto boreal como austral), en Los Tuxtlas se puede encontrar una gran diversidad de especies de plantas y animales. El aislamiento de la sierra entre la planicie costera y el Golfo de México además causó la evolución de un número considerable de endemismos (Campos 2004; Castilla-Campos y Laborde 2004; CONANP 2006c). Castillo-Campos y Laborde (*op. cit.*) reportan que se han documentado 3 356 especies de plantas en la región mientras que el PM de la reserva da la cifra de 2 697 especies, subespecies y variedades y agrega que es una de las cinco áreas con mayor endemismo de árboles en México (CONANP, *op. cit.*). El número de tetrápodos (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) registrados es de 851 especies de acuerdo con Guevara (*et al.* 2004a) y de 870 de acuerdo con el PM. Con respecto a los invertebrados, el PM menciona 861 especies de mariposas, 133 de libélulas, 188 de colópteros cerambídicos y 164 de escarabajos, entre otros.

Muchas de las especies que se pueden encontrar en Los Tuxtlas son prioritarias para la conservación de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2001³⁸, como se resume en la justificación del PM: de las especies, subespecies y variedades de plantas, 30 son amenazadas (2 de ellas endémicas), 17 en peligro de extinción (6 endémicas) y 21 sujetas a protección especial (1 endémica). Hay registradas 565 especies de aves (2 especies y 5 subespecies endémicas, 33 amenazadas, 67 sujetas a protección especial y 15 en peligro de extinción), 139 especies de mamíferos (1 endémica, 10 amenazadas, 7 bajo protección especial y 12 en peligro de extinción), 120 especies y subespecies de reptiles (10 endémicas, 10 amenazadas, 34 bajo protección especial y 7 en peligro de extinción), y 46 especies de anfibios (4 endémicas y 19 bajo protección especial). No se

³⁸ Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo (DOF 26/XI/2010).

menciona en la justificación la *ictiofauna*, sin embargo, más adelante en el PM se menciona que se han reportado 109 especies de peces en la región, de las cuales 8 son endémicas y 5 amenazadas.

La magnitud de estas cifras se puede estimar solo si se compara con los números para todo el país. Con respecto a los tetrápodos en general la región cuenta con el 32 % de las especies registradas en el México (Guevara *et al.*, *op. cit.*). El porcentaje es todavía mayor para las aves, debido entre otras razones al registro de muchas especies migratorias de origen norteamericano (CONANP, *op. cit.*). El número de especies registradas en el PM corresponde al 51 % de las especies de la lista actualizada de aves de México de la CONABIO (Berlanga *et al.* 2015). En este contexto, se tiene que subrayar que Los Tuxtlas no solo tiene importancia para la conservación a nivel nacional sino incluso a nivel internacional, debido a las especies microendémicas en la región, como por ejemplo la paloma perdiz-tuxtleña *Zentrygon carrikeri* (clasificada como en peligro en la lista roja global del UICN, 2017), la rana de árbol de San Martín *Ecnomihyla valancifer* (en peligro crítico), o las dos especies endémicas de lagartos arbóreos *Abronia chiszari* (en peligro) y *Abronia reidi* (datos insuficientes para la lista roja), y otras especies amenazadas a nivel global como el mono araña de Geoffroy *Ateles geoffroyi* (en peligro), la subespecie *mexicana* del mono aullador *Alouatta palliata* (en peligro crítico), el hocofaisán *Crax rubra* (vulnerable), el loro de cabeza amarilla *Amazona oratrix* (en peligro), o las cinco especies de tortugas marinas que llegan a anidar en las playas arenosas de la costa de Los Tuxtlas, las cuales todas se encuentran en alguna categoría de riesgo a nivel internacional.

Aparte del valor intrínseco de esta biodiversidad y de su importancia para la comunidad científica, el medio ambiente de Los Tuxtlas también brinda muchos servicios ambientales a la población de la región y de sus alrededores. De acuerdo con el PM, al menos 730 especies tienen cierto uso para el ser humano, entre ellas más de 300 con uso medicinal y alrededor de 200 comestibles. En un estudio en el área protegida de la Estación Biológica Tropical “Los Tuxtlas” de la UNAM, Ibarra-Manríquez *et al.* (1997) encontraron 91 plantas con uso comercial y otras 72 con potencial para la comercialización, omitiendo las plantas con uso solamente medicinal o químico. De las plantas utilizadas en el mercado, los principales usos son para madera (35.0 %), leña

(32.5 %), ornamental (24.5 %), o alimenticio (22.7 %). Otros usos son como triplay o papel, en artesanías o cesterías y como plantas forrajeras. Cabe mencionar, que también existe una gran variedad de plantas cultivadas, con 18 variedades de maíz y 30 de frijol (CONANP, *op. cit.*).

Otra de las funciones importantes de las áreas de bosques y selvas de la sierra es el mantenimiento del balance hidrológico de la región y la captación de agua de lluvia, siendo la principal fuente abastecedora de agua no solo para los pueblos y las ciudades dentro de la región sino también para las ciudades Coatzacoalcos, Acayucan y Minatitlán. También protegen contra el riesgo de inundaciones, regulan el clima local y captan una cantidad considerable de carbono. La belleza escénica del paisaje además presenta un atractivo para el turismo (CONANP, *op. cit.*; Paré y Fuentes, *op. cit.*). Por lo tanto, hablando de los esfuerzos de conservación en Los Tuxtlas, Paré y Fuentes (*op. cit.*: 222) concluyen que “(...) lo que está en juego para la sobrevivencia de toda la población son los servicios ambientales que los ecosistemas les proporcionan, y sin los cuales sus actividades productivas no serían posibles (...)”.

b) Deforestación y primeros intentos de conservación

La importancia de conservar la naturaleza de Los Tuxtlas además relacionada con el hecho de que contiene uno de los últimos remanentes de áreas con selva húmeda en el país. Guevara *et al.* (*op. cit.*) reportan que a nivel nacional entre 80 % y 90 % de este ecosistema, sumamente rico en biodiversidad, ha sido talado o severamente alterado. En la planicie costera del Golfo de México, la deforestación ha sido aún más fuerte, en esta área la selva húmeda prácticamente ha desaparecido (*ibíd.*). No obstante, aunque la sierra de Los Tuxtlas todavía conserve áreas considerables de selva, éstas también se han reducido de manera drástica en comparación con su extensión original.

La destrucción de la selva húmeda a gran escala en la región es relativamente reciente. A pesar de que ya había tenido una densidad de población relativamente alta muchos siglos antes de la llegada de los conquistadores, las actividades productivas de los indígenas se practicaron bajo un esquema que permitía la regeneración periódica de la vegetación original y no afectó severamente la biodiversidad (Guevara 2010; Castilla-

Campos y Laborde 2004; Laborde 2004b). Los españoles introdujeron en Los Tuxtlas la caña de azúcar y el ganado bovino (González-Sierra 1991, citado en Laborde, *op. cit.*) y en el siglo XIX ocurrió una explotación importante de maderas preciosas (Laborde, *op. cit.*). A pesar de eso, gran parte de la sierra seguía cubierto por la vegetación original.

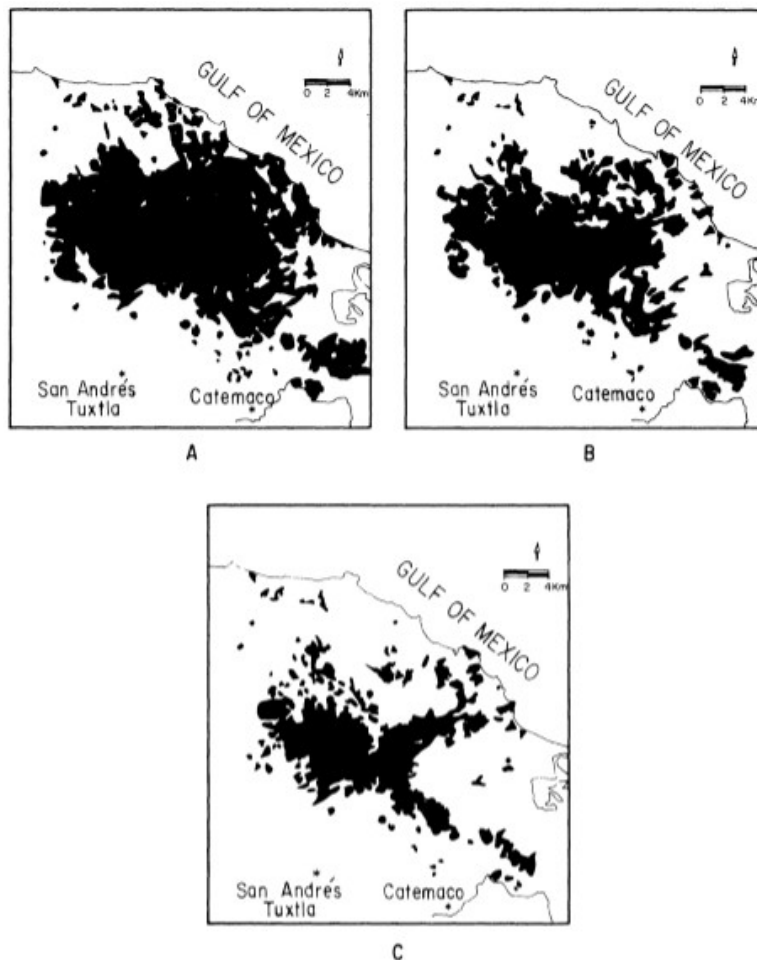
Las deforestaciones más extensas se vieron en la segunda mitad del siglo XX, en el contexto de las políticas de desmonte a nivel nacional, mencionadas en el subcapítulo 2.1, con el establecimiento de nuevos ejidos y la concesión de grandes ranchos ganaderos (Laborde, *op. cit.*, Guevara *et al.* 2004b). Como demuestra la figura 3.7, con base en trabajo de campo, fotografías aéreas e imágenes de satélite, Dirzo y García (1992) estimaron una reducción de la cobertura forestal en la parte norte de la región en los casi 20 años de 1967 a 1986 de 56 %. La tasa anual de deforestación fue de 4.2 % para los años entre 1967 y 1976, y de 4.3 % para el lapso de 1976 a 1986. Sumando esto a las deforestaciones anteriores, solamente quedó el 16 % de la vegetación original.

Otro estudio, de Guevara *et al.* (*op. cit.*), también con base en imágenes de satélite, apoyado con fotografías aéreas, tuvo como resultado que en toda la región la superficie forestal se redujo entre 1972 y 1993 de 97 015 ha a 54 281 ha, una deforestación equivalente al 56 %. Las tasas de promedio anuales variaban entre 1.9 % para los años 1972 a 1986, 1.1 % para los años 1986 a 1990, e incluso de 9.4 % para los años 1990 a 1993 cuando desapareció un área extensa de bosque de pino y encino al sur de la Sierra Santa Marta. En adición a la reducción total de la superficie de cobertura forestal, otro problema ambiental que también se puede ver en la Figura 3.7 es la fragmentación de los remanentes forestales la cual tiene efectos negativos para la biodiversidad y los procesos biológicos como la polinización y la dispersión de semillas (Guevara *et al.* 2004c).

Esta fuerte deforestación disminuye los servicios ecosistémicos que brindan los bosques y selvas y, en conjunto con la caza y captura de animales y el aprovechamiento no sustentable de plantas silvestres, hoy en día primordialmente de manera ilegal, amenaza la biodiversidad de Los Tuxtlas. En el PM de la reserva (CONANP, *op. cit.*), algunas de las especies que originalmente habitaron en la región

incluso son declaradas como extintas, como el águila harpía *Harpia harpyja*, el zopilote rey *Sarcoramphus papa*, el tapir centroamericano *Tapirus bairdii*, el manatí del Caribe *Trichechus manatus*, o el jaguar *Panthera onca*, entre otras.

Figura 3.7 Cobertura forestal en la parte norte de la sierra de Los Tuxtlas en los años 1967 (A), 1976 (B) y 1986 (C)



Fuente: Dirzo y García (1992: 88).

La primera iniciativa de conservación del medio ambiente en Los Tuxtlas fue en el año 1937 bajo el gobierno de Lázaro Cárdenas con la creación de una Zona Protectora Forestal Vedada para proteger la cuenca hidrográfica del Lago de Catemaco. Hay diferentes datos en la literatura acerca de la extensión de esta área, entre 26 mil ha (Guevara, *op. cit.*) y 28.5 mil ha (CONANP, *op. cit.*). Igual como a nivel nacional en general, como se relata en el subcapítulo 2.1, en las décadas siguientes hubo poco interés en mejorar el estado de conservación de los recursos naturales de la zona. Fue

hasta el 1979 cuando nuevamente se decretó un ANP en la región, una Zona Protectora Forestal y Refugio Faunístico en el Volcán San Martín, con una extensión de 5.5 mil ha, y en el año siguiente una Zona de Protección Forestal y Refugio de la Fauna Silvestre en la Sierra Santa Marta, con una extensión de 83 mil ha (CONANP, *op. cit.*; Guevara, *op. cit.*; INE 2000; Laborde 2004a).

Aparte de estos decretos gubernamentales, había también iniciativas por parte de la sociedad civil. La primera, y más importante, era en el 1967 la creación de la Estación de Biología Tropical de la UNAM, con un área de investigación y conservación de 700 ha (más adelante se redujo a 640 ha). Otra reserva dedicada a la investigación biológica se estableció en el 1989 por parte de la Universidad Veracruzana (UV) con una extensión de 220 ha. A eso se unieron iniciativas privadas como los proyectos turísticos Nanciyaga y La Jungla, que en conjunto conservan un área de 40 ha, y la creación de áreas protegidas por parte de ejidos, por ejemplo, en las comunidades Benito Juárez (36 ha) y López Mateos (120 ha) en el municipio Catemaco (CONANP, *op. cit.*; Guevara, *op. cit.*; Paré y Fuentes, *op. cit.*).

c) La reserva de la biosfera

En el año 1998 finalmente se decretó la RBLT, derogando los decretos de ANP mencionados en el apartado anterior. Como se puede ver en la Fig. 3.1, de las 155 122 ha, 29 719 ha forman la zona núcleo, el 19.1 % de la reserva, repartida en tres zonas diferentes, todas ubicadas en las partes altas de los principales volcanes de la región, que son las mejor conservadas debida a su poca accesibilidad y aptitud para las actividades agropecuarias: la zona núcleo Volcán San Martín Tuxtla (9 805 ha), la zona núcleo Sierra Santa Marta (18 031 ha), y la zona núcleo San Martín Pajapan (1 883 ha) (DOF 23/11/1998; Guevara, *op. cit.*). En el 2006, la reserva fue reconocida internacionalmente, integrándola a la RMRB. En la página oficial del MAB se determina, además de las zonas núcleo y de amortiguamiento idénticas a las declaradas por el gobierno mexicano, una zona de transición de 178 877 ha (UNESCO 2011), basado en una propuesta de Guevara *et al.* (2000), y que corresponde también a la delimitación de Los Tuxtlas definida en Guevara *et al.* (2004a), como se explica en el subcapítulo 3.1.

La declaración de la reserva se dio gracias al involucramiento de la sociedad civil. Las instituciones más notables fueron el Instituto de Ecología (INECOL) y el Proyecto Sierra de Santa Marta (PSSM) las cuales, en conjunto con el INE, elaboraron la propuesta para la creación del ANP, basada en más de diez años de investigaciones en la región (Guevara, *op. cit.*). El establecimiento de la reserva, sin embargo, se volvió un proceso politizado con una serie de fallas que obstaculizaron su aceptación por parte de la población local; entre los aspectos más importantes, destacaron la manera vertical y no participativa de la creación de la reserva y la expropiación de parte de las áreas que iban a integrar la zona núcleo, por parte del gobierno del estado, la cual, de igual manera se hizo sin el consentimiento de las personas afectadas, con pagos de indemnización muy abajo del valor corriente de terrenos en la región (Paré y Fuentes, *op. cit.*; Swanson 2007; von Bertrab 2010). Paré y Fuentes (*op. cit.*) describen los resultados de este proceso:

El esquema no incluyente utilizado, aunado el conflictivo problema de expropiación, fue creando un escenario de temores y rumores respecto de la posibilidad de posteriores afectaciones. En otras palabras, las virtudes de la conservación se vieron neutralizadas por una asociación mental en la población local entre inseguridad relativa al territorio y a los derechos agrarios, por un lado, y conservación por otro. Una expresión de esta incertidumbre se tradujo para muchos en un impulso hacia la tala de árboles, “antes de que nos quiten la tierra”. En este contexto, el accionar de la dirección de la Reserva ha sido sumamente complicado, en primera instancia porque en la región se le identifica como la institución responsable de solucionar el conflicto agrario, independientemente de que este tema no entra dentro de sus atribuciones. (Paré y Fuentes, *op. cit.*: 217-218.).

Más adelante, se tomaron medidas para resolver el conflicto causado por la expropiación y se adoptó una política más participativa, expresada tanto en la elaboración del PM y también, a ocho años del decreto de la reserva, en la creación de su consejo asesor (Paré y Fuentes, *op. cit.*; von Bertrab, *op. cit.*). En el PM se reconoce que es esencial incluir a los habitantes de la región en la conservación y crear alternativas económicas para su desarrollo más amigables con el medio ambiente que las actividades productivas convencionales. Entre las actividades que promueve el PM en sus subprogramas de conservación se encuentran la agroforestería, el cultivo de palmas bajo dosel de selva, el establecimiento de plantaciones forestales, la

elaboración de artesanías, la intensificación de la ganadería (con el objetivo de reducir las grandes extensiones necesarias para practicar el modelo de ganadería extensiva que predomina en LT), el establecimiento de UMA, y el ecoturismo (CONANP, *op. cit.*).

Mucho de esto se ha podido llevar a cabo, al menos en algunas de las comunidades de la reserva, y, como escriben Paré y Fuentes (*op. cit.*: 222), se ha favorecido “(...)la conformación de grupos locales de trabajo y de redes que poco a poco se han ido apropiando de los nuevos paradigmas del desarrollo sustentable (...)”, gracias al involucramiento de la academia y de diferentes ONG y a los programas de apoyo descritos en el subcapítulo 2.1 y sus antecesores y sobre todo al programa MIE (Manejo Integrado de Ecosistemas). Este programa, el cual duró de 2001 a 2009, con su fase más fuerte entre 2003 y 2005, destinó un total de 5 millones de dólares provenientes del GEF a la reserva (Paré y Fuentes, *op. cit.*) y tuvo como objetivo el fortalecimiento y fomento de “(...) nuevas formas de desarrollo regional sustentable al realizar modelos piloto de manejo integrado de ecosistemas que representan una alternativa para las poblaciones locales y posteriormente pueden ser replicables.” (Escobar 2005: 2). Parte de los recursos de este programa fueron destinados, entre otras cosas, a las iniciativas de ecoturismo comunitario (Escobar, *op. cit.*).

A pesar de todos los esfuerzos de conservación que se han implementado en la RBLT, la destrucción de la naturaleza si bien se aminoró, no ha sido detenida completamente. Evidencia de esto es un estudio realizado por el PSSM (2011) que, por encargo de la CONANP, se dio a la tarea de investigar nuevamente mediante técnicas de percepción remota los cambios de uso de suelo en el área de la reserva. La investigación tuvo como resultado la pérdida de 928 ha de cubierta forestal entre 2007 y 2011, una tasa anual de 0.32 %, mucho más baja que en años anteriores, pero aún así preocupante para una RB. Para el total del periodo 1980-2011, se calculó una pérdida de 30 074 ha (tasa anual: 1.15 %). Ni siquiera las zonas núcleo están exentas de la deforestación (*ibíd.*); de acuerdo con Swanson (2007), incluso existen asentamientos humanos irregulares en estas zonas que en teoría deberían ser las mejor conservadas, sin perturbaciones por las actividades humanas. Como resultado de la deforestación, para el 2011 quedaron, dentro del polígono de la reserva, 45.79 % de vegetación natural y

secundaria; al contrario, más de la mitad de la superficie de la reserva estaba cubierta por pastizales (ver Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5 Uso del suelo y vegetación en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (2011)

Categoría de vegetación y/o uso del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje
FORESTAL		
Bosque tropical perennifolio	34,896.58	22.50 %
Bosque tropical perennifolio en malpaís	404.72	0.26 %
Vegetación secundaria de Bosque tropical perennifolio	19,015.92	12.26 %
Bosque Mesófilo de Montaña	8,253.77	5.32 %
Vegetación Secundaria de Bosque Mesófilo de Montaña	1,252.80	0.80 %
Cafetales, vegetación secundaria de Bosque Mesófilo de Montaña y milpas	2,423.16	1.56 %
Bosque de Encino, vegetación secundaria de Bosque tropical subperennifolio y milpas	1,819.70	1.17 %
Bosque de pino y vegetación secundaria	862.91	0.55 %
Vegetación de zonas inundables	913.63	0.59 %
Manglar y vegetación secundaria de manglar	651.72	0.42 %
Vegetación de dunas costeras	501.07	0.32 %
Subtotal	70,995.98	45.79
NO FORESTAL		
Pastizal	78,970.03	50.92 %
Zonas de cultivo	1,648.92	1.06 %
Asentamientos humanos	1,347.75	0.87 %
Suelos sin vegetación y deslaves	178.59	0.11 %
Subtotal	82,145.29	52.97
OTROS		
Cuerpos de agua	1,310.81	0.84 %
Dunas costeras sin vegetación y playas	197.57	0.12 %
Sin cartografías (nubes, y desajuste de la poligonal de la reserva en el litoral del Golfo de México)	417.35	0.27 %
Subtotal	1,925.73	1.24 %
Área total RB Los Tuxtlas	155,067.00	100.00

Fuente: elaboración con base en PSSM (*op. cit.*: 41).

Aparte de la deforestación, persisten también otras amenazas para la conservación de la naturaleza en LT. Entre ellos, en la literatura se mencionan la contaminación del agua y del suelo por los agroquímicos que se usan en las actividades agropecuarias, sobre todo también en la ganadería, y por residuos sólidos y aguas residuales, la contaminación del aire por la quema de basura, los incendios forestales, la cacería furtiva, captura de animales silvestres y aprovechamiento ilegal de especies de plantas nativas, la sobrepesca, el aprovechamiento tanto legal como ilegal de materiales pétreos, arenas y gravas, las malas prácticas del turismo y, afuera de la reserva, el

crecimiento desordenado de los centros urbanos de la región (CONANP, *op. cit.*; Paré y Fuentes, *op. cit.*; Swanson, *op. cit.*; Vázquez *et al.* 2004).

3.3 Investigaciones acerca de desarrollo del ecoturismo en Los Tuxtlas

Como se mencionó en el subcapítulo anterior, el PM de la RBLT reconoce el ecoturismo como una de las alternativas económicas para la población local; en total, nueve de las actividades y acciones expuestas en el subprograma de manejo están relacionadas con esta actividad. También muchos de los programas de apoyo como el MIE (véase subcapítulo 2.3) y programas propios de la CONANP como el PROCODES y anteriormente el PRODERS (Programa de Desarrollo Regional Sustentable) (López y Torres, 2009; Paré y Fuentes, *op. cit.*) incluyen el fomento al ecoturismo. En el 2007, SECTUR *et al.* (*op. cit.*) estimaron que se habían dado apoyos gubernamentales de casi siete millones de pesos a nueve centros estudiados dentro y en las afueras de la reserva. Cifras más recientes indican que tan solo en los tres años de 2014 a 2016, se destinó más de medio millón de pesos del PROCODES a diferentes iniciativas de ecoturismo comunitario en el territorio de la reserva (cálculo con base en CONANP 2014b, 2015b y 2016). El desarrollo del ecoturismo en Los Tuxtlas, sin embargo, ya había empezado mucho antes, con el establecimiento del primer centro ecoturístico privado, Nanciyaga, en el municipio Catemaco, en el año 1986 (Reserva Ecológica Nanciyaga, 2017). También la primera iniciativa comunitaria, Selva del Marinero en López Mateos ya se creó en el 1997, un año antes de la declaración de la reserva (Paré, *op. cit.*).

a) Enfoque temático y espacial de las investigaciones

El ecoturismo en Los Tuxtlas ha sido un tema ampliamente estudiado. Una revisión exhaustiva de la bibliografía, incluyendo las diferentes bibliotecas de la UNAM y también una revisión en la página de la REMERI (Red Mexicana de Repositorios Institucionales)³⁹, la cual contiene un catálogo de tesis de licenciatura, maestría y doctorado de 35 instituciones mexicanas, así como el intercambio de literatura con otros investigadores experimentados en la temática, tuvo como resultado el número de 27

³⁹ <http://www.remeri.org.mx> (accesado el 30 de noviembre del 2017).

publicaciones, de los cuales nueve son tesis (véase Cuadro 3.6). Cabe mencionar que, de éstas, cinco provienen de universidad extranjeras, de Argentina, España, Reino Unido, Alemania y Austria. Después de una primera publicación como capítulo de libro en el 2003, y otra en el 2006, desde el 2009 anualmente han salido nuevas publicaciones.

Cuadro 3.6 Publicaciones científicas relacionadas al ecoturismo en Los Tuxtlas hasta el 2017

Autor(es)	Año	Título	Tipo de publicación
Paré	2003	El ecoturismo comunitario y la gestión ambiental	Capítulo de libro
Serio-Silva	2006	Las Islas de los Changos (the Monkey Islands): the economic impact of ecotourism in the region of Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico	Artículo de revista
López y Torres	2009	Redes sociales en proyectos ecoturísticos	Artículo de revista
Tauro*	2009	De la conservación al cuidado: percepción e historia oral de los cambios en el paisaje de un ejido. Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, Veracruz – México	Tesis de maestría
Díaz y Sastre	2010	El disfrute de la naturaleza: aproximaciones a su estudio desde la gestión	Capítulo de libro
García	2010	The Potential of Community-based Ecotourism Projects as Environmental-Education-for-Sustainability Centres. A case study of Los Tuxtlas Community-based Ecotourism Network (Mexico)	Tesis de maestría
Guerrero	2010	Ecoturismo Mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso	Artículo de revista
Ramírez <i>et al.</i>	2010	Modelo de integración para la competitividad de las pequeñas empresas en el turismo alternativo	Artículo de revista
Viñas	2010	Migración rural y ecoturismo en Catemaco y San Andrés Tuxtla, Veracruz	Tesis de Maestría
Díaz	2011	Género y turismo alternativo: aproximaciones al empoderamiento	Tesis de doctorado
García <i>et al.</i>	2011	Turismo Sustentable y Educación Ambiental: Potencial de las Empresas de Ecoturismo como Centros de Educación Ambiental en la Región „Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas	Artículo de publicación de congreso
Lein	2011	Akzeptanzschaffung für Biosphärenreservate durch Ökotourismus – eine Analyse der Wahrnehmung des Biosphärenreservates Los Tuxtlas, Mexiko, durch lokale Ökotourismusbetriebe	Tesis de maestría
Piñar <i>et al.</i>	2011	Migración y ecoturismo en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (México)	Artículo de revista
Piñar	2011	Gobernanza ambiental en destinos turísticos de áreas naturales protegidas: Reservas de la Biosfera Los Tuxtlas (Veracruz, Mexico) y Sierra Nevada-La Alpujarra (Andalucía, España)	Libro
Piñar <i>et al.</i>	2012	Ecoturismo y educación ambiental para la sustentabilidad en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (México)	Artículo de revista

Neger	2013	Die Rolle des Ökotourismus für die Nachhaltige Entwicklung einer Region: Fallstudien aus Los Tuxtlas/Mexiko	Tesis de maestría
Pérez <i>et al.</i>	2013	El ecoturismo: un estudio de caso del estado de Veracruz	Artículo de revista
Vega	2013	Percepción de la sustentabilidad del ecoturismo bajo el enfoque de agroecosistemas: El caso de la reserva de la biosfera Los Tuxtlas	Tesis de maestría
Vega y Díaz	2013	Sistema lagunar de Sontecomapan (Veracruz, México): Efectos del ecoturismo desde la perspectiva de las empresas	Capítulo de libro
Álvarez y Nava	2014	Avoiding nightmares selling dreams: migration to U.S.A and ecotourism in protected areas. The case study of los Tuxtlas biosphere reserve, Mexico	Artículo de revista
Díaz-Carrión	2014	Ecotourism and daily life in Sontecomapan (Veracruz, Mexico)	Artículo de revista
Díaz-Carrión y Neger	2014	Ecotourism in the Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (Veracruz, Mexico)	Artículo de revista
Hernández	2014	El turismo de naturaleza y su viabilidad, así como su influencia en la conservación de Los Tuxtlas, Veracruz de la Llave. Estudio de caso de la RECT 1997 – 2014	Tesis de licenciatura
Macías	2015	Valores biológicos y culturales para el desarrollo del ecoturismo ornitológico de Los Tuxtlas	Tesina
Juárez	2016	Proceso de adopción, adaptación y apropiación de una propuesta de ecoturismo en cuatro comunidades en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Veracruz	Tesis de maestría
Pérez	2016	Evaluación del potencial de ecoturismo en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, Veracruz como alternativa de sustentabilidad al uso actual del suelo	Tesis de maestría
Magio <i>et al.</i>	2017	Ecoturismo y conservación en el ejido Ruiz Cortines, Los Tuxtlas	Artículo de revista
Moreno	2017	Medio socioambiental y ecoturismo en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (Veracruz, México): una posible nueva alternativa al desarrollo	Artículo de revista

* En el trabajo de Tauro el ecoturismo no es el enfoque principal, sin embargo, juega un papel sumamente importante en el área del estudio de caso, por lo que se incluye también en esta lista.
Fuente: elaboración propia.

A estas publicaciones científicas se une el estudio técnico de SECTUR *et al.* (*op. cit.*) mencionado en el capítulo 2.3, el cual entre las 54 localidades estudiadas en todo el país incluye 13 de Los Tuxtlas, situadas en los municipios San Andrés Tuxtla, Catemaco y Pajapan. También algunos de los estudios científicos realizan comparaciones de la situación en Los Tuxtlas con la de otras áreas; en el caso de Díaz y Sastre (2010) se contrastan la RBLT y la RB de la Mancha Húmeda (Castilla-La Mancha, España) y en el caso de Piñar (2011) se hace una comparación con la RB Sierra Nevada-La Alpujarra (Andalucía, España). Otros trabajos que tienen como marco espacial la región de Los Tuxtlas en general son Ramírez *et al.* (2010), Díaz (2011),

Lein (2011), Díaz-Carrión y Neger (2014) y Pérez (2016). Las publicaciones de Vega (2013) y Vega y Díaz (2013) se enfocan solo en el municipio de Catemaco y el trabajo de Pérez *et al.* (2013) toma en cuenta este municipio y dos otros municipios del estado de Veracruz, Huatusco y Actopan. Los otros trabajos se enfocan en uno o varios estudios de caso. Un caso estudiado frecuentemente son las comunidades participantes en la RECT (Red de Ecoturismo Comunitario de Los Tuxtlas), Adolfo López Mateos y Miguel Hidalgo y, dependiendo del año en el que se efectuó la investigación, también Sontecomapan y Las Margaritas, todas ubicadas en el municipio de Catemaco (García, 2010; García *et al.*, 2011; Piñar *et al.*, 2012; Hernández, 2014; Juárez, 2016). La localidad Adolfo López Mateos en general es la que cuenta con más investigaciones, también en Viñas (2010), Piñar *et al.* (2011), Neger (2013), Álvarez y Nava (2014) y Macías (2015) es una de varias localidades estudiadas y las investigaciones de Paré (2003) y Moreno (2017) se enfocan únicamente en Adolfo López Mateos.

Un caso particular representa el trabajo de Serio-Silva (2006), y también la comparación de experiencias de desarrollo ecoturísticas en diferentes lugares de México de Guerrero (2010) que, para el caso de Los Tuxtlas, se basa en la investigación de Serio-Silva. El enfoque de estos trabajos son los lancheros de la ciudad de Catemaco que realizan recorridos en el lago homónimo para llevar a los turistas a conocer varios atractivos; entre otros, las así llamadas islas de los changos, donde en el marco de estudios científicos, se habían liberado primates de la especie asiática *Macaca arctoides*. Aunque estos podrían ser vistos como un atractivo natural, no existen reportes sobre actividades de los lancheros a favor del cuidado de la naturaleza; por lo tanto, ningún otro estudio los menciona en su listado de empresas ecoturísticas de la región y, consecuentemente, también en el presente subcapítulo en la discusión de los resultados de las publicaciones, estas dos no se incluyen.

Cabe mencionar que entre las investigaciones realizadas destacan las de índole geográfica. De los 22 trabajos que se pudieron clasificar de acuerdo con una disciplina científica, la mitad fue realizada por geógrafos. Dos de estos estudios son interdisciplinarios, el trabajo de Díaz y Vega (*op. cit.*) fue llevado a cabo por una geógrafa en colaboración con una investigadora de Ciencias Agrícolas y el trabajo de García *et al.* (*op. cit.*) representa una colaboración entre Geografía y Economía. Otras

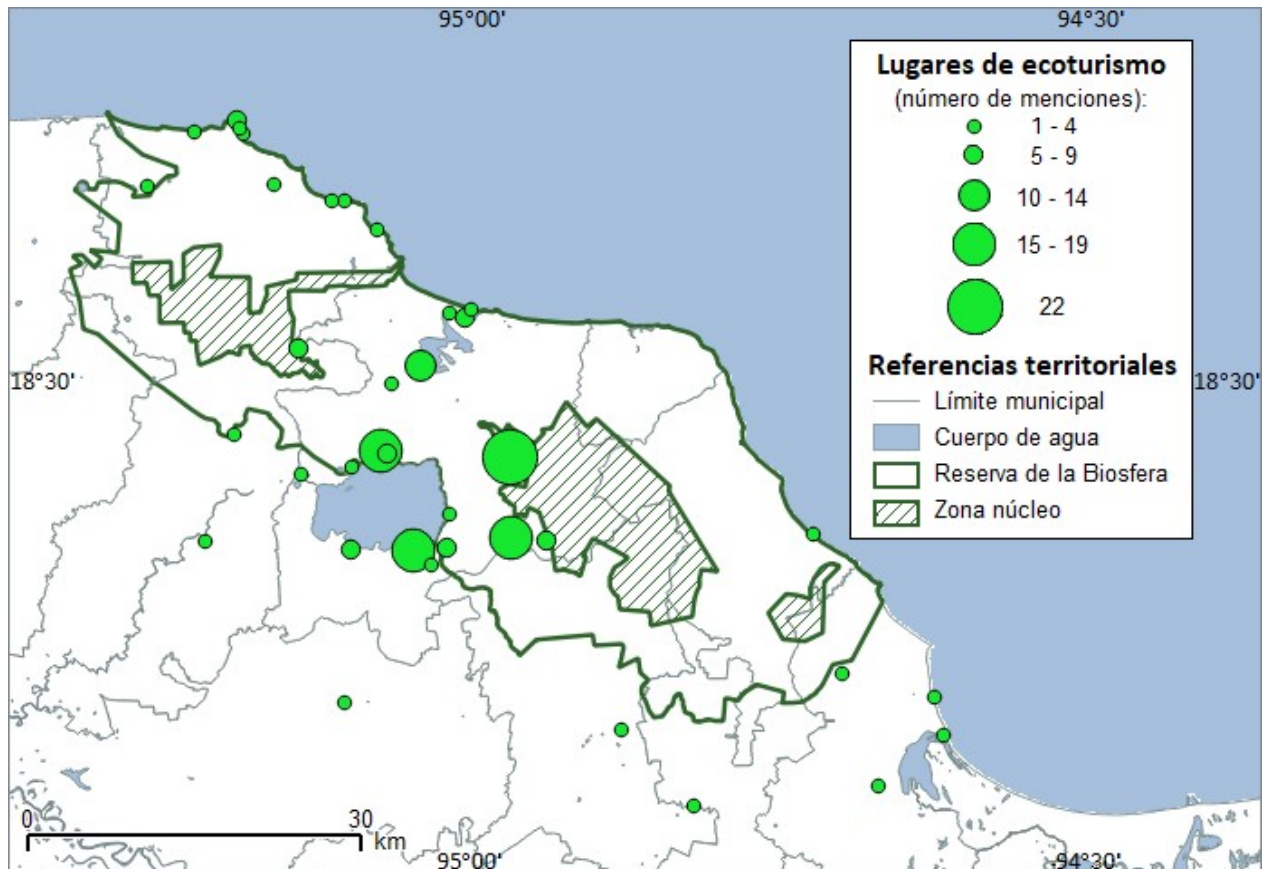
disciplinas que han tratado el tema del ecoturismo en Los Tuxtlas son la Antropología y la Biología con tres estudios (en el caso de la Biología, incluyendo el estudio de Serio-Silva, *op. cit.*), respectivamente, la Economía con dos estudios aparte del trabajo citado anteriormente, y con solo una publicación identificada las Ciencias Administrativas, las Ciencias Agrícolas (aparte del trabajo citado anteriormente) y la Gestión del Turismo.

Los enfoques temáticos de los estudios son variados, incluyendo las redes sociales o alianzas en torno al ecoturismo (López y Torres, *op. cit.*; Ramírez *et al.*, *op. cit.*, Hernández, *op. cit.*; Juárez, *op. cit.*), la función de las empresas ecoturísticas como centros de educación ambiental (García, *op. cit.*; García *et al.*, *op. cit.*; Piñar *et al.*, *op. cit.*), las implicaciones de la actividad ecoturística con respecto a cuestiones de género (Díaz, *op. cit.*; Díaz-Carrión, 2014), la influencia de la implementación del ecoturismo en la aceptación de la RBLT (Lein, *op. cit.*), la relación entre ecoturismo y migración (Viñas, *op. cit.*; Piñar *et al.*, *op. cit.*; Álvarez y Nava, *op. cit.*), la gobernanza ambiental de un destino de ecoturismo (Piñar, *op. cit.*), el potencial de la región para el turismo ornitológico (Macías, *op. cit.*) y estudios que analizan el desarrollo del ecoturismo desde el enfoque del DS (Neger, *op. cit.*; Vega, *op. cit.*; Pérez, 2016).

La figura 3.8 demuestra las 38 localidades de Los Tuxtlas mencionadas en la literatura relacionada al ecoturismo, de las cuales 25 se encuentran dentro de los límites de la RBLT. Se eligió representar las localidades y no las empresas ecoturísticas específicas – con la excepción de empresas situadas apartadas de los poblados como Nanciyaga, La Jungla y La Otra Opción –, debido a que en varias ocasiones los autores usan nombres diferentes para los centros ecoturísticos, lo que causa confusión (por ejemplo el caso de Adolfo López Mateos, donde la empresa ecoturística a veces se llama simplemente López Mateos y a veces por el nombre de la reserva comunitaria Selva del Marinero, esto a pesar de que su nombre oficialmente registrado es Cielo, Tierra y Selva, S.S.S.); sobre todo, en el caso de localidades que cuentan con diferentes iniciativas ecoturísticas, como en Benito Juárez en el municipio de Catemaco. Mientras que muchas de estas localidades solo se mencionan en un estudio o dos, las más representadas son la primera empresa ecoturística privada de la región, Nanciyaga, y las cuatro comunidades que en algún momento han formado parte de la RECT. Lo que llama la atención, además, es el fuerte enfoque en el municipio de Catemaco; fuera de

este municipio las localidades más mencionadas han sido Adolfo Ruiz Cortines (7 estudios), Roca Partida (5 estudios) y Costa de Oro (4 estudios), las tres ubicadas en el municipio de San Andrés Tuxtla.

Figura 3.8 Localidades con desarrollo ecoturístico mencionadas en la literatura



Fuente: elaboración con base en la revisión bibliográfica.

La mayoría de los lugares se ubican en las inmediaciones del lago de Catemaco y de la laguna de Sontecomapan. Otra agrupación de localidades se encuentra alrededor de la costa norte de la región, perteneciente a San Andrés Tuxtla. Una tercera agrupación pequeña se puede encontrar en el municipio de Pajapan, fuera de los límites de la reserva. Aparte de esto, existen algunas localidades dispersas en toda el área. Las tres agrupaciones identificadas fueron también reconocidas en el estudio de SECTUR *et al.* (*op. cit.*), aunque los autores notaron que en las comunidades alrededor de la costa norte realmente no se practica el ecoturismo, sino más bien un turismo rural que consiste en la mayoría de los casos solamente en el servicio de hospedaje y alimentación, pero sin actividades típicamente ecoturísticas como recorridos

interpretativos de la flora y fauna del lugar o de esfuerzos para la conservación de la biodiversidad.

b) Estado de conocimiento acerca del ecoturismo en Los Tuxtlas

A manera de resumir los resultados de los estudios mencionados anteriormente, a continuación, se da una reseña del desarrollo del ecoturismo en el área y de los efectos que ha tenido, iniciando con los efectos ecológicos, seguido por los sociales y los económicos. Finalmente se discute cuáles redes y actores involucrados han sido identificados en las investigaciones previas.

Considerando que el mismo concepto del ecoturismo, de acuerdo con la revisión bibliográfica, surgió principalmente en los años 80, es considerable que ya en el 1986 se establece el primer centro ecoturístico en la región, la empresa particular Nanciyaga, a orillas del lago de Catemaco. Un año después, al lado de Nanciyaga, se crea una segunda empresa particular que ha sido mencionada como un centro ecoturístico, La Jungla (Vega, 2013). La comunidad pionera en el contexto del ecoturismo comunitario en la región es Adolfo López Mateos, también en el municipio de Catemaco. El desarrollo inició paulatinamente, con “mochileros” que llegaron a acampar y la iniciativa de la Dra. Luisa Paré, investigadora de la UNAM e integrante de la asociación PSSM (Proyecta Sierra de Santa Marta) que realizó talleres de evaluación participativa en la comunidad y, adicionalmente, invitó a sus amistades a venir a visitar. En el 1992 ella incluso logró invitar a dos grupos de turistas estadounidenses; sin embargo, por problemas de organización, no se dio seguimiento a esta primera experiencia, hasta que en el 1997 se estableció oficialmente el grupo hoy conocido como Selva del Marinero (Juárez, 2016; Paré, 2003).

Los integrantes de Selva del Marinero y la Dra. Paré a continuación tuvieron un papel importante en la fundación de las tres siguientes iniciativas comunitarias, en conjunto con la dirección de la reserva que se estableció justo en este tiempo. Se inició un proceso bajo el nombre Red de Ecoturismo Comunitario de Los Tuxtlas (RECT) en el cual se integraron las comunidades catemaqueñas Miguel Hidalgo, Las Margaritas y Sontecomapan, las cuales empezaron a funcionar alrededor del año 2000 (Juárez, *op.*

cit., Paré, *op. cit.*). Al mismo tiempo, en el área al sur de la reserva, el CDI financió el establecimiento de varias iniciativas comunitarias, agrupadas en un corredor llamado La Ruta del Cangrejo Azul (Díaz, 2011). Poco a poco se siguieron estableciendo más iniciativas, tanto privadas como comunitarias, sobre todo en el norte de Los Tuxtlas (Díaz-Carrión y Neger, 2014; Vega, *op. cit.*).

Viendo estas ya dos décadas de desarrollo ecoturístico en Los Tuxtlas, resulta interesante cuestionar cuáles han sido sus efectos. Cabe mencionar que, con respecto a los efectos ambientales, no se encontró ningún estudio que haya reportado la existencia de proyectos turísticos depredadores que, bajo el nombre del ecoturismo, afecten gravemente el medio ambiente como ha ocurrido en otros lugares del mundo. La única problemática que se menciona en algunos estudios (Lein, 2011; Neger, 2013; Piñar, 2011; SECTUR *et al*, *op. cit.*) es la generación de basura en lugares que no cuentan con las condiciones adecuadas para su debido tratamiento. Se reporta que en algunos lugares muy retirados adonde no llegan los camiones de recolección de basura de las autoridades municipales aún se quema la basura, mientras que en la mayoría de los casos la basura sí se recoge para llevarla a los tiraderos municipales. No obstante, también hay varios centros de ecoturismo que llevan la basura a lugares donde se recicla adecuadamente o realizan por sí mismos actividades de reciclaje. La basura orgánica en muchos casos se usa para la producción de composta. Adicionalmente, los integrantes de varios centros ecoturísticos han sido activos en la disminución de basura en las calles, a través de eventos de recolección y actividades de educación ambiental.

La contribución a la conservación del medio ambiente, como se ha discutido anteriormente, es una de las cualidades esenciales para distinguir el ecoturismo de un simple turismo de naturaleza. En este sentido, muchas de las empresas ecoturísticas mencionadas han hecho esfuerzos notables. En los estudios citados se mencionan los siguientes: la protección de áreas de selva que va desde predios muy pequeños hasta la reserva ejidal de 120 hectáreas en Adolfo López Mateos y el área protegida por La Otra Opción con una superficie de 130 hectáreas; participación en la vigilancia ambiental de la reserva de la biosfera en general, en cooperación con la PROFEPA; participación en el monitoreo de las poblaciones de aves y mamíferos; reforestación en terrenos propios, igualmente desde áreas pequeñas hasta 60 hectáreas en los dos

centros de ecoturismo privados Los Amigos y La Otra Opción, o apoyo voluntario en actividades de reforestación en otros lugares; la utilización de ecotecnologías como letrinas secas, biodigestores y paneles solares; el establecimiento de Unidades para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), donde se reproducen especies de animales o plantas amenazadas; y la reintroducción exitosa de la subespecie en peligro de extinción *mexicana* del mono aullador de manto en Nanciyaga (Lein, *op. cit.*; Neger, *op. cit.*; Vega, *op. cit.*). Recientemente se inició además un nuevo proyecto de reintroducción, de la guacamaya roja centroamericana *Ara macao ssp. cyanooptera* en Nanciyaga y La Otra Opción (Macías, 2015; Pérez, 2016).

Adicionalmente, Paré (*op. cit.*) menciona que la incorporación de personas locales en el ecoturismo y los programas de capacitación relacionadas han traído consigo una mayor conciencia ambiental, nuevos conocimientos y habilidades de ecotecnologías y agroecología. Como reporta Lein (*op. cit.*), también la crítica constructiva de los turistas ha tenido efectos positivos en la conciencia ambiental; por ejemplo, lo relacionado a la temática de los residuos. Además, la misma fuente describe cómo las personas locales, mediante el ecoturismo, han llegado a apreciar su patrimonio natural e incluso a orgullecerse de ello. La educación ambiental, un aspecto clave del ecoturismo genuino, es presente en muchos de los centros turísticos mencionados en los estudios. Se practica, de acuerdo con un estudio de García (2010), especialmente dirigida hacia los visitantes y, en menor medida, los niños de escuelas locales. Al contrario, es escasa la educación ambiental hacia personas adultas locales que no están involucradas directamente con los centros ecoturísticos.

En lo referente a sus implicaciones sociales, también se reportan diferentes efectos positivos, sobre todo en las comunidades rurales. Es ahí donde a través de la participación en proyectos ecoturísticos ha ocurrido un proceso de empoderamiento de las mujeres. No solo les ha permitido generar un ingreso para ellas mismas, sino también se han capacitado, se ha aumentado su autoestima y han asumido cada vez más tareas fuera de casa y papeles de liderazgo dentro de las empresas comunitarias (Díaz, *op. cit.*; Juárez, *op. cit.*; Paré, *op. cit.*). Como lo expresan Díaz y Sastre (2010), el desarrollo del ecoturismo ha creado espacios de protagonismo para las mujeres campesinas. Otros efectos sociales positivos que se mencionan son el intercambio

cultural enriquecedor entre visitantes y locales y el rescate de la gastronomía tradicional por su puesta en valor para el turismo (Paré, *op. cit.*). Álvarez y Nava (2014) incluso argumentan que en López Mateos el ecoturismo haya disminuido la necesidad de la población de emigrar por motivos económicos.

No obstante, también se mencionan aspectos negativos; sobre todo, de que el desarrollo del ecoturismo ha creado o aumentado conflictos internamente dentro de los proyectos comunitarios y en las familias de los integrantes (muchas veces como parte del mismo proceso de empoderamiento de las mujeres), entre los integrantes de las empresas y otras personas de la comunidad, entre comunidades y entre empresas. El conflicto entre comunidad y empresa ecoturística en algunos casos tiene que ver con el antagonismo de la actitud ambientalista de los integrantes de la empresa y de la de las personas que realizan actividades dañinas para el medio ambiente y están en contra de las políticas ambientales del gobierno (Díaz, *op. cit.*; Juárez, *op. cit.*, Paré, *op. cit.*). Con base en lo anterior, se puede constatar que el surgimiento de estos conflictos no puede ser visto únicamente como negativo, sino que muchas veces forma parte de la transición de la sociedad hacia la conservación y prácticas económicas menos dañinas para el medio ambiente y del empoderamiento de grupos que habían sido desfavorecidos, como las mujeres.

En cuanto a la dimensión económica, no se han reportado efectos negativos, fuera de posibles costos de oportunidad, que los fondos gubernamentales y los recursos particulares hipotéticamente se hubiesen invertido en mejores opciones de desarrollo económico (Neger, *op. cit.*). El ecoturismo en Los Tuxtlas ha desarrollado una amplia gama de servicios. Aparte de los servicios básicos de hospedaje, alimentación y recorridos interpretativos, se ofertan servicios de masaje, yoga, temazcal, tirolesa, rappel, escalada, cabalgata, kayak, recorridos en lancha, y programas específicamente diseñados para escuelas. Adicionalmente, el ecoturismo ha abierto un mercado para los artesanos locales y algunas de las empresas producen sus propias artesanías (Díaz, *op. cit.*; Neger, *op. cit.*; Vega, *op. cit.*). Aunado a esto, de acuerdo con Vega (*op. cit.*), en cuanto al servicio de alimentación, las empresas se abastecen hasta un 20 % de producción propia y entre el 90 % y el 100 % del mercado regional.

Aún así, varios autores confirman que en Los Tuxtlas pasa lo mismo que se había escrito en el subcapítulo 2.3 para el desarrollo del ecoturismo a nivel nacional: los ingresos económicos son demasiado bajos para que pueda ser una opción de desarrollo exitosa y a gran escala; y no ha impulsado notablemente el desarrollo de las comunidades donde se practica (Díaz y Sastre, *op. cit.*; Díaz-Carrión y Neger, *op. cit.*; Juárez, *op. cit.*; Lein, *op. cit.*; Neger, *op. cit.*; Piñar, *op. cit.*; SECTUR *et al.*, *op. cit.*). No existe una cuantificación exacta de los ingresos generados por el ecoturismo, pero en la mayoría de los casos los integrantes solo se dedican parcialmente a esta actividad, no podrían vivir solo del ecoturismo. El empleo, además, comúnmente es de carácter precario, sin beneficios como, por ejemplo, estar inscrito al seguro social (Magio *et al.*, 2017). Las únicas excepciones son Nanciyaga, con 40 empleados fijos, y algunas otras pequeñas y micro empresas particulares (Neger, *op. cit.*).

Esto se debe a diferentes factores, incluyendo los conflictos internos anteriormente mencionados que frenan el desarrollo. Como causas de estos conflictos se mencionan luchas de poder entre miembros que quieren asumir el liderazgo, malos manejos de los recursos, falta de cumplimiento de los reglamentos internos, desacuerdos acerca de la repartición de las tareas y, en general, la falta de experiencia previa en el trabajo colaborativo en proyectos productivos. Adicionalmente, la estructura de las empresas comunitarias implica procesos largos y complicados de toma de decisiones que no permiten una gerencia eficaz (Juárez, *op. cit.*; Lein, *op. cit.*; López y Torres, 2009). Otras problemáticas que obstaculizan principalmente el funcionamiento de las empresas comunitarias son el rezago educativo de las personas involucradas, y frecuentemente, la falta de iniciativa propia de desarrollar la empresa, sin el apoyo financiero de dependencias gubernamentales. Con los pocos ingresos que genera el ecoturismo, los integrantes se suelen desanimar y muchos abandonan las empresas. A las instalaciones, a continuación, se les da poco o ningún mantenimiento y éstas pierden su atractivo (Díaz-Carrión y Neger, *op. cit.*; Lein, *op. cit.*; Neger, *op. cit.*; Piñar, *op. cit.*).

En general, se señala que es poco funcional la promoción del ecoturismo de la región, lo que nuevamente está relacionado a la poca iniciativa propia y la escasa preparación de las personas involucradas en el ecoturismo en términos de mercadotecnia turística.

Esto se demuestra, por ejemplo, en el hecho de que las empresas usualmente no tienen conocimiento acerca de su mercado de demanda y no registran datos de flujo turístico ni realizan evaluaciones de satisfacción del cliente. La comunicación con el turista se dificulta, además, por el hecho de que en algunos de los lugares donde se ubican centros ecoturísticos aún no existe conexión de teléfono y/o internet y, en el caso de turistas internacionales, porque los integrantes de los centros normalmente no hablan inglés (*Ibíd.*).

Todos estos factores externos, aparte de las condiciones climáticas, están relacionados con la influencia de una amplia gama de actores sociales. En el Cuadro 3.7 se presentan todos los actores que se identificaron en los estudios anteriormente mencionados, los cuales se pueden clasificar en diferentes categorías y actúan en diferentes escalas espaciales. Hasta la fecha, no había existido ningún estudio que se haya enfocado en la temática y haya hecho un análisis exhaustivo de ellos. Los actores que más se mencionan en las investigaciones, por lo general, son los gubernamentales. En cuanto a ellos, se atestigua que, sobre todo, las instituciones del ramo medio ambiente, como la CONANP mediante la dirección de la RBLT, han apoyado al desarrollo del ecoturismo. Al mismo tiempo, sin embargo, también existen fuertes críticas que los culpan parcialmente por el desempeño mediocre de la actividad en la región, ya que los apoyos muchas veces no alcanzan, carecen de continuidad y porque prácticamente no hay coordinación interinstitucional o una estrategia general del desarrollo del ecoturismo en el área (Díaz y Neger, *op. cit.*; Hernández, 2014; Lein, *op. cit.*; Neger, *op. cit.*; Piñar, *op. cit.*; Vega y Díaz, *op. cit.*).

Cuadro 3.7 Actores mencionados en la literatura relacionada al ecoturismo en Los Tuxtlas

Escala	Gubernamental	No gubernamental, sociedad civil	Academia, escuelas	Empresas
internacional	GEF, PNUD	<i>Forest Island Project</i>	Universidad de Carleton (Canadá),	<i>The Coca Cola Company</i>
nacional	SEMARNAT, CONANP, FMCN, CONAFOR, PROFEPA, CONAGUA, INE,	Bioplaneta, ENDESU (Espacios Naturales y Desarrollo	UAM, UNAM (Instituto de Investigaciones Sociales, Dra. Luisa Paré), IPN	Estaciones de radio nacionales, revista Expedición, RECT (gerente Rubén Cruz), CitiBanamex

	CECADESU, SECTUR, CDI, SAGARPA, FIRCO, SRA (Secretaría de la Reforma Agraria), SEDESOL, INMUJERES (Instituto Nacional de las Mujeres), FONAES, SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes), Secretaría de Salud, SEDENA (Secretaría de la Defensa Nacional)	Sustentable A.C.), Opción México, Pronatura		(Banco Nacional de México, S.A.), operadores turísticos, productores de videos promocionales y documentales
estatal/macro regional	Gobierno Estatal, Secretaría de Turismo Estatal, INVEDER (Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural)	PSSM (Proyecto Sierra de Santa Marta, A.C.), SENDAS (Senderos y Encuentros para un Desarrollo Autónomo Sustentable, A.C.)	UV (Universidad Veracruzana), COLVER (El Colegio de Veracruz), COLPOS (Colegio de Posgraduados)	Agencias de viaje
regional (Los Tuxtlas)	Dirección de la RB Los Tuxtlas (CONANP), gobiernos municipales, oficina de turismo del ayuntamiento de Catemaco	DECOTUX (Desarrollo Comunitario de Los Tuxtlas, A.C.), DEMATAC (Defensores del Medio Ambiente de Los Tuxtlas, A.C.), Vivero de Tebanca, A.C.	Estación de Biología Tropical de la UNAM, ITSSAT (Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla), escuelas de la región	Hoteles de la región; lancheros del lago de Catemaco y de la laguna de Sontecomapan, cámara de comercio de San Andrés Tuxtla, proyectistas, artesanos, prestadores de servicios de transporte terrestre
local	Autoridades ejidales, agentes municipales	Otros habitantes locales	Escuelas locales	

Fuente: elaboración con base en la revisión bibliográfica de las publicaciones alistadas en el Cuadro 3.6.

Como se discute en el capítulo 1.3, una de las medidas para fortalecer las pequeñas y medianas empresas de turismo puede ser mediante la colaboración en redes regionales, tanto entre las empresas como bajo el liderazgo de actores externos. Con respecto a esto, en los trabajos citados en este apartado se mencionan algunos intentos que ha habido en Los Tuxtlas. El más estudiado es el proceso de la RECT que ya se ha mencionado anteriormente, cuyo nombre aparece en dieciséis de los estudios. La mayoría de los trabajos solo mencionan que existe, mientras que otros, como

Hernández (*op. cit.*), Juárez (*op. cit.*), Neger (*op. cit.*) y Paré (*op. cit.*) lo discuten de manera más detallada, indicando que empezó como un esfuerzo de la comunidad López Mateos, la Dra. Paré y otros asesores y la dirección de la reserva de la biosfera. El objetivo fue involucrar más comunidades en el ecoturismo, fomentar la capacitación de ellas, y de obtener financiamientos de diferentes fondos públicos. También Nanciyaga ofreció apoyo inicial en la capacitación de las empresas comunitarias. Más adelante, se convirtió en una operadora turística destinada a la promoción de las empresas comunitarias participantes, con una oficina en la ciudad de México.

Otras redes mencionadas en algunos estudios, relacionadas al ecoturismo en la región, son COSTA, A.C. (Comunidades Organizadas de la Costa de San Andrés Tuxtla), Alianza de Prestadores de Servicios Ecoturísticos de la Selva de Los Tuxtlas, y RITA (Red Indígena de Turismo de México). Esta última es una red a nivel nacional que ha intentado involucrar empresas ecoturísticas en Los Tuxtlas, con enfoque en las empresas de participación indígena apoyadas por el CDI. No obstante, tampoco estas redes han logrado una verdadera integración entre las empresas a nivel regional que haya beneficiado de manera significativa el desarrollo del ecoturismo. Como razones de esta problemática se mencionan conflictos, un alto sentido de competencia entre las empresas y la falta de conciencia con respecto a los beneficios de la cooperación (Díaz, *op. cit.*; Díaz-Carrión y Neger, *op. cit.*; Neger, *op. cit.*).

Capítulo 4

Las implicaciones de los actores y las redes sociales en el ecoturismo en Los Tuxtlas

Este capítulo incluye la literatura citada a finales del capítulo anterior, pero, sobre todo, se basa en los resultados del trabajo de campo que se realizó en el área de estudio. El primer subcapítulo detalla la metodología del levantamiento de datos en campo y explica las herramientas metodológicas que se emplearon para analizar los datos obtenidos. El segundo subcapítulo identifica la localización de las empresas de ecoturismo que se tomaron en cuenta en el trabajo; se describen sus principales características y su desempeño, tanto con respecto a la conservación, como a la creación de empleo para la población local; contiene, además, un excursión con datos acerca de la demanda ecoturística. En el tercer subcapítulo se da una síntesis de los actores involucrados en el ecoturismo que se identificaron y se discute su papel con respecto a las principales tareas de apoyo al ecoturismo y a las problemáticas que afectan el desarrollo de la actividad. A esto le sigue una presentación más detallada de los actores o grupos de actores más destacables. Mientras que el enfoque espacial primordial de este trabajo es regional, en el tercer subcapítulo también se trata un estudio de caso local: la comunidad Benito Juárez; se relata la relación conflictiva entre las dos empresas ecoturísticas que se encuentran ahí y el papel de las autoridades locales. Finalmente, el cuarto subcapítulo analiza a profundidad los procesos de formación de redes que existen entre las empresas ecoturísticas en Los Tuxtlas.

4.1 Estrategia metodológica

El presente trabajo aplica una metodología mixta, incluyendo datos tanto cuantitativos como cualitativos. Esta integración, como escribe el geógrafo Parnreiter (2018), permite aprovechar las fortalezas de estos dos enfoques de investigación, y de esta manera, obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado. Koch y Kühn (2011) agregan que, aparte de enriquecer los resultados de la investigación, la triangulación de datos de diferentes fuentes ayuda a impedir interpretaciones erróneas. A continuación, se describe la metodología aplicada, separada en dos apartados, primero los métodos

de levantamiento de datos en campo, y segundo, los de análisis con los cuales se analizaron e interpretaron los datos obtenidos.

a) Levantamiento de datos en campo

Los resultados de la presente investigación se basan en un trabajo de campo amplio en la región de Los Tuxtlas con varias visitas entre marzo del año 2016 y julio del 2018. Como primer acercamiento a la temática, en los días 29 de marzo a 1 de abril 2016 se apoyó en la organización de una práctica de campo de la asignatura “Áreas Naturales Protegidas”, correspondiente al programa de Maestría en Geografía de la UNAM, impartida por el Dr. José Manuel Crespo Guerrero, efectuada en la parte norte de la RBLT; se visitaron las oficinas de medio ambiente del ayuntamiento de San Andrés Tuxtla y de la dirección de la reserva en Catemaco, la Estación de Biología Tropical “Los Tuxtlas” de la UNAM, los lugares ecoturísticos Benito Juárez y Nanciyaga en Catemaco y Ruiz Cortines en San Andrés Tuxtla y las playas sanandrescanas de Montepío y Dos de Abril. Después, del 7 al 10 de junio se hizo una estancia corta en la comunidad de Benito Juárez, Catemaco, que sirvió como entrada para el trabajo de campo cualitativo y para recopilar información para el estudio de caso local del conflicto en torno al ecoturismo en este lugar. A continuación, las principales etapas del trabajo fueron las siguientes:

- 8 de noviembre hasta 15 de diciembre del 2016: recorrido de reconocimiento e inicio de elaboración de un catálogo de empresas de ecoturismo.
- 9 a 16 de abril del 2017: terminación del catálogo de las empresas de ecoturismo.
- 8 de noviembre a 8 de diciembre del 2017: realización de entrevistas semi estructuradas con representantes de las empresas ecoturísticas dentro de la RBLT.
- 3 a 15 de marzo del 2018: realización de entrevistas semi estructuradas con representantes de empresas ecoturísticas en los alrededores de la RBLT.

Aparte de estas etapas principales, también se realizaron otras visitas al área de estudio. En este contexto cabe mencionar el involucramiento como voluntario con la

asociación civil Defensores del Medio Ambiente de Los Tuxtlas, A.C. (DEMATAC) que trabaja de manera cercana con empresas de ecoturismo y que facilitó la entrada en contacto y creación de una base de confianza con las personas en la región. Adicionalmente, se acudió a eventos relevantes para el ecoturismo en Los Tuxtlas. Los eventos o actividades más importantes en las que se participó se muestran en el cuadro 4.1. Las experiencias y observaciones de estas estancias se plasmaron en un diario de trabajo de campo que llegó a contener apuntes para en total 53 días, que van, de acuerdo con las actividades realizadas, de descripciones detalladas de carácter etnográfico y protocolos de reuniones, hasta notas cortas de registro de lo realizado en el transcurso del día.

Un aspecto importante del inicio del trabajo de campo fue la selección de las empresas de ecoturismo que iban a ser incluidas en el análisis. De acuerdo con la definición de la Cumbre Mundial de Ecoturismo (OMT y UNEP, 2002), se eligieron tres requisitos que se tenían que cumplir para categorizar una empresa como genuinamente ecoturística:

- Contribuciones directas a la conservación de la biodiversidad.
- Educación ambiental (incluyendo la interpretación del patrimonio natural presente).
- Beneficios económicos para la población local.

En algunos lugares, la primera impresión en el recorrido de reconocimiento indicó que pudiera tratarse de ecoturismo; no obstante, las entrevistas más adelante revelaron que no era así. Por un lado, algunas empresas como La Jungla en Catemaco o El Tucán en la comunidad de Los Órganos en San Andrés Tuxtla, por ejemplo, sí benefician a la población local y hacen una contribución importante a la conservación, sin embargo, no se realizan actividades de interpretación de estos espacios naturales. La Jungla está enfocada en prestar un servicio de balneario y El Tucán se especializa en actividades de turismo de aventura. Por otro lado, se puede mencionar el ejemplo de Eco Calli en Costa de Oro en San Andrés Tuxtla, tratándose de un centro de educación ambiental que no cuenta con un terreno dedicado a la conservación o con otras actividades de mayor alcance relacionadas a la protección de la biodiversidad.

Cuadro 4.1 Eventos y actividades en los que se participó en el marco del trabajo de campo

Fecha	Lugar	Nombre de actividad/evento	Institución organizadora
09/06/2016	Reserva ejidal de Benito Juárez, Catemaco	4ª liberación de la guacamaya roja en Los Tuxtlas	Bosque Antiguo, Instituto de Biología de la UNAM y Xcaret en cooperación con las empresas ecoturísticas Nanciyaga y Anolis
11/08/2016	Nanciyaga	5ª liberación de la guacamaya roja en Los Tuxtlas	
27/09/2016	La Casa de Los Tesoros, Catemaco	Reunión del consejo asesor de la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas	Dirección de la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas
05/11/2016 - 06/11/2016	Parque central de Catemaco	3er festival Changos y Monos, Tesoros de Los Tuxtlas	DEMATAAC, Red Mujeres Gestoras de Desarrollo, La Otra Opción, INECOL, y Selva del Toztlán.
09/12/2016	Malecón de Catemaco	Limpieza del malecón	Agrupación de prestadores de servicios turísticos Catemaco Somos Todos
13/12/2016	La Casa de Los Tesoros, Catemaco	Reunión de prestadores de representantes del sector ecoturismo	
15/12/2016	Salón Western, Catemaco	Reunión plenaria de operadores turísticos de Catemaco	
10/02/2017	Hotel La Finca, Catemaco	Foro Regional de Consulta Participativa	Secretaría de Turismo del Estado de Veracruz
22/07/2017 - 23/07/2017	Reserva ejidal de Santa Rosa Loma Larga	Caminata anual de DEMATAAC	DEMATAAC y empresa ecoturística Ceytaks
27/09/2017 - 29/09/2017	Parque central de Catemaco	4º festival Changos y Monos, Tesoros de Los Tuxtlas	DEMATAAC, Red Mujeres Gestoras de Desarrollo, La Otra Opción, INECOL, y Selva del Toztlán.
19/06/2018	Centro ecoturístico Cascadas Encantadas, Benito Juárez, Catemaco	Curso y taller de Lombricomposta	DEMATAAC en cooperación con CONAFOR y las empresas ecoturísticas Cascadas Encantadas y Anolis
27/07/2018 - 28/07/2018	Centro ecoturístico Las Margaritas y reserva ejidal de Benito Juárez	Caminata anual de DEMATAAC	DEMATAAC en cooperación con las empresas ecoturísticas Las Margaritas y Anolis

Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

La figura 4.2 demuestra los caminos transitados y los lugares donde se aplicaron entrevistas en el área de estudio. También muestra la ubicación de Benito Juárez, Catemaco, el lugar del estudio de caso local que se detalla en el subcapítulo 4.3. Se intentó abarcar la mayor parte de las áreas accesibles de la reserva e incluir todos los centros ecoturísticos existentes. Cabe mencionar que al principio se había planeado

incluir solo empresas de ecoturismo ubicadas dentro de los límites de la zona de amortiguamiento de la RBLT. Sin embargo, en el transcurso de la realización de la investigación en campo se hicieron evidentes las conexiones entre empresas de ecoturismo dentro y fuera de la reserva. Por ello, se decidió incluirlas también, un total de cinco empresas.

Figura 4.1 Participación en la reunión del consejo asesor de la RBLT en La Casa de Los Tesoros, Catemaco, 27-09-2016

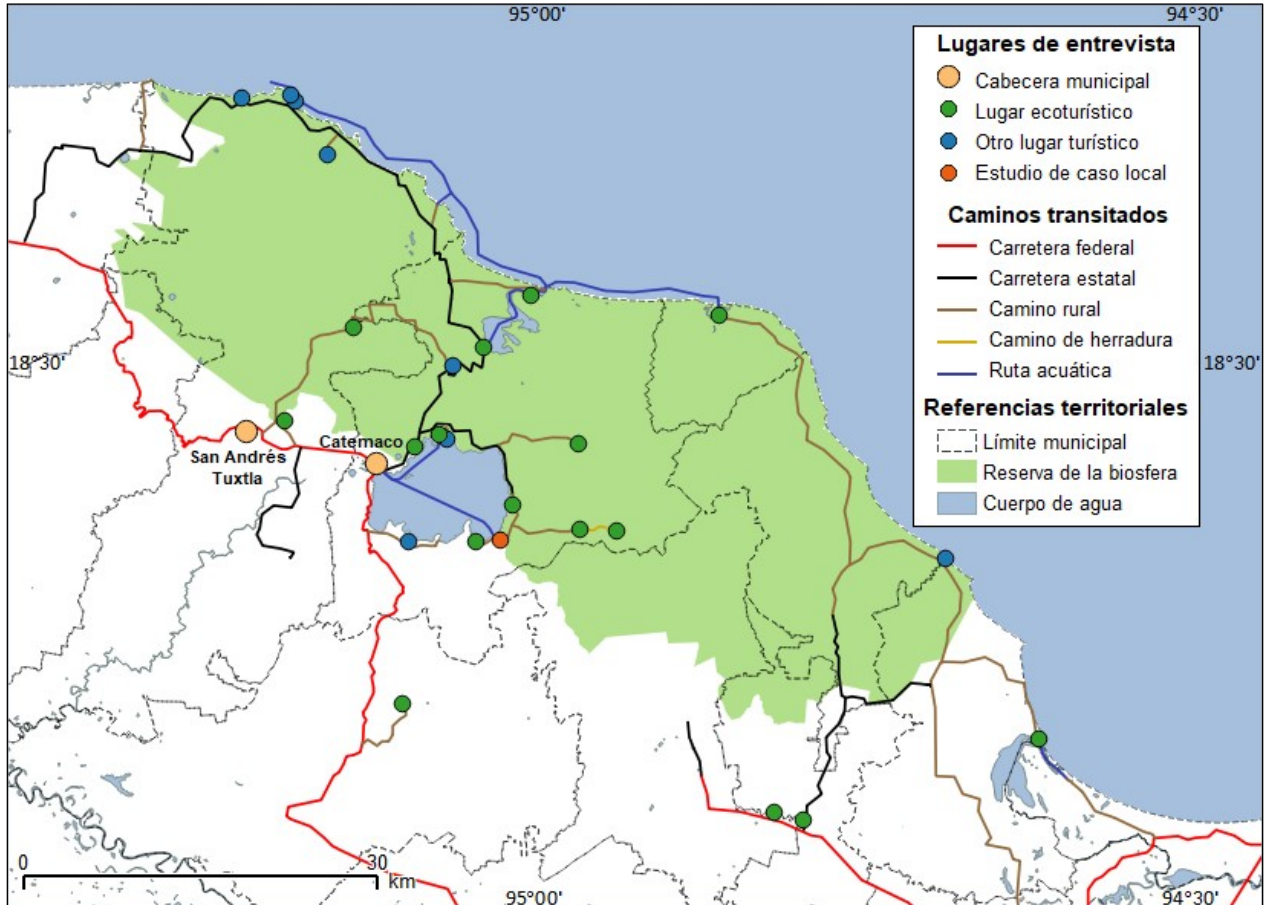


Fuente: fotografía cortesía de Jessica Hitandegüi Swanson Santiago.

En el marco del trabajo se realizaron un total de 45 entrevistas las cuales se pueden clasificar en cuatro categorías; primero, entrevistas semiestructuradas a representantes de las empresas ecoturísticas (diecinueve entrevistas, una por empresa y dos en el caso de Nanciyaga); segundo, entrevistas a profundidad a representantes de empresas ecoturísticas relacionadas al estudio de caso local Benito Juárez (seis); tercero, entrevistas semiestructuradas a representantes de actores externos (diecisiete); y cuarto, entrevistas a profundidad a representantes de actores externos relacionados al estudio de caso local Benito Juárez (tres). En algunos casos participaron dos y en una ocasión incluso tres personas en las entrevistas, mientras que cuatro personas se entrevistaron dos veces en diferentes etapas de la investigación, así que en suma el

número de personas entrevistadas fue 49. En el anexo 1, se encuentra una lista completa de las personas entrevistadas.

Figura 4.2 Caminos transitados y lugares de entrevista en el trabajo de campo



Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo y datos de INEGI (2013a, 2016a) y CONANP (2015).

Las entrevistas en profundidad (cp. Propin, 2003) respecto al estudio de caso local Benito Juárez se basaron en una serie de preguntas abiertas acerca de las experiencias de las personas con el ecoturismo y su percepción de la relación entre las dos empresas ecoturísticas locales y el resto de la comunidad. Las otras entrevistas realizadas se pueden clasificar como semidirectivas o semiestructuradas, esto es, mezclando preguntas abiertas y cerradas (*ibíd.*). En el caso de las preguntas a los representantes de las empresas ecoturísticas, la entrevista inició con un registro de datos básicos de la empresa ecoturística, del desarrollo de su establecimiento desde el punto de vista económico y de los principales logros desde el punto de vista de la conservación de la naturaleza.

Figura 4.3 Entrevista con Aciano Ramírez Morales, representante legal del centro de ecoturismo indígena Jomxuk en Amamaloya, Soteapan, 04-03-2018



Fuente: fotografía cortesía de Reyna Cristina Lavariega González.

A continuación, se mostró a las personas una tabla de actores y otra de las demás empresas ecoturísticas (véase anexo 2), que se había preparado con base en la revisión de la literatura (véase capítulo 3.3) y con opciones abiertas para actores o empresas ecoturísticas que no habían sido identificados en trabajos anteriores. Se les pidió indicar cuál era su relación con todos los indicadores en la lista, en qué manera habían colaborado con ellos⁴⁰ y, en el caso de los actores externos, también si eran responsables de alguna de las problemáticas que afectan al ecoturismo en Los Tuxtlas. Estas preguntas cerradas tenían la finalidad de obtener, en un tiempo relativamente corto, información acerca de todos los actores existentes y contar, además, con datos comparables para un análisis cuantitativo. Con base en lo expuesto en las preguntas cerradas, a continuación, se hicieron preguntas abiertas con respecto a aspectos de interés particular para el presente trabajo; por ejemplo, la cooperación entre empresas,

⁴⁰ Esta metodología, que ha sido aplicada en los estudios acerca de redes entre prestadores de servicios turísticos fue llamada *roster-recall* (“registro-consulta”) por Ter Wal y Boschma (2009).

y de respuestas llamativas a las preguntas cerradas que indicaron la existencia de un conflicto con algún otro actor o empresa.

La duración de estas entrevistas era de hasta dos horas. En el caso de las entrevistas con representantes de actores externos no siempre se contaba con tanto tiempo, así que solo se les presentó una lista de las empresas ecoturísticas, sin entrar en detalles, y se les mencionaron los principales actores externos que habían sido mencionados por los representantes de las empresas ecoturísticas. Algunos actores externos se entrevistaron en la etapa del recorrido de reconocimiento para conocer la situación actual del ecoturismo en la zona (representantes de las oficinas municipales de turismo de San Andrés Tuxtla y Catemaco, de asociaciones de prestadores de servicios turísticos y el director de la Reserva de la Biosfera). Después, la selección de los demás actores a entrevistar partió de una primera revisión de los resultados de las entrevistas con los representantes de las empresas ecoturísticas, tomando en cuenta los actores mencionados con mayor frecuencia. A ellos se les presentaron también -de manera anónima- las opiniones que los representantes de las empresas ecoturísticas habían expresado hacia ellos y se les preguntaba que decían al respecto. Cabe mencionar que la mayoría de las entrevistas con actores externos se realizaron en la región, principalmente en las cabeceras municipales Catemaco y San Andrés Tuxtla. Una entrevista, con el CDI, se llevó a cabo en la oficina de la institución en Acayucan y la entrevista con los representantes de la Secretaría de Turismo estatal tuvo lugar en Xalapa, la capital del estado de Veracruz.

Los datos del excursión acerca de la demanda ecoturística en el subcapítulo 4.2 son resultado de datos proveídos por las empresas ecoturísticas y la aplicación de un cuestionario con preguntas primordialmente cerradas y algunas abiertas (véase anexo 3). Las preguntas del cuestionario se elaboraron inspirado en el trabajo de Rendón *et al.* (2017) y en cooperación con prestadores de servicios turísticos involucrados en la red Catemaco Somos Todos (véase subcapítulo 4.4), esperando que también se iba a aplicar por parte de ellos. Finalmente, solo la empresa Nanciyaga lo aplicó, en el tiempo de las vacaciones de navidad de 2016 a vacaciones de semana santa 2017, incluyendo, de esta manera, dos de las principales temporadas altas así como también períodos de temporada baja. La aplicación se realizó por parte de los guías. En muchos

casos, la información recopilada no estaba completa o el cuestionario no fue llenado de manera correcta. Así que el número de respuestas válidas para cada pregunta varía considerablemente, oscilando entre 91 y 3 943. El número de entradas a Nanciyaga en este tiempo fue de aproximadamente 17 mil, así que el porcentaje de personas entrevistadas por los guías para las diferentes preguntas se puede estimar en entre 0.5 % y 23 %, siendo la pregunta contestada con mayor frecuencia la de procedencia geográfica de los visitantes.

b) Herramientas de análisis

El análisis de los datos cualitativos obtenidos de entrevistas y en la observación participante, plasmado en el diario de trabajo de campo, se basó en un análisis de contenido latente (Dunn, 2010), el cual tiene como objetivo ordenar el texto de tal manera que se pueden distinguir los tópicos principales y el cual ayuda en la comprensión del sentido de las respuestas de las personas entrevistadas. Para esto, se asignaron códigos al texto, los cuales permitieron la combinación de secciones de texto de diferentes entrevistas o notas de trabajo de campo que tratan el mismo tema. Cabe mencionar que una sección de texto puede tener asignado varios códigos diferentes. El programa utilizado para este análisis fue el paquete RQDA (R Qualitative Data Analysis), integrado en el programa de análisis de datos de código abierto R (Huang, 2016). A principio se definieron algunas líneas generales para la asignación de los códigos, con miras a los objetivos de la presente investigación. Después de una primera leída del texto se desarrollaron, a continuación, códigos más específicos, por ejemplo para cada una de las redes de centros ecoturísticos identificados o para cada problemática mencionada que afecta el ecoturismo en la región. Las entrevistas se citan en el texto con los números asignados en anexo 1, con la excepción de contenido que podría comprometer de alguna manera a los entrevistados, en este caso se puso “anónimo”.

En cuanto a los datos obtenidos de las preguntas cerradas se realizaron además diferentes cálculos estadísticos, incluyendo métodos del análisis de redes sociales cuantitativo. Con respecto a la centralidad de los actores, para ver cuáles son los actores clave dentro de los procesos de creación de redes, se usó la medida de grado

total (número de relaciones que tiene el actor con otros actores), cercanía (demostrando el potencial del actor para llegar a otros actores, o directamente o indirectamente por otros actores) y de intermediación (mostrando el número de veces en los cuales el actor es intermediario en la conexión más corta posible entre un actor y otro). Todos estos valores se representan de manera normalizada. La tabla usada como base para los cálculos fue indireccionada (esto quiere decir que si existe una relación de A hacia B, automáticamente también existe una relación de B hacia A). También se calcularon indicadores relacionados a la red de relaciones en la región en total. El índice de centralización demuestra si una red es altamente dependiente de un actor o un grupo de actores centrales. Una red con un índice de centralización bajo generalmente se considera como frágil mientras que una red menos centralizada es más robusta y madura. El índice de densidad demuestra el número de conexiones existentes en comparación con el número de relaciones posibles (cp. Koch y Kühn, *op. cit.*; Pavlovich, 2003; Rendón *et al.*, *op. cit.*). Los cálculos se realizaron en los programas Microsoft Excel y UCINET⁴¹.

Adicionalmente, los datos se analizaron usando tablas y visualizaciones gráficas, los cuales, como escribe Faust (2002), son las estructuras básicas para la representación de datos cualitativos acerca de las redes y que también ayudan como elemento conector entre los análisis cuantitativo y cualitativo (Koch y Kühn, *op. cit.*). Para la visualización, los datos se integraron en un sistema de información geográfica, usando el software de código abierto QGIS⁴². Las redes formales se representaron en los símbolos de puntos ubicando los centros ecoturísticos, mientras que las conexiones informales se mostraron como grafos valorados, conectando los puntos. De esta manera, se pudo mostrar la relación entre redes formales e informales y se visualizó como la proximidad geográfica y las características territoriales de la región impactan en las dinámicas de formación de redes. En cuanto a las redes formales se incluyeron tanto las actuales como las redes que existieron en años pasados. Con respecto a las conexiones informales, no obstante, solamente se incluyeron las que existen en la actualidad, ya que las respuestas a los cuestionarios probaron la observación de Ter

⁴¹ <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/home>, acceso: 1 de febrero de 2018.

⁴² <https://qgis.org/en/site/>, acceso: 9 de septiembre de 2017.

Wal y Boschma (2009) que notaron que preguntar a los actores acerca de datos detallados acerca de sus relaciones en el pasado era una tarea infructuosa.

En cuanto a los actores externos se realizó una visualización inspirada en los trabajos de ecología política citados en el subcapítulo 2.2, sobre todo en Brenner (2010) y Cohan (2007), cuyos resultados se aprecian en las figuras 2.6 y 2.7, respectivamente. Las maneras de cómo los actores se involucran en el apoyo al ecoturismo y con qué intensidad se representaron mediante una tabla de cobertura, inspirada en Kruk *et al.* (2007b). La gráfica de influencia de los actores externos y las tablas de cobertura se basan en preguntas diferentes por lo que algunos actores resultan más representados en una que en las otras y viceversa. Finalmente, la tabla de cobertura se adaptó para demostrar también la responsabilidad que le dieron los representantes de las empresas ecoturísticas entrevistados a los actores externos por las problemáticas que ellos enfrentan.

4.2 Situación actual del desarrollo del ecoturismo en Los Tuxtlas

Este subcapítulo inicia con una descripción de las 18 empresas ecoturísticas documentadas en la región de Los Tuxtlas al momento de realizar el trabajo de campo, con respecto a su ubicación, su forma de organización y el año cuando se formaron, así como los servicios y las actividades que ofrecen. A continuación, se evalúan los efectos del ecoturismo para, por un lado, la conservación, y por otro lado, el desarrollo humano de las comunidades locales. A esto le sigue un apartado sobre la demanda del ecoturismo en la región y, por último, se discuten los factores que obstaculizan el desarrollo de la actividad, basado tanto en las opiniones de los prestadores de servicios, como de los actores externos y de los turistas.

a) Caracterización de las empresas de ecoturismo

La Figura 4.4 muestra las dieciocho empresas de ecoturismo que se identificaron para el presente trabajo, de acuerdo con la selección descrita en el subcapítulo 4.1. Esto tuvo como consecuencia que muchas localidades mostradas en la Figura 3.8 se excluyeron, ya sea porque se abandonó el proyecto de ecoturismo o porque el turismo

que ahí se practica no está acorde a la definición aplicada. Por lo contrario, también aparecen nuevas localidades, que no habían sido mencionadas en los estudios consultados para el subcapítulo 3.3: Los Arrecifes y Tonalapan, donde se encuentra la empresa Kan Tasejkan. Con respecto a su localización, once empresas están ubicadas dentro de la reserva y cinco fuera de los límites de la zona de amortiguamiento, la mayoría de ellas centros de ecoturismo indígena. En el caso de Anolis y Cascadas Encantadas, la comunidad Benito Juárez donde se encuentran está fuera, pero la reserva ejidal que representa el atractivo principal para el ecoturismo en este lugar está dentro del límite de la zona de amortiguamiento.

Trece empresas se encuentran en la subregión San Martín Tuxtla, dos en el municipio de San Andrés Tuxtla y 11 en Catemaco, mientras que las cinco empresas de ecoturismo indígena⁴³ se encuentran en la subregión Santa Marta, dos en Mecayapan, y una en los municipios de Hueyapan de Ocampo, Soteapan y Pajapan, respectivamente. Cabe mencionar que Ceytaks y Jomxuk se encuentran en comunidades mayormente popolucas, mientras que Los Arrecifes, Kan Tasejkan y Laguna del Ostión están ubicadas en comunidades con una mayoría de población nahua. Las cinco empresas de ecoturismo indígena se pueden clasificar como comunitarias, establecidas bajo un régimen de empresa social, por ejemplo, como S.S.S. (Sociedad de Solidaridad Social) o S.C. (Sociedad Cooperativa). De las otras empresas, algunas también son empresas privadas; sin embargo, en casi todos los casos los dueños y empleados son personas locales o, en algunos casos, provenientes de otras partes del estado de Veracruz.

En cuanto a las características del paisaje, cuatro empresas se encuentran en áreas montañosas, cerca de las zonas núcleo de la reserva: Los Clarines en cercanía al volcán San Martín Tuxtla, y Selva del Marinero, El Apompal y La Otra Opción en el noroeste de la sierra de Santa Marta. Cuatro empresas están situadas en la orilla del lago de Catemaco: Xococapan, Nanciyaga, Poza Reyna y Las Margaritas, y también las empresas Anolis y Cascadas Encantadas están ubicadas en un paisaje de lomerío cerca del lago. En la franja costera de Los Tuxtlas se encuentran cuatro empresas,

⁴³ Como indígena se clasifican en México personas que son hablantes de alguna lengua indígena o que forman parte de un hogar donde la jefa o el jefe de hogar habla una lengua indígena (CDI, 2015).

Manglares de Sontecompan y Los Amigos -las dos a las orillas de la Laguna de Sontecomapan-, Los Arrecifes y Laguna del Ostión. La empresa Yambigapan está ubicada a la orilla de la Laguna Encantada en los lomeríos más bajos del macizo del volcán San Martín Tuxtla, y Ceytaks, Jomxuk y Kan Tasejkan se encuentran, de igual manera, en un paisaje de lomas en partes bajas de la sierra de Los Tuxtlas, en el área de transición hacia la planicie costera del golfo, en cercanía a ríos que bajan de la sierra.

Figura 4.4 Ubicación de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas (finales del 2017)



Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo y datos de INEGI (2016a) y CONANP (2015a).

Como se mencionó en el capítulo 3.3, la historia del ecoturismo en Los Tuxtlas inició con el establecimiento de Nanciyaga en el 1987. Después de eso, siguieron las primeras dos iniciativas comunitarias, Selva del Marinero y El Apompal en el 1997. Manglares de Sontecomapan se conformó en el año 1999, aunque los primeros visitantes llegaron en el 2001 (Juárez, 2016). La mayoría de las empresas ecoturísticas

(diez) se iba conformando en la primera década del nuevo milenio, incluyendo la primera empresa de ecoturismo comunitario indígena incluida en este estudio, Jomxuk, en el año 2006. Por último, en el 2011, se establecieron cuatro empresas nuevas. En este contexto, se tiene que mencionar que algunas iniciativas de ecoturismo fueron abandonadas antes de entrar en función o a pocos años de haber sido abiertas, sobre todo en la subregión Santa Marta. Un ejemplo es el Centro Ecoturístico Tortuga Carey que se visitó en el marco del trabajo de campo y que sigue funcionando como campamento tortuguero, pero ya no recibe turistas (DC11; DC27).

En cuanto a su oferta, como muestra el Cuadro 4.2, todas las empresas ofrecen los servicios turísticos básicos de hospedaje y alimentación, aunque en algunos casos de las empresas comunitarias no en instalaciones específicas para este fin, sino solamente en casas de los socios. Nueve empresas también cuentan con áreas aptas para realizar camping. La actividad clásica del ecoturismo de recorridos interpretativos está presente en todas las empresas. En once empresas los guías cuentan, además, con conocimientos para ofrecer recorridos dedicados especialmente a la observación de aves. Tres empresas tienen acceso a una torre de observación; en el caso de Jomxuk se cuenta incluso con un puente colgante encima de la selva que conecta varias torres.

También se ofrecen recorridos a caballo (seis empresas) y en lancha (cuatro) en el lago de Catemaco y las lagunas de Sontecomapan y del Ostión. En Los Arrecifes además se puede practicar snorkel en el área de arrecifes que le dio el nombre a este lugar. Otra actividad acuática es la renta de kayaks, presente en cinco centros ecoturísticos. Posibilidades para bañarse o nadar existen en doce de los lugares, tanto en albercas, balnearios naturales en ríos, y con el acceso al mar o a las lagunas. Otras actividades deportivas son cañonismo y rappel (cuatro empresas), tirolesas (tres), renta de bicicletas de montaña (tres), y snorkel en el mar en Los Arrecifes. En el caso de tres empresas se ofertan actividades relacionadas al turismo rural como participación de los visitantes en la cosecha de los cafetales o en la ordeña. Finalmente, existen algunos servicios más especiales: temazcal (baño de vapor al estilo prehispánico, en cuatro empresas), limpiezas y rituales ancestrales en Nanciyaga y Jomxuk, masajes y baños de fango mineral en Nanciyaga, talleres de gastronomía tradicional en Yambigapan,

elaboración de artesanías y de medicina tradicional en Anolis, elaboración de globos de papel en Selva del Marinero, y talleres de yoga en Los Amigos.

Cuadro 4.2 Características de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas (2017)

Nombre	Año de fundación	Tipo de empresa	Oferta turística*	Actividades de conservación	ETC creados**	Desarrollo***
Nanciyaga	1987	privada	cab: 26 p, rest, recint, obsaves, reclan, balneario, masajes, limpias, temazcal, baño de fango mineral	conservación de 14 ha de selva, reintroducción de guacamaya roja y mono aullador, UMA de cocodrilo moreleti e iguana verde	37.5	+
Selva del Marinero	1997	comunitaria	cab: 40 p, camp: 20 p, comcasa, recint, obsaves, torre de observación	conservación de reserva ejidal (125 ha) y otras áreas en el ejido con selva (en total alrededor de 300 ha), 2 ha de arboretum, UMA de jabalí de labios blancos	7	-
El Apompal	1997	comunitaria	cab: 20 p, rest, recint, obsaves, torre de observación	conservación de reserva ejidal (24 ha), socios también poseen áreas de acahual, monitoreo de aves, reforestación de manantiales	2.75	--
Manglares de Sontecomapan	1999	comunitaria	cab: 40, rest, recint, obsaves reclan, temazcal, balneario natural	1.5 ha de área de reforestación, participación en reforestaciones en otras áreas	3	+/-
Las Margaritas	2000	comunitaria	cab: 35 p, camp: 20 p, caprest: 50 p, recint (vestigios arqueológicos)	socios poseen áreas de selva y acahual	4	X
Cascadas Encantadas	2000	comunitaria	cab: 56 p, rest: 100 p, recint, artesan, alberca	conservación de la reserva ejidal (35 ha), socios también poseen áreas de selva	4.5	++
Poza Reyna (cerrada entre 2009 y 2016)	2000	privada	cab: 13 p, camp: 40 p, recint, reccab, obsaves, kayaks, turrural, cañonismo, balneario natural	conservación de 20 ha de selva	3	n.a.
Yambigapan	2001	privada	cab: 5 p, camp: 300 p, rest: 60 p, recint, obsaves, torre de observación, balneario natural, talleres de gastronomía tradicional, rappel	1.5 ha de reforestación	8	-
Los Clarines	2003	comunitaria	cab: 8, rest, recint, obsaves, reccab	UMA de tepezcuintle, socios poseen áreas de selva y de reforestación	3.75	X
Los Amigos	2005	privada	cab: 50 p., rest., natación en la laguna, recint, yoga, temazcal, kayaks, turrural	20 ha de conservación y 20 h de reforestación	5.5	+/-
Xococapan	2005	privada	cab: 12 p, rest, recint,	30 ha de conservación	2.25	--

			obsaves, reccab, tirolesa, alberca			
Jomxuk	2006	comunitaria indígena	cab: 60 p, camp: 100 p, rest: 80 p, balneario natural, recint, temazcal, limpias y rituales espirituales ancestrales	conservación de 8 ha de selva y acahual	8	+/-
Anolis	2008	comunitaria	hospcasa, comcasa, recint, obsaves, reccab, reclan, turrural, artesan, medtrad, kayaks, cañonismo	conservación de reserva ejidal (35 ha), socios también poseen áreas de selva, reintroducción de la guacamaya roja, reforestación de 400 árboles	2.5	+/-
Laguna del Ostión	2009	comunitaria indígena	cab: 16 p., rest, palapas, playa, recint (apiarios), reccab, reclan	reforestación anual de selva y manglares (2017: 200 árboles)	36	+++
La Otra Opción	2011	privada	cab: 16 p., camp, rest, recint, obsaves, reccab	115 ha de conservación (50 ha selva, 65 ha reforestación), 2 h UMA de plama de cola de pescado, 15 ha de plantación de pimienta, UMA de hocofaisán, serete, tepezcuintle, jabalí de labios blancos y temazate	2	+/-
Ceytaks	2011	comunitaria indígena	cab: 20 p., camp, rest, recint, rappel, tirolesa, bicicletas, balneario natural	conservación de reserva ejidal de 57 ha	5	-
Kan Tasejkan	2011	comunitaria indígena	cab: 21 p., camp, rest, recint, balneario natural, tirolesa, kayaks, bicicletas	3 ha de área de reforestación	11	+
Los Arrecifes	2011	comunitaria indígena	cab: 10 p., camp, rest, recint, obsaves, playa, kayaks, snorkel, bicicletas, alberca	reforestación de 0.5 ha de selva y 3 ha de dunas costeras, participación de socios en campamento tortuguero	3	--

* Abreviaciones: cab: cabañas, p = personas, camp = camping, rest = restaurant, hospcasa = hospedaje en casa de los socios, comcasa = comida en casa de los socios, recint = recorridos interpretativos, obsaves = observación de aves, reccab = recorrido a caballo, reclan = recorrido en lancha, turrural = actividades de turismo rural como participación en la ordeña o en la cosecha de café, artesan = talleres de elaboración de artesanías, medtrad = medicina tradicional,

** cifra para el 2017, componiéndose de 1 punto para cada empleo completo, 0.5 puntos para cada empleo de tiempo parcial y 0.25 puntos para cada empleo temporal.

*** desarrollo del número de equivalentes a empleo de tiempo completo (ETC) en los años 2013 a 2017, significado de los símbolos: +++ incremento de un 100 % o más; ++ incremento de un 50 % o más; + incremento de un 5 % o más, +/- estable, entre incremento de un 5 % y disminución de un 5 %; - disminución de un 5 % o más; -- disminución de un 50 % o más; --- disminución de un 100 % o más; X al borde del abandono.

Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

b) Logros del ecoturismo desde el punto de vista ambiental y socioeconómico

El impacto negativo del ecoturismo para el medio ambiente, como se pudo comprobar en los recorridos de campo y como también lo constatan representantes de

organización ambientalistas (cp. AE16) en Los Tuxtlas es insignificante. El Cuadro 4.2 demuestra cómo, al contrario, el ecoturismo de la región contribuye a la conservación de los recursos naturales. Las áreas de conservación directamente relacionadas a las empresas suman 388 ha de selva y 110.5 ha de áreas de reforestación, en suma 498.5 ha. A esto se añaden áreas de selva, de reforestación o de usos agroecológicos como la siembra de café, pimienta y palma camedor que pertenecen a los socios de las iniciativas comunitarias. En este caso, sin embargo, los representantes en las entrevistas generalmente no pudieron dar cifras exactas. El ejemplo más importante en este caso es el ejido de López Mateos, donde se encuentra Selva del Marinero y donde las parcelas de los ejidatarios que son sujetas a conservación y vigiladas por los integrantes del proyecto ecoturístico llegan a más de 275 ha (RE10). En los otros casos, el número es menor, aunque por ejemplo también en el caso de Los Clarines, un solo socio, Nicolás Malaga Temich, tiene un área de conservación de 20 ha (RE14). Por lo tanto, se puede suponer que en total la superficie protegida directamente por las empresas ecoturísticas oscila entre 750 y 800 ha.

Aunque esta superficie es relativamente pequeña si se compara con el área total de la reserva, estos terrenos forestales pueden presentar corredores importantes para la dispersión de flora y fauna (cp. Vega, 2019) y refugios donde los animales están protegidos de la cacería furtiva (RE06). En algunos casos, los integrantes de las empresas ecoturísticas también realizan actividades de vigilancia y promueven la conservación en toda el área del ejido (RE14). Los resultados de estos esfuerzos se hacen notar, por ejemplo, en el regreso de especies de animales en lugares donde ya no se encontraban (D51, RE18). Varias empresas también se empeñan directamente en la conservación de ciertas especies, por ejemplo, en cuatro casos mediante su reproducción en UMA (Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre). Como se menciona en el subcapítulo 3.3, en La Otra Opción, Nanciyaga y recientemente también en la reserva ejidal de Benito Juárez, con cooperación de Anolis, se ha reintroducido la guacamaya roja y en Nanciyaga además el mono aullador (RE05, RE06, RE12). En Los Arrecifes, todos los socios participan en un campamento de conservación de tortugas marinas (RE07).

Figura 4.5 Nicolás Malaga Temich del centro ecoturístico Los Clarines sembrando un árbol, 2019-03-10



Fuente: fotografía tomada en el trabajo de campo.

En todas las empresas seleccionadas para el presente trabajo se da alguna forma de educación ambiental. Esto ha tenido efectos notables tanto en las familias de los integrantes de las empresas ecoturísticas (REBJ05), en la población local en general (DC51) y en los turistas (AE04). Varios centros ecoturísticos, como Los Amigos (RE03) y Los Arrecifes (RE07) visitan escuelas de su comunidad o de comunidades vecinas. Nanciyaga, por su parte, organiza visitas de alumnos de diferentes grados, principalmente de primaria, a su centro ecoturístico. En años anteriores el número de alumnos llegó a hasta 10 mil anuales, sin embargo, en los últimos años este número ha bajado considerablemente debido a que el camión que tenía Nanciyaga para transportar a los alumnos ya no está apto para este fin. Finalmente, algunos de los entrevistados resaltaron la importancia de un desarrollo fuerte del ecoturismo para tener el peso político necesario de poder hacer frente a las amenazas del “fracking” y de la minería (RE05, RE15).

Desde el punto de vista de los efectos socioeconómicos, debido a la importancia del empleo parcial y temporal en este sector, se eligió el indicador de los equivalentes de empleo de tiempo completo (ETC). En el Cuadro 4.2 se asignaron puntos a cada

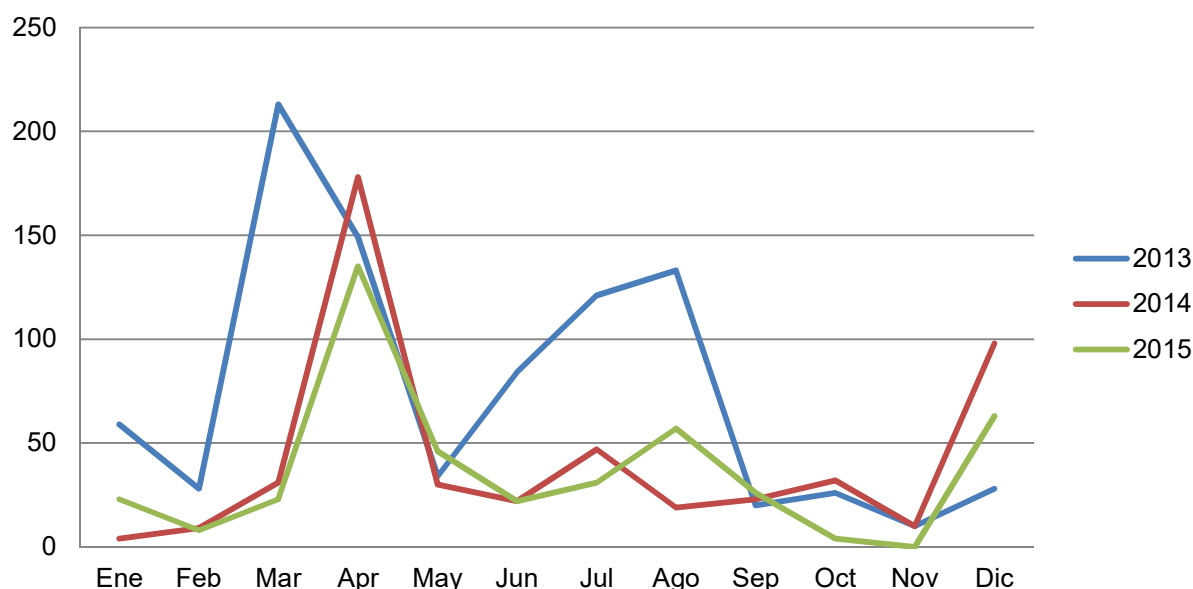
empresa ecoturística para estimar su efecto en la creación de ETC. En total esto da un valor de 148.75 empleos de tiempo completo, un valor muy pequeño comparado con la PEA de la región en total, o con el número de población que vive dentro de la reserva (subcapítulo 3.2). Aunado a esto, se tiene que tomar en cuenta que en el caso de las empresas comunitarias, donde se le asignó un valor de 0.25 a los empleos temporales, éste probablemente muchas veces es todavía sobreestimado, sobre todo en el caso de las dos empresas que se encuentran al borde de ser abandonadas, Los Clarines y Las Margaritas. El efecto más notable se genera, desde hace muchos años, por Nanciyaga, con actualmente 37.5 ETC. Recientemente, Laguna del Ostión también ha llegado a ocupar un lugar importante con 36 ETC. No fue objetivo del estudio profundizar más en este tema, sin embargo, se puede suponer que la mayoría de los empleos en el ecoturismo son precarios con sueldos bajos y sin beneficios adicionales como seguros para gastos médicos o pensiones (cp. Obombo *et al.*, 2017). Cabe mencionar, no obstante, que en Nanciyaga al menos los empleados de base sí están inscritos al Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) (RE05).

Aun viendo el bajo impacto económico, se tiene que reconocer que, para las personas involucradas en el ecoturismo, tanto privado como comunitario, éste presenta una oportunidad de capacitarse y crecer en cuanto a la adquisición de habilidades y conocimientos (AE14). En este sentido, José Luis Abraján Velazco de Selva del Marinero afirmó “(...) el proyecto ha sido nuestra universidad.” (RE10). También se pudo afirmar nuevamente, como lo han constatado varias investigaciones (véase subcapítulo 3.3), que el ecoturismo ha ayudado en el proceso de empoderamiento de las mujeres de las comunidades rurales (REBJ05). En el caso de las empresas de ecoturismo indígena también ha ayudado a fortalecer su identidad étnica, por ejemplo, para seguir utilizando su lenguaje y su vestimenta tradicional (AE14). Finalmente, no se debe de olvidar que el turismo tiene efectos económicos indirectos, por ejemplo, con las ventas de los artesanos (AE14, REBJ05). Sería necesario, sin embargo, un estudio más enfocado en esta temática para poder estimar en su totalidad el impacto económico indirecto del ecoturismo en la región.

c) La demanda ecoturística

La mayoría de las empresas ecoturísticas no llevan un registro exacto de llegadas ni realizan un seguimiento de datos acerca de las características de los turistas que los visitan. Por lo tanto, en este apartado solo se puede dar un aproximado de la demanda existente del ecoturismo en Los Tuxtlas; sería necesario un estudio a profundidad para obtener datos exactos al respecto. Las empresas de las que se recibieron datos exactos de registro de visitantes fueron Nanciyaga y Anolis. En el caso de Anolis se contaron 905 entradas a la reserva ejidal en el 2013, 503 en el 2014 y 438 en el 2015, una disminución en tres años de 51.6 % (véase Figura 4.6).

Figura 4.6 Número total de llegadas de turistas registradas por Anolis por mes, 2013 a 2015

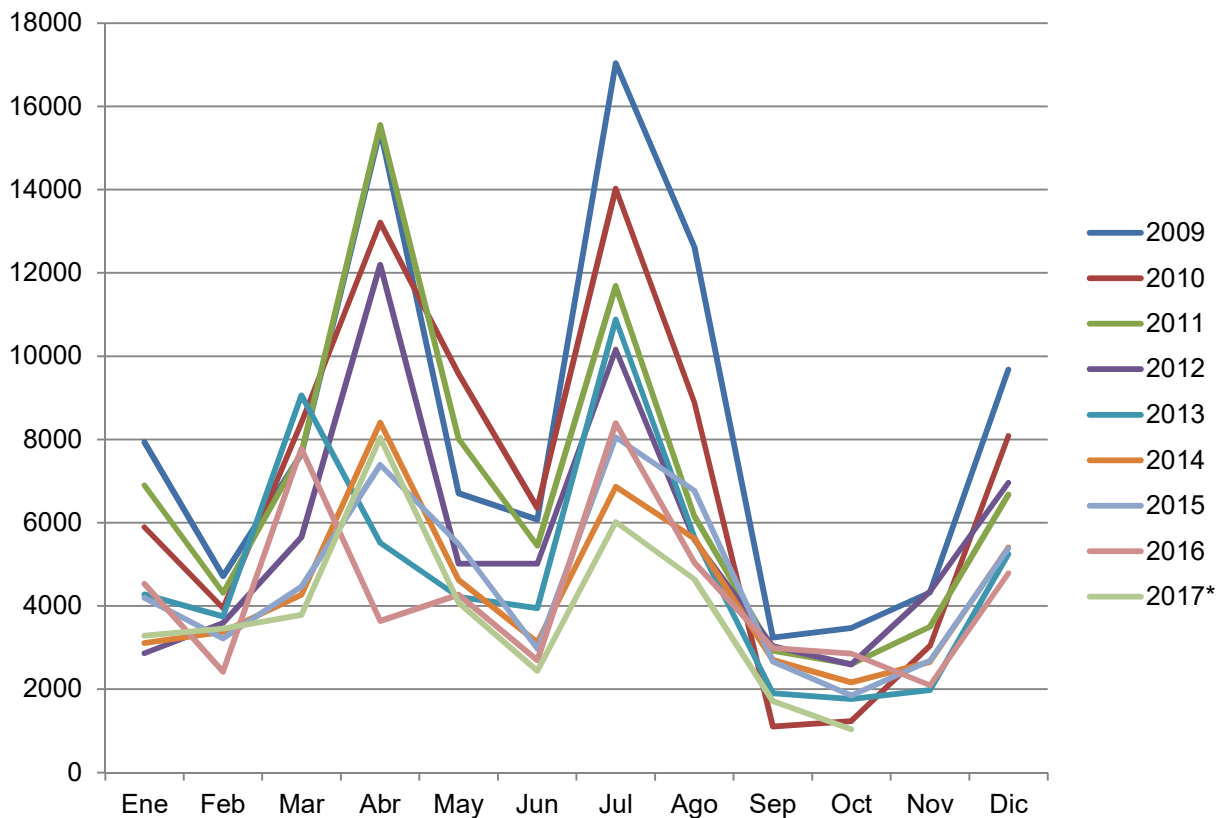


Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por Anolis.

Las Figuras 4.6, 4.7 y 4.8 presentan el número de llegadas de turistas por mes, en el caso de Nanciyaga y Anolis con cifras exactas, y en el caso de las otras empresas con porcentajes estimados. Se puede reconocer un patrón parecido en casi todos los casos, el cual depende principalmente de los tiempos de vacaciones escolares, con picos en abril o algunos años marzo con la semana santa, en julio con las vacaciones de verano y en diciembre con las vacaciones de navidad. Los meses más débiles, por lo general, son septiembre y octubre cuando se presentan fuertes lluvias en la región (véase Figura

3.4). En el caso de Manglares de Sontecomapan, el número máximo de turistas que se mantiene constante de junio a agosto se debe a la organización de los seminarios de capacitación de comunidad a comunidad que organiza la CONAFOR en este centro (RE13). El único centro ecoturístico donde se mencionó que la semana santa no tiene mayor importancia fue Los Clarines, debido a la falta de playa o un balneario; el turismo ahí es más orientado hacia el turismo científico y de observación de aves, en enero, febrero, agosto, septiembre y octubre (RE14).

Figura 4.7 Número total de llegadas de turistas en Nanciyaga por mes, 2009 a 2016



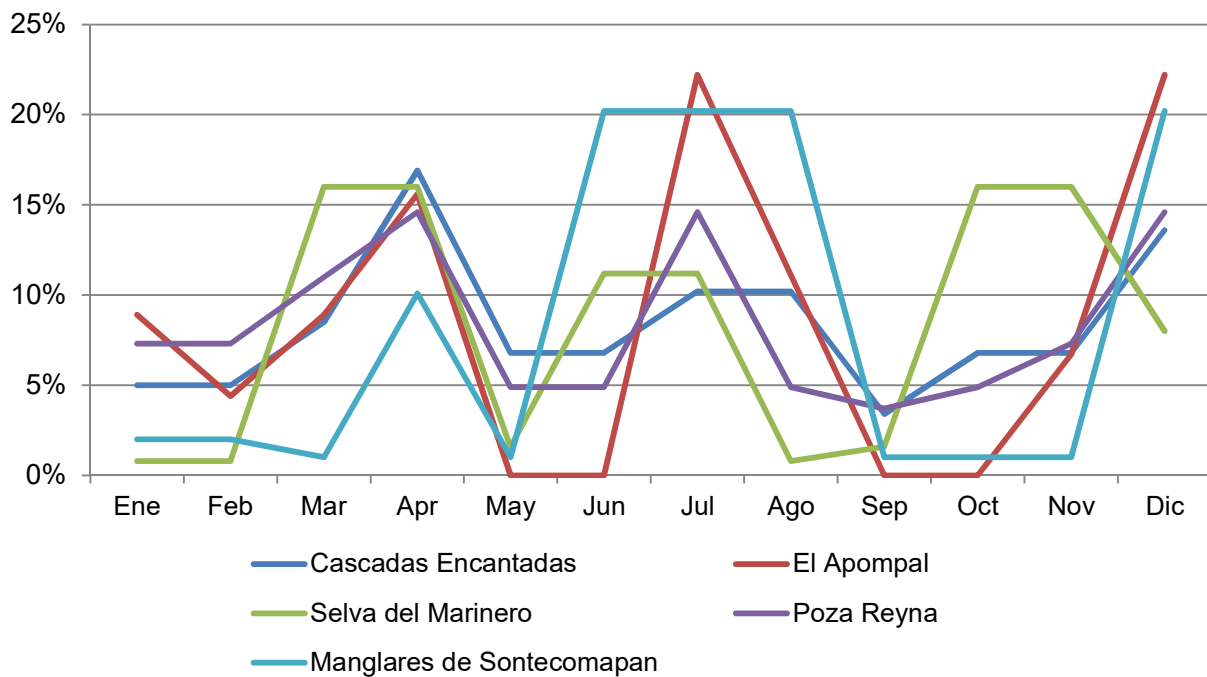
* Para el 2017 faltan los meses noviembre y diciembre.

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por Nanciyaga.

Nanciyaga, indudablemente, es el centro ecoturístico más visitado en toda la región, aunque el número de entradas ha bajado considerablemente con el transcurso de los años, de 98 885 en el 2009 a 51 489 en el 2016, una disminución total en ocho años de un 47.9 %, o una disminución anual de un promedio de 7.8 % (véase Figura 4.9). Para los primeros diez meses del 2017, la disminución en comparación con el año anterior

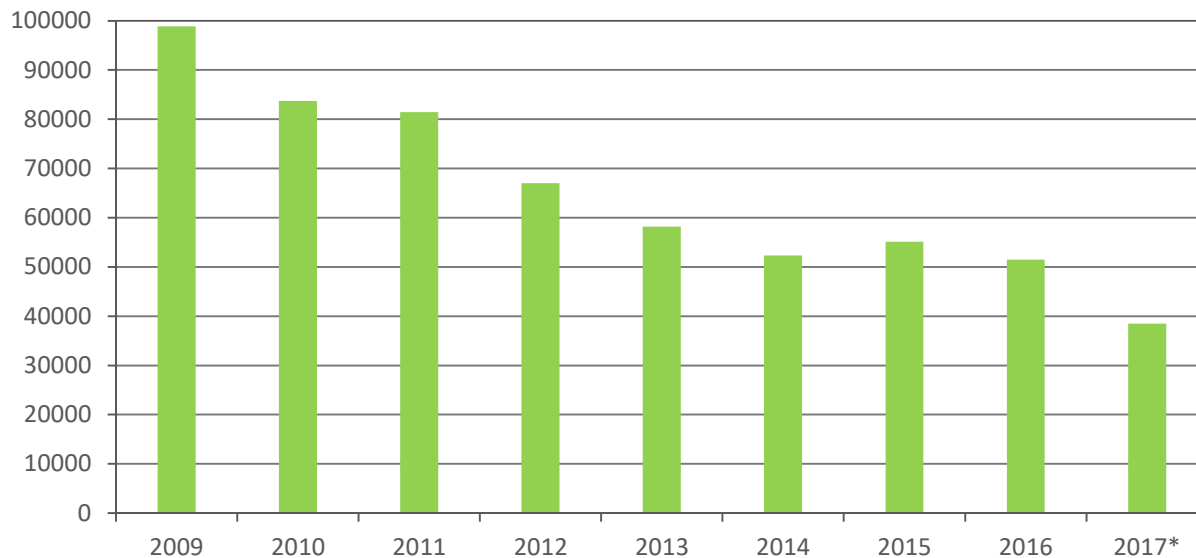
incluso fue de 13.7 %. Sin embargo, Nanciyaga pudo mantener los números de cuartos ocupados (véase Figura 4.10), con el valor más alto de los últimos años en el 2016, con 1 180 cuartos ocupados, una tasa de ocupación de 29.8 %. Cabe mencionar que para el 2017 las cifras preliminares indicaron una disminución. Con 883 cuartos vendidos en este año de enero a octubre se presenta una disminución de un 16.0 % en comparación con el mismo margen de tiempo en el año anterior. En términos generales, sin embargo, la permanencia de las pernoctaciones y aumentos en las ventas del restaurante y de otros productos le permitieron a Nanciyaga en los años pasados incluso aumentar el número de sus empleados, como se vio en el apartado anterior (RE05).

Figura 4.8 Porcentaje estimado de llegadas de turistas por mes en cinco centros ecoturísticos de Los Tuxtlas, 2017



Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

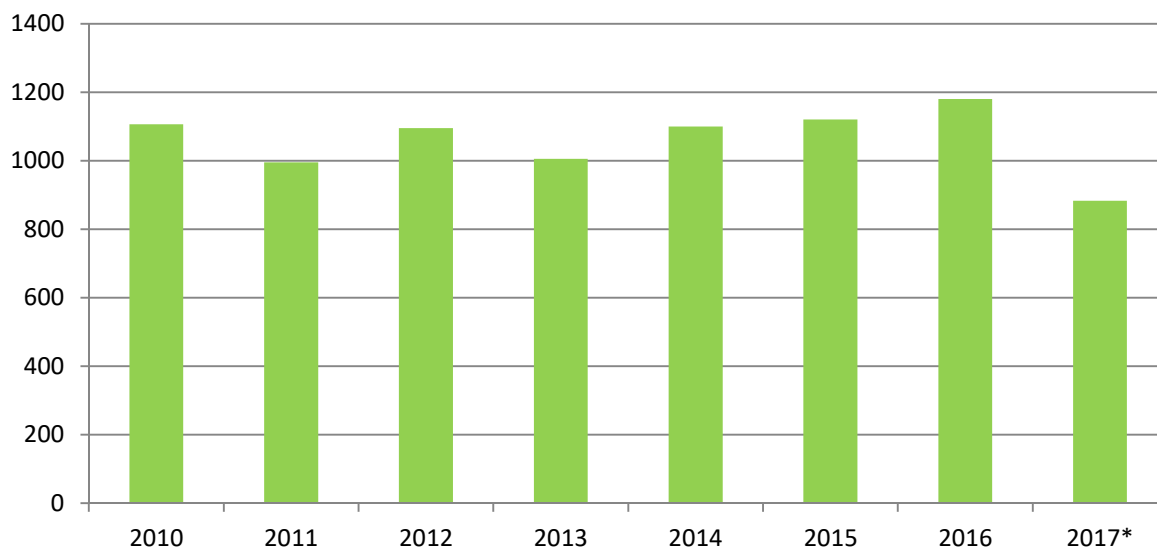
Figura 4.9 Número de entradas anuales en Nanciyaga, 2009 a 2017



* Para el 2017 faltan los meses noviembre y diciembre.

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por Nanciyaga.

Figura 4.10 Número de cuartos ocupados en Nanciyaga por año, 2009 a 2017



* Para el 2017 faltan los meses noviembre y diciembre.

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por Nanciyaga.

Los datos que se presentan a continuación son el resultado del cuestionario realizada en Nanciyaga con participación de los guías de esta empresa ecoturística. De 399 personas entrevistadas, el 31.6 % tenía una edad de 30 a 39 años y el 29.8 % de 20 a 29 años, así que las personas entre 20 y 39 años en total ocuparon en conjunto más de

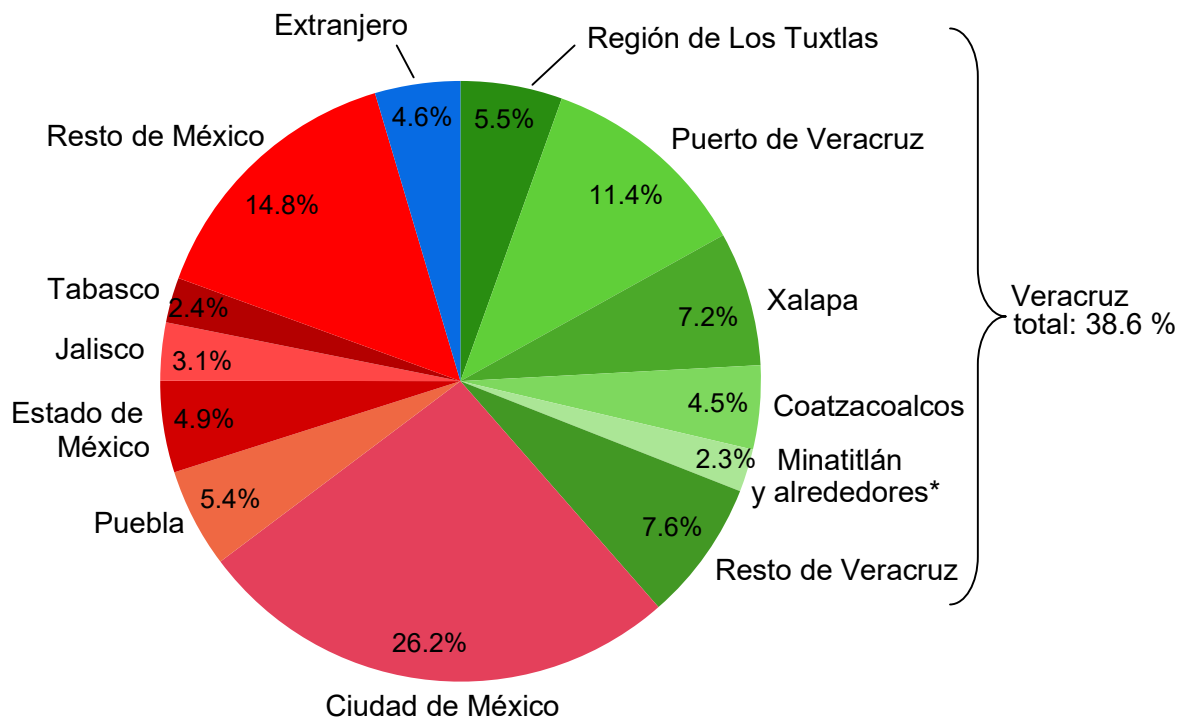
61 % de todos los visitantes. Un 20.0 % tenía de 40 a 49 años, un 9.27 % de 50 a 59 años y solo un 5.5 % de 60 años y más. Las personas de 10 a 19 años alcanzaron un 3.9 %, y no se contaron personas menores de 10 años. En este sentido hay que tomar en cuenta que este registro es incompleto, ya que no se entrevistó a niños. Para un estudio más a fondo de la demanda ecoturística sería necesario preguntar a los entrevistados también acerca de las personas que los acompañan.

De 430 personas que respondieron la pregunta con respecto al medio de transporte con el cual llegaron a la región, el 81 % indicó que con automóvil propio, el 15 % en un servicio de transporte público general (autobús) y el 4 % con un autobús turístico. El promedio de estancia en la región fue de 2.3 noches (166 respuestas), lo que en comparación con el valor de los datos oficiales para el estado de Veracruz en general, de 1.2 noches en el 2016 (SECTUR, 2018), sería bastante alto. Sin embargo, hay que notar que gran parte de las encuestas se realizaron en semana santa cuando las estancias podrían ser más largas de lo normal. Un dato importante para la mercadotecnia de las empresas ecoturísticas se obtuvo de al menos 1 661 personas, la fuente de información de la cual se habían enterado del lugar. Para más de la mitad (50.7 %) de estas personas fue la recomendación boca en boca por parte de personas que habían venido antes; el segundo con un poco más de un tercio de las personas (34.1 %) fue el internet, aunque no se especificó más a detalle en cuales páginas; la tercera fuente más importante fueron las agencias de viaje (8.4 %). Los folletos turísticos solo alcanzaron un 1.7 % y los anuncios o reportajes en periódicos y revistas un 1.0 %. Otras posibles fuentes como anuncios o reportajes en la radio o la tele o la presentación en ferias de turismo quedaron debajo de la marca de 1 %.

Las Figuras 4.11 y 4.12 presentan el resultado del cuestionario referente a la procedencia geográfica de los visitantes. Esto fue la pregunta a la que más respuestas se obtuvieron, un total de 3 943, lo que representa alrededor de un quinto de los visitantes que llegaron a Nanciyaga en el lapso de cerca de cuatro meses en el que se aplicó el cuestionario. El resultado muestra un turismo casi exclusivamente nacional, con solo un 4.6 % de extranjeros, siendo el país más importante Estados Unidos con un 1.2 %, de los cuales al menos el 0.6 % (algunos no especificaron de cual estado vinieron) fueron del estado de Texas, más que de cualquier otro país. El 38.6 % de los

visitantes fue del Estado de Veracruz, siendo las ciudades más importantes el Puerto de Veracruz con el 11.4 %, Xalapa con el 7.2 % y la aglomeración Minatitlán-Coatzacoalcos al sur de Los Tuxtlas, con un total de 6.8 %. En cuanto a los otros estados, predomina claramente la ciudad de México con más de un cuarto de los visitantes (26.2 %), seguida por Puebla (5.4 %), el Estado de México (4.9 %), Jalisco (3.1 %) y el estado relativamente cercano de Tabasco (2.4 %); del estado de Oaxaca que también está relativamente cerca solo vino un 1.6 %.

Figura 4.11 Procedencia geográfica de los turistas en Nanciyaga a principios del 2017 – resultados del cuestionario de visitantes (n = 3 943)



* Incluyendo Jáltipan y Cosoleacaque.

Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo y el cuestionario aplicado por los guías de Nanciyaga.

Figura 4.12 Cartografía de la procedencia geográfica de los turistas en Nanciyaga a principios del 2017 – resultados del cuestionario de visitantes (n = 3 943)



Colores: azul = turismo nacional; rojo = turismo internacional.

Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo y el cuestionario aplicado por los guías de Nanciyaga, y datos de INEGI (2016a).

Debido a su cercanía, en el sur de Los Tuxtlas tiene más importancia como área de procedencia de visitantes la aglomeración Minatitlán-Coatzacoalcos. En Kan Tasejkan, por ejemplo, se reportó que la mayoría llega de esta área (RE18). El centro que más se beneficia de esto es Laguna del Ostión en la localidad de Jicacal, Pajapan, que está directamente conectada por un servicio regular de lanchas colectivas con la localidad de Las Barrillas que pertenece al municipio de Coatzacoalcos y se encuentra a solo alrededor de media hora en coche del centro de esta ciudad; esto, sin duda, explica en gran parte el auge que ha tenido esta empresa (DC11). En ningún centro ecoturístico se reportó que llegaban números mayores de turistas extranjeros. Esto, desde el punto de vista económico, puede presentar una desventaja, sin embargo, libera las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas también de la crítica que muchas veces se le hace al

ecoturismo en los países en vías de desarrollo, de que sus beneficios ecológicos contrastan con la alta huella de carbono de sus visitantes debido a los vuelos de larga distancia (cp. Buckley, 2009; Hunter y Shaw, 2005; Marzouki *et al.*, 2012).

d) Obstáculos para el desarrollo del ecoturismo

Si bien algunos centros ecoturísticos han tenido un auge en su número de empleados en los últimos años, -debido, por ejemplo, a una ampliación de su oferta-, no se puede negar que en términos generales el ecoturismo en Los Tuxtlas actualmente está en un estado de crisis. Más de la mitad de las empresas se encuentran en estagnación o incluso reportan una disminución del número de empleos creados. En tres casos han decrecido más de un 50 % y dos empresas comunitarias incluso están al borde de ser cerradas. De esta manera, el ecoturismo está lejos de desarrollarse en una alternativa importante de empleo para la población de la región. En el cuestionario mencionado en el apartado anterior, también se obtuvieron respuestas de 220 visitantes acerca de cuáles fueron las problemáticas que vieron para el turismo en la región (modalidad de respuesta múltiple). También en las entrevistas con los prestadores de servicios ecoturísticos y con los actores externos se preguntó acerca de su punto de vista al respecto. A continuación, se discuten los principales factores mencionados:

- Vías de acceso en malas condiciones: el estado deficiente de prácticamente todas las carreteras en la zona, incluidas las de administración estatal y federal, se pudo comprobar en los recorridos de campo. Esta fue la problemática más mencionada por los turistas encuestados (61.8 %) y también se mencionó frecuentemente en las entrevistas, con declaraciones drásticas como un “desastre” (AE08) o “nuestra peor pesadilla” (AE15) y se enfatizó que es un problema que ha ido aumentando en el transcurso de los años (REBJ03). Aún así, un experto externo opinó que, si bien el estado de las carreteras debería mejorar, si hubiera una mejor calidad de servicio los turistas llegarían (AE01). De igual manera, un prestador de servicios ecoturísticos opinó: “Las carreteras van a seguir así, no puede ser la excusa de toda la vida” (AE12).

Figura 4.13 Carretera federal entre Zapoapan de Cabañas y La Victoria, municipio de Catemaco, 10-11-2018



Fuente: fotografía tomada en el trabajo de campo.

- Falta de difusión: el 23.6 % de los visitantes mencionó que no se le da suficiente difusión al turismo en la zona. También uno de los expertos externos lo mencionó como uno de los principales problemas para el desarrollo del ecoturismo de Los Tuxtlas (AE16).
- Contaminación: este problema fue mencionado por 21.8 % de los visitantes entrevistados en Nanciyaga, siendo un problema que afecta principalmente al lago de Catemaco, aunque también fue mencionado en el caso de la laguna del Ostión (RE19). En el caso de la contaminación del lago, los expertos externos clasificaron este asunto como “gravísimo” (AE17) y “definitivamente un problema para el ecoturismo” (AE16).
- Inseguridad: el 18.2 % de los visitantes entrevistados mencionaron que debería mejorar el estado de seguridad en la región. Aparte de las carreteras, esto fue también el obstáculo mencionado con mayor frecuencia en las entrevistas. Hubo consenso en que es un problema que frena el desarrollo turístico de la zona y que es relativamente nuevo, aproximadamente desde el 2010 (AE02; AE12; AE16; RE03; RE11; RE18; REBJ03; REBJ05), afectando particularmente la

llegada de turistas extranjeros (AE01) y las salidas escolares (RE01). Aparte de la inseguridad en el lugar, se mencionó la problemática de la seguridad para viajeros a nivel estatal y nacional; por ejemplo, se mencionaron robos de autobuses en la carretera entre Puebla y Veracruz (RE10). En cuanto a la situación en la región, una entrevistada opinó que sí puede haber inseguridad, pero solo en ciertos lugares, no en los ecoturísticos (AE05), mientras que otros sostuvieron que Los Tuxtlas en general es un lugar seguro para el turismo. Ellos culpaban a la prensa amarillista de transportar una imagen distorsionada o de generalizar para todo el estado de Veracruz, sin diferenciar que hay lugares más peligrosos y otros menos o no afectados (AE02; AE12; AE15; RE10).

Cabe mencionar que la primera etapa del trabajo de campo fue interrumpida por un evento singular pero con gran repercusión: el 12 de noviembre del 2016 se realizaron protestas por la desaparición de un cura (que dos días después reapareció con signos de golpes) que fueron infiltradas por personas que realizaron varios actos vandálicos, incluyendo la quema de una camioneta de la policía municipal y de partes del palacio municipal. Aparte del sacerdote, ninguna persona más sufrió daños físicos en el transcurso de los eventos, sin embargo, éstos causaron gran interés mediático hasta a nivel nacional (cp. El Financiero, 2016; Milenio, 2016; Televisa, 2016; El Universal, 2016) y llevaron a la cancelación de reservaciones de visitantes (RE13). También es relevante mencionar que, en todo el transcurso del trabajo de campo, no se escuchó de ningún caso de un turista en Los Tuxtlas que haya sido afectado directamente por algún delito. La empresa Los Arrecifes, sin embargo, sufrió el robo del motor de su lancha (RE07).

- Calidad deficiente de los servicios: el 8.2 % de los turistas entrevistados mencionaron que la calidad de servicios del turismo en la región debería mejorar. Esta opinión fue compartida por algunas de las personas entrevistadas (AE01; RE11).

- Falta/fallas de infraestructura de comunicación: este problema afecta a algunas empresas en lugares más retirados y montañosos y presenta para ellos una desventaja importante. En el trabajo de campo esto se pudo comprobar, con la dificultad de contactar a representantes de Selva del Marinero y El Apompal (DC30; DC34; DC40). La empresa de ecoturismo indígena Tortuga Carey en Peña Hermosa, de acuerdo con declaraciones de sus integrantes, cerró principalmente porque ya no tenían señal de teléfono en la comunidad y por ello ya no llegaron las reservaciones de los turistas (DC11). Los Amigos y Los Arrecifes tampoco tienen teléfono o señal de celular, pero sí tienen señal de internet, así que el problema de comunicación es menor (RE03; RE07).
- Organización y administración deficiente de las empresas: este punto fue mencionado principalmente para los casos de empresas comunitarias, por falta de tener la capacitación adecuada en el manejo de una empresa (DC45) y por conflictos internos (RE08). En un caso incluso se mencionó el desvío de dinero de apoyos públicos por parte de un líder de una empresa ecoturística comunitaria para su beneficio personal (DC28).
- Difamación: en el trabajo de campo se pudo atestiguar el caso de una integrante de una empresa ecoturística criticando abiertamente a otro centro ecoturístico frente a otros visitantes (DC14). De igual manera, un orientador turístico en Sontecomapan desaconsejó visitar Los Amigos, diciendo que era “un lugar feo sin nada interesante” y recomendó mejor comprar un tour con él (DC09). Se puede suponer que esto ocurre más frecuentemente.
- Crisis económica: se mencionó una baja en la demanda debido a los recursos reducidos de los hogares mexicanos en el contexto de la crisis económica del país (RE01). De manera específica, se mencionó la disminución de turistas del área Minatitlán/Coatzacoalcos como resultado de la disminución de empleos en el sector petrolero (AE13).
- Aumento del precio de gasolina: el aumento considerable del precio de gasolina a inicios del 2017 (coloquialmente llamado “gasolinazo”) fue mencionado por uno

de los entrevistados como una de las razones de la baja del número de visitantes (RE09).

- Calendario de la Secretaría de Educación Pública (SEP): un prestador de servicios mencionó que el nuevo calendario del año escolar 2017 tuvo efectos negativos para el turismo debido a que dificultó a las familias organizar sus vacaciones (RE05).
- Deficiencias de los programas de apoyo gubernamentales: el apoyo al ecoturismo por parte de las diferentes dependencias de gobierno relacionadas a los sectores de medio ambiente, turismo y desarrollo social se percibe como insuficiente. Además, muchas veces los programas de apoyo carecen de la continuidad necesaria para poder asegurar que las empresas de ecoturismo se consoliden (véase subcapítulo 4.3).
- Falta de trabajo en conjunto: hasta la fecha, no se ha logrado establecer una organización fuerte y consolidada para vincular a las empresas ecoturísticas de toda la región, para que las empresas se beneficien de efectos de sinergia (véase subcapítulo 4.4).
- Condiciones climáticas: como lo demuestran las figuras 4.5, 4.6 y 4.7, el turismo en la región se caracteriza por una estacionalidad pronunciada, debido a los tiempos vacacionales por un lado y las condiciones climáticas por el otro lado, que la hacen poco atractiva para el turismo en los meses de otoño (véase la Figura 3.4). Díaz-Carrión y Neger (*op. cit.*) reportan además la problemática de inundaciones causadas por las fuertes lluvias que agravan aún más la accesibilidad de los centros ecoturísticos.

4.3 Actores externos involucrados en el ecoturismo

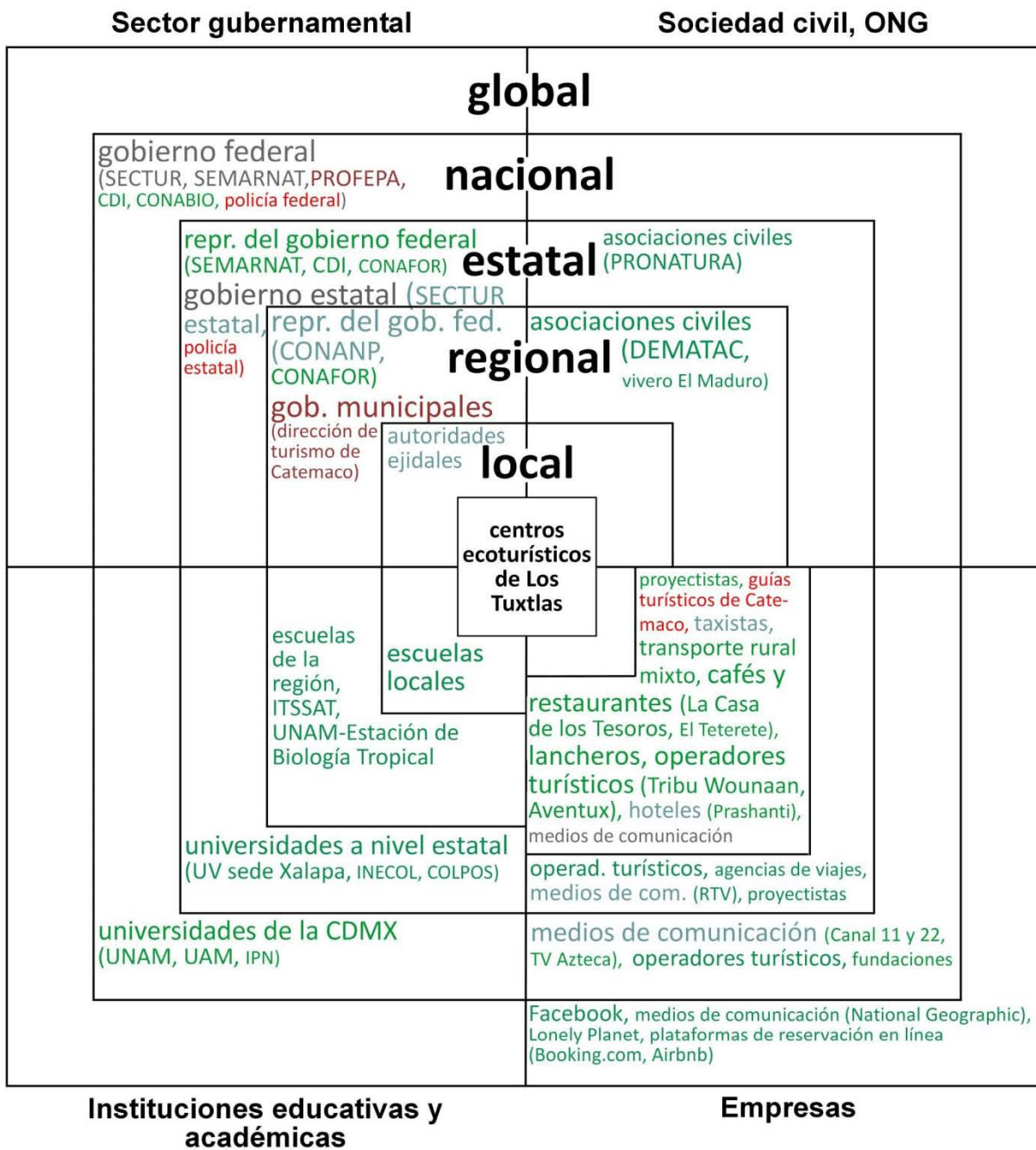
La figura 4.14 representa la percepción del involucramiento de los actores externos por parte de los representantes de las empresas de ecoturismo, clasificados en cuatro categorías: sector gubernamental, sociedad civil, instituciones educativas y académicas,

y sector empresarial. Adicionalmente, la figura contiene información acerca del nivel espacial en el cual se basan dichos actores. Por cuestiones de legibilidad, la representación no muestra todos los más de 90 actores identificados, sino se limita a los que fueron mencionados en al menos tres de las entrevistas. Notablemente, muchos de los actores nombrados en estudios anteriores (véase Cuadro 3.7) actualmente ya no fueron mencionados; al contrario, se agregaron muchos nuevos actores que no habían sido descritos anteriormente. En los cuadros 4.3 y 4.4 se muestran además las contribuciones de estos actores en diferentes áreas de apoyo al ecoturismo y la conservación. Aquí se incluyen también actores que solo habían sido mencionados una sola vez. Debido a esto, se introduce también un nuevo grupo de actores, las organizaciones religiosas. El cuadro 4.5 finalmente expresa quiénes, desde el punto de vista de los centros ecoturísticos, son los responsables de los principales problemas mencionados en el subcapítulo anterior. A continuación, se discute a profundidad el papel de cada uno de los grupos de actores. Finalmente, en el último apartado del presente subcapítulo, se discute el estudio de caso local de la comunidad Benito Juárez, donde existió un conflicto entre dos empresas de ecoturismo, en el cual también estuvieron involucrados las autoridades de la misma comunidad y otros actores externos.

a) Instituciones gubernamentales

El sector gubernamental representa el sector más importante para el desarrollo del ecoturismo en Los Tuxtlas, y al mismo tiempo, el más controversial, con ciertas instituciones mencionadas como muy positivas para las empresas de ecoturismo y otras principalmente como negativas (Figura 4.9). Esto se refleja también en los cuadros 4.3, 4.4 y 4.5, donde el gobierno por un lado se encarga de muchas actividades en apoyo al ecoturismo, pero también se le responsabiliza por la mayoría de las problemáticas que enfrentan los centros ecoturísticos de la región. Esto se refiere a actores tanto a nivel nacional, estatal y regional. A nivel local, la interacción con las autoridades ejidales normalmente se limita al apoyo con trámites para poder acceder a ciertos apoyos de otros niveles de gobierno que requieren el respaldo de la comunidad, y, en general, se tiene buena relación, aunque hay excepciones como se demuestra en el último apartado de este subcapítulo.

Figura 4.14 Percepción de los actores externos por parte de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas



Importancia: (número de menciones)	Influencia:
3 a 5	Positiva
6 a 9	Más positiva que negativa
10 a 13	Tanto positiva como negativa
14 a 16	Más negativa que positiva
	Negativa

Fuente: elaboración con base en entrevistas con representantes de 18 empresas ecoturísticas.

Cuadro 4.3 Tabla de cobertura de actividades de conservación ambiental

Actor	Apoyo económico	Coordinación de monitoreo ambiental	Coordinación de vigilancia ambiental	Capacitación	Facilitación de material de educación ambiental	Apoyo en la impartición de educación ambiental	Instalación de ecotécnicas	Cooperación en el manejo de UMA	Cooperación en protección de tortugas marinas	Cooperación/apoyo para la reforestación	Reintroducción de especies
SECTOR EMPRESARIAL											
Las Cañadas											
Bambuerver											
Sales del Istmo											
GOBIERNO											
Gobierno federal											
CONABIO											
SEMARNAT											
oficina Xalapa											
PROFEPA											
CONAFOR											
oficina Xalapa											
oficina regional											
CONANP											
Dirección RBLT											
CDI											
oficina regional											
SEDESOL											
SAGARPA											
Gobierno estatal											
Secretaría de Medio Ambiente											
Consejo de Desarrollo del Papaloapan											
Fondo Ambiental Veracruzano											
SOCIEDAD CIVIL											
<i>Defenders of Wildlife</i>											
Altepetl											
PRONATURA											
Proyecto Sierra de Santa Marta											
Estampa Verde											
Gente Sustentable											

a nivel nacional								
RECT								
Viajes Totonal								
a nivel estatal								
a nivel regional								
Tribu Wounaan								
Aventux								
Lancheros de Catemaco								
Lancheros de Sontecomapan								
Lancheros de Jicacal								
Aeropuerto de Minatitlán								
Fomento Social Banamex								
Fundación ADO								
GOBIERNO								
Gobierno federal								
SECTUR federal								
SEMARNAT								
SEMARNAT, oficina Xalapa								
CONANP								
Dirección RBLT								
CONAFOR								
CONAFOR, oficina Xalapa								
CONAFOR, oficina regional								
CDI								
CDI, oficina regional								
SEDESOL								
Financiera rural								
Instituto Nacional de Economía Social								
Gobierno estatal								
SECTUR estatal								
Fondo Ambiental Veracruzano								
Gobierno municipal de Catemaco								
SOCIEDAD CIVIL								
DEMATAC								
Cruz Roja Veracruz								
UNIVERSIDADES								
Universidad de París								
UV								
Número de menciones:	1	2	3	4	5	6	7	8

Fuente: elaboración con base en entrevistas con representantes de 18 empresas ecoturísticas.

Cuadro 4.5 Tabla de responsabilidades por problemas del ecoturismo

Actor	Estado de las carreteras	Ambiente de Inseguridad	Contaminación de los cuerpos de agua	Contaminación en general	Falta de difusión al ecoturismo/la región	Deterioro ambiental en general
SECTOR EMPRESARIAL						
Medios de comunicación a nivel regional a nivel estatal a nivel nacional						
Empresas turísticas de la región* Hoteles de Catemaco						
Ranchos ganaderos intensivos						
Industria tabacalera						
GOBIERNO						
Gobierno federal						
SEMARNAT						
Dirección de la RBLT (CONANP)						
CONAFOR federal						
CONAGUA						
PROFEPA						
SCT						
SECTUR federal						
Policía federal						
SEDESOL						
Gobierno estatal						
Comisión de agua estatal						
Policía estatal						
Sec. de Infraestructura y Obras Públicas						
SECTUR estatal						
Gobierno municipal de Coatzacoalcos						
Gobiernos municipales de la región						
Gobierno municipal de Catemaco						
Policía municipal de Catemaco						
Gobierno municipal de San Andrés Tuxtla						
Policía municipal de San Andrés Tuxtla						
Gobierno municipal de Mecayapan						
Agentes municipales						
Habitantes de la región en general						

Número de menciones:  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fuente: elaboración con base en entrevistas con representantes de 18 empresas ecoturísticas.

Dos representantes de centros ecoturísticos también mencionaron la falta de compromiso de los agentes municipales de su comunidad o de otras comunidades para frenar el deterioro ambiental. De forma contraria a los primeros años de la existencia de la RBLT, cuando hubo apoyos internacionales de fondos del GEF (véase capítulo 3.3), en los últimos años no se pudo registrar ningún involucramiento de organismos gubernamentales a nivel internacional en Los Tuxtlas.

- Gobierno federal:

La institución que más se elogia por su apoyo al ecoturismo en Los Tuxtlas y, al mismo tiempo, la que más se critica, es la CONANP, representada en la región con las oficinas de la RBLT en Catemaco. En cuanto al efecto positivo de esta institución, se resaltó sobre todo el papel de José Antonio González Azuara, quien fue director en los primeros años de la existencia de la reserva y que se calificó como una persona “muy recta y honesta” (RE13) que convivía con las personas de las comunidades (RE01: “Azuara salió a caminar literalmente, conoció a toda la gente.”). Los comentarios más negativos acerca del involucramiento de la reserva, al contrario, fueron quejas sobre actos de corrupción y prácticas de amiguismo, una problemática que ya había sido señalada por Lein (*op. cit.*), donde se argumenta, sin embargo, que también podrían ser rumores, resultado de difamación o de malos entendidos. Iría más allá del trabajo de una tesis investigar detalladamente este asunto.⁴⁴ De todas maneras, con los fuertes recortes del sector ambiental en los últimos años (véase subcapítulo 2.1), las posibilidades de la dirección de la RBLT de apoyar el ecoturismo con recursos propios se redujeron a un mínimo. Por ejemplo, del 2015 al 2016 se cortó el personal de 14 a 11 personas, y el presupuesto para gastos operativos por un 60 % (DC50).

Varios de los centros en algún momento habían sido apoyados por un PROCODES (véase capítulo 2.1); además se resaltó el apoyo de vinculación de la reserva, sobre todo en los años iniciales, para acceder a fondos de otras fuentes (RE09; RE13;

⁴⁴ Los nombres de los entrevistados que mencionaron este tema se mantienen en anonimato, para no causarles incomodidades.

REBJ02). La administración de la RBLT también fundó la red Veredas Azules y en conjunto con la CONABIO la red de monitores de aves Huilotl Toxtlan (véase subcapítulo 4.4) y coordina el programa PROVICOM, en el cual participan varios integrantes de empresas de ecoturismo (RE14; REBJ02). Una institución con la que coopera de manera muy cercana en muchas de estas actividades y que también dirige el consejo asesor de la reserva es la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas de la UNAM.

Aparte de sus modos de trabajo, también se criticó la falta de autoridad de la CONANP para hacer valer las leyes ambientales (RE14). El mismo director de la reserva lamentó de la siguiente manera:

... nada más podemos ver y denunciar, ver y denunciar, si yo te veo aquí, agarrando una especie en la norma, que es una especie protegida, no te puedo decir nada, no te puedo agarrar y llevarte a la policía ¿no?, nada más tengo que avisar que Christoph agarró una especie que está en la norma, y ya, dar las coordenadas donde la agarraste, una foto si es que se puede y ya no depende de nosotros. (Enrique Haro Bélchez).

Esta falta de autoridad se hace evidente también en el hecho de que en las ANP federales se suele hacer un cobro de derechos a los visitantes, pero en Los Tuxtlas en casi ningún centro ecoturístico u otro lugar turístico dentro de la reserva se está haciendo este cobro. La justificación por parte de los prestadores de servicios es que este cobro no beneficia directamente a la reserva y a la conservación como debería ser (el dinero recaudado se va a la Secretaría de Hacienda) y que el costo de 34 MXN por persona es elevado, considerando que muchos recorridos sencillos cuestan solo 50 MXN o un poco más, así que el cobro de derechos encarecería sustancialmente el servicio (DC20; DC45; EA04; RE05); un punto también criticado en Lein (*op. cit.*).

La principal responsabilidad por la falta de aplicación de las leyes ambientales, sin embargo, cae en la PROFEPA, por no cumplir con su deber de dar seguimiento a las denuncias de delitos ambientales que hacen las personas involucradas en el ecoturismo y los programas de vigilancia comunitaria, y también se señaló que habían ocurrido casos de corrupción. Desde hace algunos años la institución prácticamente dejó de operar en esta región tan importante para México desde el punto de vista ambiental,

solamente se mantiene una oficina con una única secretaria en Catemaco para formalmente recibir denuncias, las cuales, por lo común, no se atienden (AE04; AE16; RE10; RE14). Esto tiene como resultado que, como dijo una representante de un centro ecoturístico “(...) la gente ya no tiene miedo, y hasta caza monos y vende aves en plena luz del día” (DC20).

Una institución del ramo medio ambiente que recibe mejores evaluaciones por parte de los centros ecoturísticos, es la CONAFOR, que apoya tanto en actividades de conservación como en el fomento a las actividades turísticas, primordialmente a través de su oficina regional en Catemaco. Como crítica se mencionó que esta institución para dar apoyos a grupos comunitarios pide el respaldo de las autoridades ejidales, que a veces no tienen interés en proyectos ambientales (REBJ02). De igual manera, la propia SEMARNAT (CONANP, PROFEPA y CONAFOR son órganos descentralizados de esta secretaría) es vista como positiva, sobre todo el trabajo de las oficinas de esta institución en Xalapa y en Coatzacoalcos. Una cooperación cercana existe entre la SEMARNAT y los centros ecoturísticos que tienen una UMA (RE03; RE06; RE07); sin embargo, algunos actores también criticaron la SEMARNAT por no tener una representación permanente en la región y por no ser más activa en detener el deterioro ambiental y de dar permisos de aprovechamiento de madera y no vigilar su aplicación correcta (RE05; RE09; RE14).

Un actor importante para el ecoturismo sobre todo en la subregión Santa Marta es el CDI (anteriormente INI), que ha apoyado de manera importante a Jomxuk y ha financiado la fundación de Cascadas Encantadas, Los Arrecifes, Laguna del Ostión, Ceytaks, Kan Tasejkan y varios otros proyectos que posteriormente fueron abandonados como Tortuga Carey en Peña Hermosa (municipio Tatahuicapan de Juárez) o Manglar Rojo en El Pescador (municipio Pajapan), o que nunca iniciaron su operación como un proyecto en Zapotitlán (municipio Tatahuicapan de Juárez) (DC11; DC28; AE04; AE10).

La representante del CDI que se entrevistó para el presente trabajo, de la oficina regional en Acayucan, reconoció que el porcentaje importante de intentos fracasados se debió en parte a las prácticas de otorgamiento de los apoyos económicos que

favorecían el desvío de recursos y el apoderamiento de los proyectos por líderes locales. Actualmente, ya se hacen los depósitos a cuentas mancomunadas de los grupos comunitarios y se revisa si el dinero es gastado de la manera acordada. También lamentó que por las políticas de la institución, ella actualmente casi solo trabaja en oficina y no puede salir a las comunidades para detectar necesidades o problemáticas que ahí existen, y reconoció que hasta la fecha el CDI había estado cerrado a la cooperación interinstitucional (AE14); esto también había sido criticado por otros actores (AE08). Descontento existe además entre los integrantes de los centros ecoturísticos Cascadas Encantadas y Tortuga Carey, donde el CDI dejó de otorgar subsidios debido a nuevas políticas de apoyar solamente proyectos que realmente cuentan con participación de personas indígenas (AE10; REBJ03). Aparte de estas críticas, los otros centros apoyados por el CDI, en términos generales, estuvieron contentos con el trabajo de la institución. Sobre todo, se elogió el programa Paraísos Indígenas que tiene como objetivo crear una marca reconocida y que promociona a nivel nacional los centros participantes (en el caso de Los Tuxtlas Ceytaks, Jomxuk, Laguna del Ostión, Los Arrecifes y Kan Tasejkan) y cuenta también con apoyo de la SECTUR federal (AE14; RE07; RE15; RE17; RE18; RE19).

Aparte de esto, varios actores criticaron la SECTUR federal por la falta de apoyo y difusión al turismo en la región. No obstante, la representante entrevistada de la SECTUR estatal defendió la institución federal, argumentando que sí se está haciendo promoción al estado de Veracruz y sus regiones, pero en otros estados, así que aquí la gente no lo ve (AE08). Otras instituciones del gobierno federal mencionados con menor frecuencia en cuanto al apoyo al ecoturismo fueron SEDESOL, SAGARPA, Financiera Rural e Instituto Nacional de Economía Social. En cuanto a las problemáticas que afectan el ecoturismo se mencionó también la SEDESOL y aparte la CONAGUA, la SCT y la Policía Federal. En general, el gobierno federal actual (2017) y también las administraciones pasadas se percibieron como los principales responsables del problema de inseguridad; muchos también los responsabilizaron por el estado de las carreteras. También se señaló la incongruencia de, por un lado, programas de apoyo al cuidado del medio ambiente y, por otro lado, a prácticas de ganadería insustentables que impiden la recuperación de la vegetación natural (AE05; RE13). Instituciones

señaladas en la Figura 3.7 que ya no se mencionaron en el tiempo de la presente investigación fueron FMCN, INE, CECADESU, FIRCO, SRA, INMUJERES, FONAES y SEDENA.

- Gobierno estatal:

Algunos actores mencionaron el involucramiento positivo de la Secretaría de Turismo estatal, por ejemplo, en programas de capacitación; no obstante, también se le criticó por la falta de difusión. Otras instituciones estatales solo fueron mencionadas por los representantes de pocos centros ecoturísticos, la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA), el Consejo de Desarrollo del Papaloapan (CODEPAP) y el Fondo Ambiental Veracruzano (FAV). Cabe mencionar, sin embargo, que los apoyos que otorga el FAV son cantidades considerables y representaron los principales financiamientos gubernamentales en los últimos años para el centro ecoturístico Selva del Marinero (RE10). Fuera de esto, hubo fuertes críticas contra el gobierno estatal, sobre todo la administración de Javier Duarte de Ochoa, de 2010 a 2016 (ahora sentenciado a 9 años de prisión por asociación delictuosa y lavado de dinero, El Universal, 2018), por haber desviado los recursos que eran destinados para el desarrollo turístico y de haber causado en gran parte la situación de inseguridad que afecta el estado. También con respecto a la falta de mantenimiento de las carreteras muchos actores responsabilizaron el gobierno estatal en general, y en particular la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas (SIOP). La policía estatal se criticó principalmente por no salvaguardar la legislación ambiental y por prácticas de corrupción.⁴⁵ De los actores mencionados en el Cuadro 3.7, ya no se mencionó el INVEDER.

- Gobiernos municipales:

Debido a la ubicación de las empresas ecoturísticas, el gobierno municipal de mayor importancia para el ecoturismo en la región es el de Catemaco, seguido por el de San Andrés Tuxtla. El apoyo al ecoturismo por parte de los municipios en el tiempo de la aplicación de las entrevistas era prácticamente nulo, aunque en años anteriores había pequeños apoyos por parte de las direcciones de turismo de estos dos municipios

⁴⁵ Los nombres de los entrevistados que mencionaron este tema se mantienen en anonimato, para no causarles incomodidades.

(AE01; AE16; RE06; RE14; REBJ02; REBJ05), la de San Andrés Tuxtla por ejemplo fue involucrada en la fundación de la Red de Turismo Rural Sustentable (véase subcapítulo 4.4). En general, las autoridades municipales fueron vistas como actores que impiden el desarrollo del ecoturismo, por la falta de políticas dirigidas no solo al desarrollo turístico *per se* sino también al mantenimiento de las infraestructuras viales y al cuidado del medio ambiente, sobre todo por la contaminación de los cuerpos de agua como el lago de Catemaco. También se criticó a la policía municipal por casos de corrupción en torno a la aplicación de las leyes ambientales. El gobierno municipal anterior (2014 a 2017) de Catemaco además fue visto por muchos entrevistados como responsable del ambiente de inseguridad, sospechando que había sido involucrado en la quema del palacio municipal.⁴⁶ Cabe mencionar que en el 2017 hubo elecciones locales, con derrotas, tanto en Catemaco como en San Andrés Tuxtla, para los partidos que habían gobernado anteriormente. El nuevo alcalde de Catemaco, Julio Ortega Serrano, anunció que tenía la intención de darle un mayor enfoque al turismo en el municipio (AE17).

b) Sociedad civil

En comparación con otras ANP mexicanas de mayor importancia, por ejemplo, los casos representados en Cohan (2007) y Brenner (2010), en Los Tuxtlas no existe un involucramiento importante de ONG internacionales. El *Forest Island Project* que aparece en el Cuadro 3.7 ya no fue mencionado por los entrevistados. El único apoyo extranjero que se mencionó fue la facilitación de material para la educación ambiental por la asociación estadounidense *Defenders of Wildlife* (RE14; REBJ02). También a nivel nacional hasta la fecha ha habido poco interés por las asociaciones civiles en apoyar el ecoturismo y la conservación en Los Tuxtlas, siendo la única que se mencionó la organización Altepétl, que manda voluntarios a la empresa de ecoturismo Anolis (RE12). La organización nacional Pronatura ha estado también involucrada hace años en la capacitación de guías de ecoturismo, a través de su representación estatal Pronatura Veracruz, pero su involucramiento ha disminuido en los últimos años (RE09; RE10; RE13; RE14; REBJ02). Otra asociación mencionada a nivel estatal es el Proyecto Sierra de Santa Marta, que había sido involucrado hace años en la fundación

⁴⁶ El nombre de los entrevistados que mencionaron este asunto se mantiene en anonimato, para no causarles incomodidades.

de los primeros centros de ecoturismo comunitario (RE09; RE10; RE13). Actualmente solo coopera con las empresas ecoturísticas de manera esporádica, también en cursos de capacitación (RE03; RE06). La Cruz Roja de Veracruz ha apoyado el ecoturismo con la organización de cursos de primeros auxilios (RE06; RE10).

Figura 4.15 Caminata anual de DEMATAC, visitando la reserva natural perteneciente al centro ecoturístico Ceytaks, 2017-07-22



Fuente: fotografía cortesía de Jessica Hitandegüi Swanson Santiago.

El nivel espacial más importante con respecto a las asociaciones civiles es el regional, donde se encuentra, por ejemplo, el vivero sin fines de lucro El Maduro, en la comunidad Tebanca, Catemaco, el cual ha apoyado iniciativas de reforestación en los centros ecoturísticos (RE05; RE10; RE11; RE12; RE13). Otra asociación mencionada por varios representantes de centros ecoturísticos es DEMATAC, que también ha cooperado en reforestaciones y adicionalmente en la denuncia de delitos ambientales, el rescate de animales silvestres capturados o lastimados y la promoción del ecoturismo de la zona, por ejemplo, mediante la organización de caminatas en los lugares ecoturísticos (DC23; DC49; RE01; RE05; RE06; RE07; RE13; RE14; RE17; REBJ02). Otras asociaciones locales mencionadas con menor frecuencia fueron Estampa Verde, Gente Sustentable y el centro de educación ambiental Eco Calli; este último tiene una cooperación muy cercana con Yambigapan, con la oferta de paquetes turísticos en conjunto (AE03; RE01; RE03; RE07). Asociaciones civiles que antes habían estado

activas en la región pero que ya no se mencionaron fueron Bioplaneta, ENDESU, y Opción México.

A nivel local, en las comunidades, no se han mencionado asociaciones civiles involucradas. Ninguna organización civil ha sido señalada como responsable por alguna problemática del ecoturismo en la región. No obstante, a la sociedad de la región en general se le señala, por parte de muchas personas entrevistadas, como la responsable principal del problema de contaminación con residuos sólidos, y en menor medida también de la contaminación del agua (RE01; RE02; RE03; RE08; RE09; RE10; RE11; RE12; RE14; RE15).

c) Sector empresarial

El sector con mayor involucramiento desde el nivel internacional ha sido el empresarial, con el auge en los últimos años de las plataformas de reservaciones en línea como *Booking.com*, *Despegar.com* y *Expedia.mx*, la plataforma de economía colaborativa *Airbnb* y la red social virtual *Facebook*, las cuales para varias empresas se han convertido en sus principales canales de promoción (RE01; RE02; RE03; RE05; RE06; RE07; RE08; RE09; RE11; RE19). Otro actor involucrado en la promoción a nivel internacional ha sido la editora *Lonely Planet* (RE01; RE03; RE09).

Diferentes medios de comunicación, tanto periódicos y revistas como estaciones de radio y de televisión, de alcance internacional, nacional, estatal y regional, han promocionado al ecoturismo. Las más importantes, mencionadas al menos por tres centros ecoturísticos diferentes fueron la cadena internacional de revistas y televisión *National Geographic*, los canales de televisión Canal 11 (perteneciente al IPN), Canal 22 (dependiente de la CONACULTA) y de TV Azteca, y en el nivel estatal RTV (Radio Televisión Veracruzana). Otros medios mencionados en el nivel internacional fueron *Discovery Channel*, *Travel Channel*, *Infinito* y *TV Taiwan*, en el nivel nacional las estaciones de radio y televisión Radio Red, Radio Mil, Radio Educación y Televisa, los periódicos *Excélsior*, *El Universal*, *La Jornada* y *El Reforma* y las revistas *México Desconocido*, *Pata de Perro*, *Hojas Verdes*, *Expedición*, *Mochila al Hombro*, en el nivel estatal la estación TVMÁS, los periódicos *Diario de Xalapa* y *El Dictamen* y la revista

Veracruz Agropecuario, y en el nivel regional la estación de radio La Primerísima, los periódicos El Diario de Los Tuxtlas, Diario Eyipantla y la plataforma de noticias en línea Informantes en Red (RE01; RE02; RE03; RE05; RE06; RE07; RE08; RE09; RE10; RE11; RE12; RE13; RE14; RE15; RE19). No obstante, a los medios de comunicación en general, especialmente en el ámbito regional y nacional y de menor medida también en el estatal se les acusó también, por parte de varios representantes de empresas ecoturísticas, de contribuir a la percepción de inseguridad que afecta al turismo en la región, con la publicación de notas amarillistas, exagerando la situación real y generalizando la inseguridad que viven algunas partes del estado de Veracruz (AE12; RE09; RE10; RE12; RE13).

Algunas fundaciones creadas por empresas nacionales han dado apoyos al ecoturismo, Fundación ADO (Autobuses de Oriente), el Fondo Social Banamex, y Sales del Istmo. (RE07; RE09; RE12; RE14; REBJ02). Por parte de los centros ecoturísticos del sur de la región también había un acercamiento con la administración del aeropuerto de Minatitlán, para poder promocionarlos en este lugar, pero hasta la fecha esto no se ha concretado (RE15). Ya no se mencionó ningún apoyo por *The Coca Cola Company* que había dado un apoyo en años anteriores (Cuadro 3.7).

Otro actor involucrado en el ecoturismo son los técnicos que se contratan para poder solicitar apoyos gubernamentales o de fundaciones, comúnmente denominados como “proyectistas”. En general, la imagen que se tiene de este grupo es negativa, como personas abusivas que “(...) se aprovechan de la necesidad y de la ignorancia de las personas (...)” (RE05), cobrando cuotas exageradas, hasta del 50 % del monto del apoyo gubernamental, cobran aun si el proyecto no se aprueba y muchas veces dejan los proyectos abandonados. En este contexto se mencionó también la responsabilidad de las autoridades de no tener reglas claras para evitar este tipo de abusos. Aun así, también se mencionaron algunos ejemplos positivos, donde el trabajo con proyectistas ha funcionado bien, con cuotas justas y la aplicación completa del proyecto, como en el caso de la Lic. Esbeyde de Castillo, contratada por la empresa Anolis (DC45; AE01; RE05; RE12; RE13; RE14). Aparte de técnicos, existen también colaboraciones con algunas empresas especializadas que brindan apoyo en la capacitación y la instalación de ecotécnicas. En particular, se mencionaron la empresa de construcción con bambú

Bambuvero y el centro de agroecología y permacultura Las Cañadas, las dos ubicadas en Huatusco (RE03).

Varias de las empresas ecoturísticas tienen contacto con prestadores de servicios de transporte en la región como taxistas, choferes del transporte rural mixto (conocido en la región como “piratas”) y de autobuses, y lancheros del lago de Catemaco y las lagunas de Sontecomapan y del Ostión, los cuales, en algunos casos, le hacen promoción al ecoturismo y llevan personas a los centros; en otros casos, se les contrata para el transporte incluido en paquetes ofertados al turismo (RE01; RE02; RE03; RE05; RE06; RE08; RE09; RE10; RE12; RE13; RE14; RE17; RE19). En el caso de los lancheros es notable que en dos estudios científicos se les había mencionado como prestadores de servicios ecoturísticos (véase capítulo 3.3). En la entrevista con el representante de un grupo de lancheros de Catemaco, éste respondió “(...) los náuticos nunca van a tener que ver nada con ecoturismo (...) nosotros somos aliados, vía de transporte (...)”, y a la pregunta si los lancheros se habían involucrado en actividades de conservación “(...) nunca, nunca lo han hecho.” (AE15).

Sin embargo, también hubo una crítica contra taxistas que dan mala información al turista y, a veces, a propósito los desaniman de visitar ciertos lugares, para llevarlos a otros lugares donde recibirán una comisión (RE09). Esta problemática también se da con grupos de guías de turismo locales, que esperan a visitantes que llegan en las calles de Eyipantla, Catemaco y Sontecomapan, como se pudo comprobar en el trabajo de campo (DC09). Las comisiones que piden estos guías son vistas como exageradamente altas, así que encarecen los precios para los turistas y disminuyen la ganancia de los prestadores de servicios turísticos; además, su comportamiento poco disciplinado y hasta agresivo puede llegar a espantar a los turistas. Algunos actores culparon a la política local por no regular esta situación, o de incluso fomentar a los guías, a cambio de apoyo en las elecciones, mientras que otros señalan que parte de la responsabilidad es de los mismos hoteles que pagan las comisiones y, de esta manera, mantienen vivas estas prácticas (AE01; AE13; AE15; RE09; REBJ04).

Dentro de la estructura del mercado turístico (cp. Fig. 1.6), aparte de las plataformas de reservación en internet mencionadas anteriormente, las empresas de ecoturismo

colaboran con agencias de viajes y operadores turísticos, así como con diferentes hoteles, cafés y restaurantes. Un caso particular es el parque de atracciones Xcaret, Quintana Roo, el cual proporciona las guacamayas para el proyecto de introducción en el cual participan Nanciyaga y Anolis, de su propio programa de reproducción (RE05; RE12). Las agencias de viaje, hasta la fecha, son de menor importancia, solo dos empresas de ecoturismo cooperan con agencias situadas en el Puerto de Veracruz (RE01; RE05). Los operadores turísticos, al contrario, han incrementado su presencia en la región en los últimos años, especialmente las dos empresas con base en la región, Tribu Wounaan y Aventux, que llevan turistas a varios lugares con centros ecoturísticos (RE01; RE03; RE05; RE08; RE09; RE12; RE14; RE17). Esta cooperación con operadoras regionales ha estado funcionando muy bien, como se refleja en el comentario de un representante de un centro ecoturístico que opinó que estas operadoras “(...) dejan y generan una derrama económica adecuada, justa, a los habitantes.” (RE05). Seis de los sitios ecoturísticos mencionaron también que son visitados por tours de operadores a nivel estatal y nacional, aunque solo esporádicamente. En específico, tres mencionaron la operadora Totonal Viajes, proveniente del estado de Puebla (RE03; RE05; RE09; RE10; RE15; REBJ04). En general, también en estos casos la colaboración es vista como benéfica, aunque la representante de una empresa se quejó que una operadora turística vino a ver un programa educativo que se realizaba en el lugar, y después lo replicó en otro lado sin pedir autorización (RE01). Un caso particular ha sido la operadora turística que se creó en el marco de la RECT y que ha tenido un papel controversial, el cual se discute en el subcapítulo 4.4.

Seis de las empresas ecoturísticas situadas en la parte norte de la región cooperan con diferentes prestadores de servicios de hospedaje de San Andrés Tuxtla (Hotel del Parque, Hotel San Andrés, Hotel Michelle, Posada San Martín) y Catemaco (Hotel Acuario, Hotel del Ángel, Hotel Catemaco, Hotel Las Brisas, Hotel Los Arcos, Hotel Playa Azul, Hotel Playa Cristal, Hotel Prashanti, Posada Alemana Casa Rosa, Resort Hotel & Spa La Finca), con el propósito de llevar a los huéspedes de los hoteles a visitar los lugares ecoturísticos para que así tengan una mejor experiencia de estadía en el hotel. En la mayoría de los casos, ésta se realiza solo de manera eventual, únicamente

Nanciyaga tiene una relación más fuerte e incluso vende paquetes en conjunto con algunos hoteles (RE01; RE03; RE05; RE12; RE13; REBJ04). No obstante, una colaboración más constante y generalizada entre el sector hotelero y las empresas ecoturísticas, hasta la fecha, no ha sido posible, por la incapacidad interna del mismo sector hotelero en la región de organizarse para trabajar en busca de objetivos comunes, y por el hecho de que muchos hoteleros ven al ecoturismo como una competencia en lugar de un complemento para sus servicios. Además, se les culpa a los hoteleros de ser cómplices en las prácticas de desinformación a los turistas y cobro de comisiones exageradas por parte de los taxistas y guías de Catemaco, y de no contribuir a la promoción turística de la región (AE15; AE16; RE05; RE09; RE12; REBJ04). Los centros ecoturísticos de la zona sur, por su parte, intentaron establecer una cooperación con una asociación hotelera de Coatzacoalcos, lo cual tampoco tuvo éxito (RE19).

La situación es similar con respecto al sector restaurantero; en general, prácticamente no hay cooperación con el ecoturismo, con dos excepciones: el restaurante El Teterete en Pozolapan, Catemaco y La Casa de Los Tesoros en la cabecera del mismo municipio. El Teterete no encajó en la definición aplicada en el presente trabajo, pero muchas veces es considerado como un centro ecoturístico, por lo que ha sido involucrado en algunas de las redes que se mencionan en el subcapítulo 4.4. La Casa de Los Tesoros, por su parte, muchas veces sirve como sede para reuniones de trabajo entre los prestadores de servicios ecoturísticos, aparte de hacerles promoción a las empresas, brindar asesoría y de ser un punto de venta importante para los artesanos involucrados en las empresas ecoturísticas como Selva del Marinero y Cascadas Encantadas. Cabe mencionar que la propietaria de este restaurante, Jessica Hitandegüi Swanson Santiago es, al mismo tiempo, integrante de la operadora turística La Tribu Wounaan y presidenta de DEMATAC, por lo que ha asumido un papel importante como promotora del ecoturismo. Esto también se reflejó en su involucramiento como líder del sector ecoturístico, en conjunto con el propietario de Nanciyaga, Carlos Manuel Rodríguez Mouriño, en el último intento de crear una red turística en la región, Catemaco Somos Todos (DC08; DC51; DC53; AE05; AE15; AE16; RE02; RE03; RE05; RE06; RE09; RE10; RE11; RE12; RE13; RE14; RE16).

Como sectores económicos que dañan el medio ambiente de la zona y, de esta manera, contrarrestan los esfuerzos del ecoturismo de conservar los recursos naturales, una persona entrevistada mencionó los ranchos ganaderos intensivos y la industria tabacalera (RE03). Cabe mencionar que durante el periodo de trabajo de campo no existieron actividades de empresas mineras y petroleras en la región que hayan afectado los lugares donde se practica el ecoturismo. No obstante, algunos de los entrevistados se mostraron preocupados que en el contexto de la Reforma Energética, promovida por el Gobierno Federal desde el año 2013, esto pudiera suceder en el futuro, con efectos devastadores para la naturaleza y la sociedad (AE14; AE16), como lo expresó el representante de la empresa ecoturística Jomxuk: “¡Con esto acabaría todo!” (RE15).

d) Instituciones académicas y educativas

En un total de diez casos, las empresas ecoturísticas cooperan con las escuelas de sus comunidades, generalmente de primaria, en impartir educación ambiental a los alumnos, como recorridos, pláticas y talleres interactivos; por ejemplo, de reciclaje. Integrantes de Manglares de Sontecomapan, Los Arrecifes y Los Clarines también han visitado otras escuelas de la región e integrantes de Laguna del Ostión han estado presentes en escuelas de Coatzacoalcos. El trabajo más notable en este contexto es realizado por Nanciyaga, donde en el transcurso de los años se han dado talleres de concientización a cientos de alumnos de la región (RE03; RE05; RE06; RE07; RE09; RE10; RE13; RE14; RE15; RE17; RE19). En general, para esto no se realiza cobro ninguno a los niños participantes. No obstante, las escuelas de diferentes niveles también visitan regularmente los sitios ecoturísticos como clientes, sobre todo de nivel bachillerato. Manglares de Sontecomapan en este contexto incluso fue visitado por una escuela de fuera del estado, un CBTA (Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario) proveniente de Guerrero. Jomxuk, as su vez, es visitado año por año por grupos del CBTA de Sayula de Alemán, Veracruz (RE11; RE13; RE15).

Un caso particular ocurrió en la comunidad Miguel Hidalgo, donde la empresa de ecoturismo El Apompal a principios se estableció en un terreno perteneciente a la escuela primaria de dicha comunidad. Poco tiempo después, surgió un conflicto con el

director de la escuela que llevó a que el centro de ecoturismo tenía que ser reubicado en otro lugar. Más adelante hubo un cambio de dirección, así que actualmente ya no existe ningún conflicto entre la empresa ecoturística y la escuela (RE09).

En cuanto al sector académico, hay contactos en todos los niveles espaciales, aunque en el nivel internacional solo se mencionó una institución: la Universidad de París, que apoyó a la empresa El Apompal en la creación de materiales para la promoción turística (RE09). La universidad que, indudablemente, ha tenido el mayor papel en el desarrollo del ecoturismo en Los Tuxtlas es la UNAM, sobre todo por el trabajo de la Dra. Luisa Paré del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) que impulsó la creación de los primeros proyectos de ecoturismo comunitario y de la RECT (RE10, cp. subcapítulo 3.3). Hoy en día, la UNAM sigue cooperando con el ecoturismo en la región, sobre todo la Estación de Biología Tropical “Los Tuxtlas”, ubicada cerca de Montepío, San Andrés Tuxtla, la sede del Instituto de Biología de la UNAM (IBUNAM) en la CDMX, y el Instituto de Ecología, también CDMX.

La Estación de Biología es la principal estación de investigación científica en la región. Sus investigadores apoyan al ecoturismo principalmente con capacitaciones para la realización de recorridos interpretativos y para el monitoreo y la vigilancia ambiental. Aparte también llevan estudiantes a realizar estudios en los lugares ecoturísticos y les hacen promoción (DC46; RE09; RE11; RE13; RE14; REBJ02). Visitas de estudiantes y recorridos de investigación también llegan directo del IBUNAM (RE09; RE10; RE14). Además, la Dra. Patricia Escalante de este instituto ha impulsado un proyecto de reintroducción de la guacamaya roja en Los Tuxtlas. El proyecto inició en La Otra Opción en 2014, sin embargo, más adelante surgieron conflictos entre el instituto y la empresa ecoturística, por lo que el proyecto se movió a Nanciyaga. Finalmente, también se involucró la empresa Anolis. Relacionado al proyecto de introducción se realizan también reforestaciones y actividades de concientización en las comunidades por parte de los empleados y voluntarios del IBUNAM (AE16; RE05; RE06; REBJ02; DC52). El Instituto de Ecología de la UNAM, finalmente, colabora con Rancho Los Amigos en un proyecto dedicado a la ganadería sustentable.

Foto 4.16 Evento de liberación de guacamayas en Benito Juárez, con la presencia de Nanciyaga, Xcaret, IBUNAM, Defenders of Wildlife e instituciones gubernamentales



Fuente: fotografía cortesía de Jessica Hitandegüi Swanson Santiago.

De las otras universidades a nivel nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) de la CDMX, sobre todo la sede Azcapotzalco, en años anteriores trabajó en conjunto con Manglares de Sontecomapan en un programa para resolver la problemática de basura en la comunidad (RE13). Recientemente, brigadas de servicio social de la misma institución han llegado a la comunidad de Benito Juárez, en cooperación con el grupo Anolis, para apoyar en diferentes tareas de educación ambiental y desarrollo comunitario (RE12). Un estudiante de la UAM colabora como tesista con La Otra Opción (RE06). Aparte de esto, profesores de la UAM regularmente hacen salidas didácticas que visitan los centros ecoturísticos en Los Tuxtlas, sobre todo Manglares de Sontecomapan, El Apompal, Selva del Marinero y Rancho Los Amigos (RE03; RE09; RE10; RE13).

Una colaboración para una investigación de tesis también existe entre la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) de Texcoco, Estado de México, y la empresa Yambigapan (RE01). Visitas didácticas por parte de esta universidad han llegado varias veces al

proyecto Manglares de Sontecomapan (RE13). Otras universidades que visitan regularmente con sus estudiantes los centros ecoturísticos de la región son el Instituto Politécnico Nacional (IPN) de la CDMX (visitas a Manglares de Sontecomapan, El Apompal, Selva del Marinero, Cascadas Encantadas y Yambigapan, RE01; RE02; RE09; RE10; RE13) y el Tecnológico de Carrillo Puerto, Quintana Roo, que lleva cada año un grupo a conocer a Jomxuk (RE15).

En el estado de Veracruz, las universidades que han sido involucradas en el ecoturismo en Los Tuxtlas son el campus Córdoba, Veracruz, del Colegio de Postgraduados (COLPOS), el Instituto Nacional de Ecología (INECOL) en Xalapa y la Universidad Veracruzana (UV) con sedes en todo el estado. En los tres casos se realizan recorridos didácticos y de investigación que visitan centros ecoturísticos, en el caso de la UV de los campus Xalapa, Minatitlán y de la UVI (Universidad Veracruzana Intercultural) Las Selvas en Huazuntlán (visitas a Anolis, El Apompal, Los Clarines, Manglares de Sontecomapan, Nanciyaga, Rancho Los Amigos, Selva del Marinero y Xococapan; RE03; RE05; RE09; RE10; RE11; RE13; RE14).

El COLPOS tiene una relación fuerte con Los Amigos, cooperando en actividades de capacitación, impartición de educación ambiental y manejo de la UMA. Cabe mencionar que una integrante de la empresa realizó su maestría en esta casa de estudios. En el caso del INECOL se puede resaltar el involucramiento en cursos de capacitación donde participaron representantes de diferentes centros ecoturísticos (RE01; RE05; RE06). El papel más importante de las universidades a nivel estatal le corresponde al campus Xalapa de la UV, con el cual, por ejemplo, Nanciyaga ha cooperado en un proyecto de reintroducción del mono aullador (RE05). En el caso de Yambigapan la gerente de la empresa estudió su Licenciatura allá y en el caso de Rancho Los Amigos una integrante está haciendo su doctorado (RE01; RE03). Estudiantes de la UV también han hecho proyectos para diseñar nuevas instalaciones o campañas de promoción. Sin embargo, por falta de financiamiento, estos proyectos a menudo solo se quedan en el papel (AE16).

En Neger (2013) se mencionó que casi no había involucramiento de las universidades del ámbito regional en el ecoturismo de Los Tuxtlas, por ejemplo, por parte del Instituto

Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla que ofrece una carrera en Ingeniería Ambiental (ITSSAT). De esa fecha a la actual, la situación ha mejorado ligeramente con la realización de estancias de estudiantes de esta institución en La Otra Opción (RE06), la organización de cursos para los estudiantes y la realización de una investigación de tesis en Yambigapan (RE05) y la visita de grupos de estudiantes a Anolis, Nanciyaga y Manglares de Sontecomapan (RE05; RE12; RE13). Por su parte, el campus San Andrés Tuxtla de la Universidad del Golfo de México (UGM), hasta la fecha solo coopera con Yambigapan, cuya gerente por un tiempo dio clases a los estudiantes de la carrera Administración de Empresas Turísticas. Recientemente se firmó un convenio entre la universidad y la empresa ecoturística para la realización de prácticas e investigaciones de los estudiantes. No obstante, uno de los entrevistados criticó que la carrera estuviera mal enfocada, preparando a los estudiantes en la región para trabajar fuera en grandes cadenas hoteleras como, por ejemplo, en la Riviera Maya, en lugar de enseñarles cómo desarrollar productos turísticos en Los Tuxtlas (AE01).

e) Organizaciones religiosas

Este conjunto de actores no se demuestra en la Figura 4.14, ya que ninguna organización religiosa tiene contacto con más que una empresa de ecoturismo. Sin embargo, en el caso de Kan Tasejkan, grupos de iglesias cristianas, como por ejemplo de la Iglesia Adventista del Séptimo Día, representan una parte importante de la clientela (RE18). En el caso de El Apompal, además es notable una cooperación con la organización católica CENAMI (Centro Nacional de Misiones Indígenas), la cual, en sus talleres para las mujeres de la comunidad de Miguel Hidalgo, incluye la temática de la educación ambiental (RE09).

f) Estudio de caso local Benito Juárez

Para profundizar en las dinámicas de las interacciones entre empresas de ecoturismo y actores externos, se eligió como caso local la comunidad Benito Juárez donde se encuentran dos empresas de ecoturismo comunitario: Anolis y Cascadas Encantadas. Este caso además es interesante, porque se pudo detectar la existencia de un conflicto entre estas dos empresas que a continuación se describe más en detalle. La mayor

parte de la información utilizada para esto deriva de la primera visita de trabajo de campo en el marco de la presente investigación, en junio del 2016. A finales del apartado, no obstante, se agregan algunos datos más actuales.

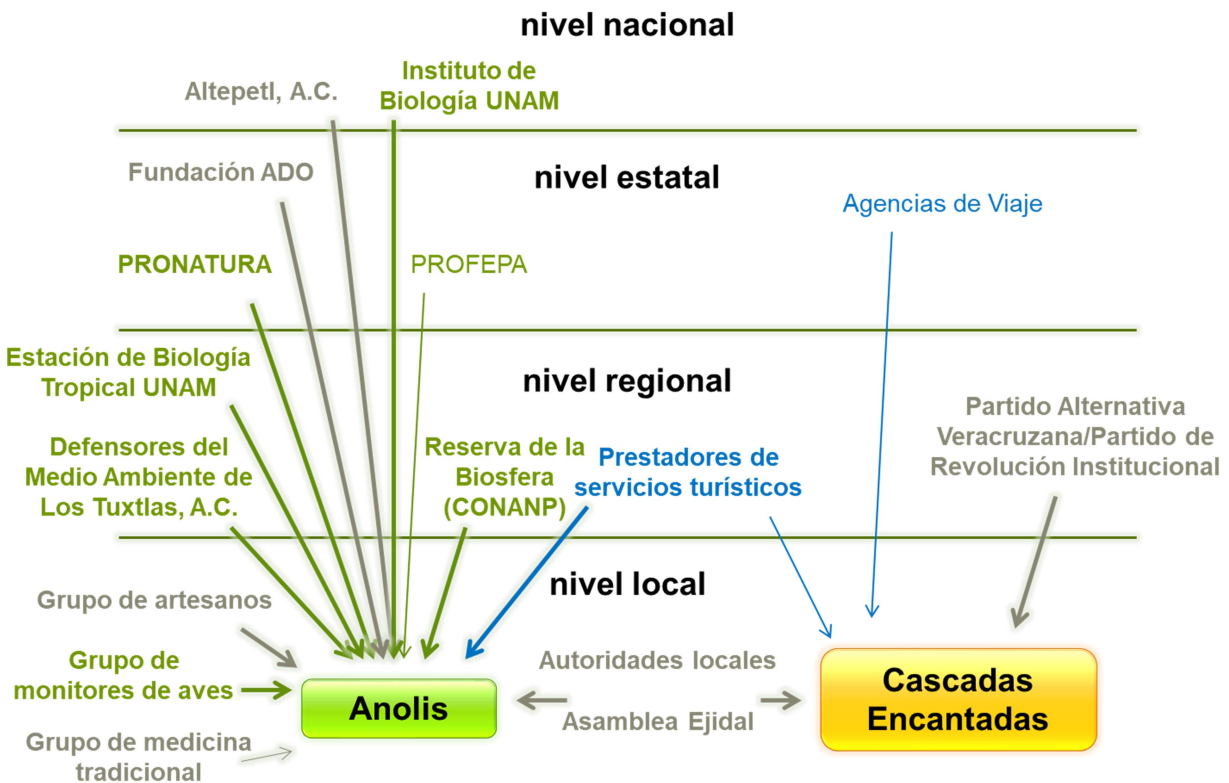
En el Cuadro 4.17 se demuestran las relaciones que tienen las dos empresas con actores externos. Salta a la vista la diferencia entre las dos, con la multitud de contactos que mantiene Anolis, sobre todo en el ramo ambiental, y los pocos contactos de Cascadas Encantadas, una empresa que originalmente había sido fundada por el INI. Solamente Anolis tiene contactos en el nivel nacional, con la asociación civil Altepetl que manda voluntarios para proyectos de asistencia social a la comunidad, y con el Instituto de Biología de la UNAM para el proyecto de reintroducción de la guacamaya roja. Otras organizaciones con las que coopera Anolis en la conservación ambiental son Pronatura, DEMATAC y la dirección de la RBLT. La Estación de Biología Tropical de la UNAM apoyó al proyecto con talleres de capacitación (RE12).

También se hacen denuncias ante la PROFEPA, las cuales por lo común no son atendidas. En la comunidad, la mayor parte de los monitores ambientales de la CONANP, de la red Huilotl Toxtlan, también son integrantes de Anolis. Recientemente, Anolis ha recibido apoyos económicos del programa PROCODES de la CONANP, mediante la dirección de la RBLT. Otra organización que ha apoyado económicamente a esta empresa es la Fundación ADO. Un aspecto notable de Anolis es el intento de generar un proyecto comunitario más amplio, colaborando con grupos de artesanos y de medicina tradicional que venden sus productos a los turistas. Varios miembros de Anolis también se integran en estos grupos. De esta manera, se pueden incrementar los ingresos obtenidos del turismo y el beneficio que se genera para la comunidad (RE02; RE12; REBJ02; REBJ04).

Cascadas Encantadas, por su parte, tuvo contactos con agencias de viaje en el nivel estatal, algo que hasta este momento no tenía Anolis. También fue ligado al Partido de Revolución Institucional (PRI) y su aliado a nivel regional, Alternativa Veracruzana. Esto, sin embargo, tenía menos que ver con sus operaciones turísticas sino más bien fue por motivos políticos, ya que, de esta manera, el hijo de una integrante de la empresa obtuvo un empleo temporal en el ayuntamiento del municipio Catemaco. Tanto

Anolis como Cascadas Encantadas tienen algunos contactos entre los prestadores de servicios turísticos en Catemaco, hoteles, restaurantes y lancheros. Finalmente, para las dos empresas es de suma importancia el contacto con las autoridades locales, principalmente la Asamblea Ejidal, ya que las dos tienen como atractivo turístico una reserva que pertenece al ejido. En torno a la utilización y el manejo de ésta, se ha formado un conflicto territorial que se describe a continuación.

Figura 4.17 Actores involucrados en el ecoturismo en Benito Juárez (2016)



Colores: verde = relacionado a cuestiones de conservación; azul = relacionado al turismo; gris = otros.
Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

La reserva consiste de un área de 35 ha de selva que no había sido asignada a ningún ejidatario, hasta que, en el 1994, la asamblea ejidal decidió declararla formalmente como reserva ejidal. Ya en aquel tiempo había la idea de realizar un proyecto de ecoturismo, por recomendación de la Dra. Luisa Paré del ISS de la UNAM que estaba involucrada en el establecimiento de varios otros proyectos de ecoturismo en la región. En el 2000, finalmente, se obtuvo un primer recurso del INI para la construcción de una cabaña. En ese momento, se apuntaron 22 personas de la comunidad; más adelante,

no obstante, solamente la mitad quedó como miembro del proyecto. Existen diferentes versiones sobre este acontecimiento, mientras que algunos opinaron que los que se salieron habían perdido el interés en el ecoturismo, otros dijeron que fue por conflictos sobre el liderazgo en la nueva empresa de ecoturismo comunitario, Cascadas Encantadas. De ahí en adelante, Cascadas Encantadas fue el único proyecto de ecoturismo en la comunidad. Cabe mencionar que, como lo demuestra la Figura 4.11, en este tiempo las autoridades ejidales eran ligadas a este proyecto (AEBJ03; REBJ02; REBJ03; REBJ06). Un entrevistado describió estos primeros momentos de inserción del ecoturismo en la comunidad de la siguiente manera:

Había falta de coordinación en el trabajo, surgió el egoísmo, empezaron los problemas, unos quisieron más que otros, unos quisieron manipular a otros y otros salieron (Erasmus Xolo Martínez).

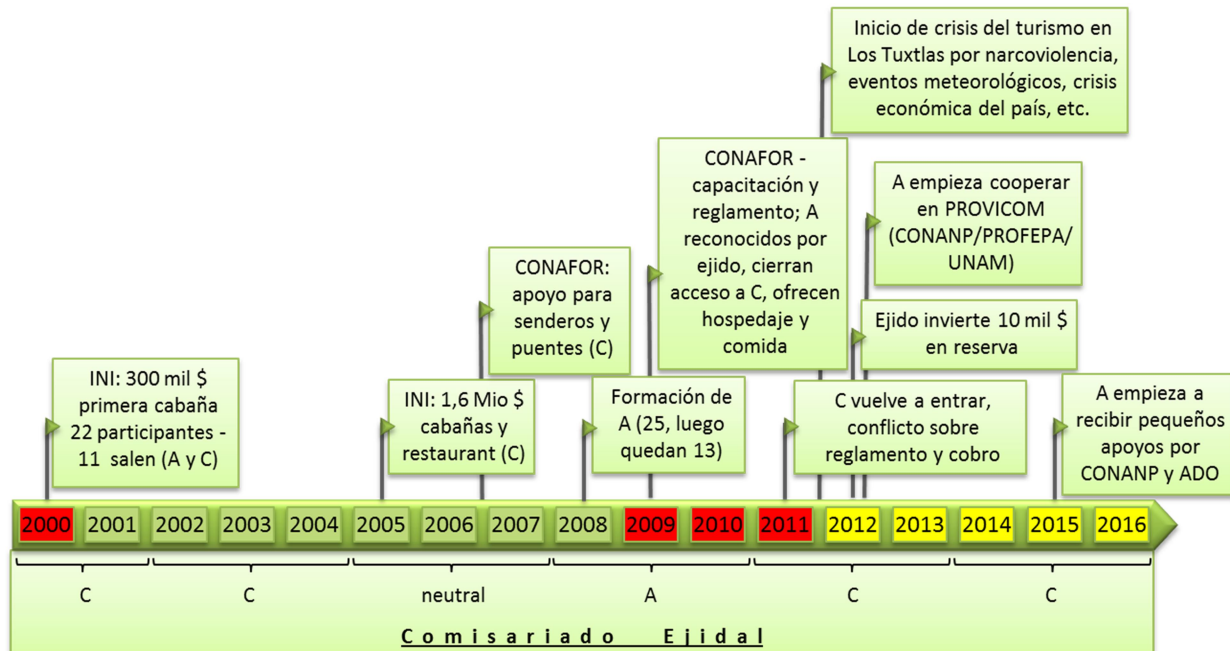
Se volvió a recibir otro apoyo del INI para las instalaciones de Cascadas Encantadas y luego también se recibieron apoyos de la CONAFOR, para la adaptación de la reserva ejidal para el turismo, con la construcción de senderos y puentes, la capacitación de guías y la elaboración de un reglamento. Las autoridades ejidales, en este momento, fueron personas neutrales y permitieron que todas las personas de la comunidad que quisieran tomaran las capacitaciones. Las personas de Cascadas Encantadas no mostraron interés en participar, así que se formó un nuevo grupo de vigilancia ambiental y ecoturismo, que después se constituyó bajo el nombre de Anolis. Éste, al final del proceso de capacitación y conformación del grupo, se compuso de doce personas. El reglamento sobre el manejo de la reserva que se había elaborado en un proceso participativo consideró que todos los que son guías de turismo avalados por el ejido, pudieron entrar y llevar visitantes a la reserva, dando una aportación de 25 MXN por visitante al ejido y apegándose a ciertas reglas para conservar la naturaleza en su estado original (RE12; REBJ02).

El verdadero conflicto empezó en el 2009; la autoridad ejidal, que en este momento estaba cercana al grupo de Anolis, cerró el acceso de la reserva a Cascadas Encantadas, argumentando que sus integrantes habían infringido el reglamento en repetidas ocasiones. Dos años después, la nueva autoridad ejidal nuevamente estaba

relacionada a Cascadas Encantadas y le permitió otra vez el acceso a la reserva a esta empresa. Los integrantes de Anolis seguían monitoreando y denunciando ante la asamblea ejidal lo que ellos consideraban faltas al reglamento por parte de Cascadas Encantadas, sin respuesta del comisariado ejidal. En los años siguientes, la situación seguía igual, aunque con menor intensidad. Como razón para esto se indicó que la afluencia de turistas bajó, lo que causó que muchas de las personas involucradas, sobre todo de Cascadas Encantadas, perdieran su interés en el ecoturismo. Anolis, por su parte, se enfocó más hacia la colaboración con actores externos. En el 2012 se puede notar que incluso las dos empresas se pusieron de acuerdo para pedir al ejido de usar una parte del dinero recaudado con las cuotas de los visitantes para componer los caminos en la reserva. En otras ocasiones, sin embargo, Anolis no pudo obtener recursos de ciertos programas, por ejemplo de la CONAFOR, porque le faltaba la firma de la autoridad ejidal, la cual se le negó (DC51; AEBJ01; AEBJ02; RE12; REBJ02).

El conflicto se mantuvo siempre en el nivel verbal, nunca se tornó violento. Sin embargo, sí tuvo repercusiones en la comunidad que dificultaron la convivencia. Por ejemplo, se reportó el caso de un noviazgo entre personas pertenecientes a los dos diferentes grupos, que se enfrentó con repudio en ambos lados. Hubieron diferentes opiniones ante la pregunta que deseó indagar si este conflicto fue causado realmente por el ecoturismo, o si se formó a partir de animosidades que ya habían existido anteriormente y que así se volvieron visibles (AEBJ01; AEBJ03; DC51; REBJ05; REBJ06). La población de la comunidad en general se mantiene neutral en el conflicto, aunque varias personas tienen cierta antipatía hacia Anolis. Esto se debe a los esfuerzos de los integrantes de Anolis de concientizar a los habitantes de la comunidad y sus actividades de vigilancia de las leyes ambientales (RE12; REBJ01; REBJ04), como lo expresa el siguiente comentario del agente municipal de la comunidad: “Los de Anolis quieren imponer, por ejemplo, que no tiremos árboles, así tienen problemas con el ejido en general.” (AEBJ03). A esto, el presidente de la cooperativa Anolis objetó que sí aprueba la tala para uso doméstico o la cacería para controlar plagas, solo se oponía contra verdaderos delitos ambientales (REBJ02).

Figura 4.18 Línea del tiempo del desarrollo del ecoturismo en Benito Juárez (2000 a 2016)



Color de los años: verde = sin conflicto aparente, amarillo = conflicto de baja intensidad, rojo = conflicto abierto.

Abreviaciones: A = Anolis, C = Cascadas Encantadas.

Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

Finalmente, se puede resaltar el papel de un integrante, Erasmo Xolo Martínez, que había quedado desde principio como socio de Cascadas Encantadas pero que después eligió participar con Anolis (REBJ04; REBJ06). Finalmente, ya en el 2018, poco antes de la terminación del periodo de trabajo de campo de la presente investigación, ocurrió un cambio inesperado en las dinámicas territoriales en Benito Juárez. En Cascadas Encantadas había surgido un conflicto interno por el supuesto desvío de recursos por parte de uno de los miembros, que separó los integrantes en diferentes partidos. Como resultado de esto, Xolo Martínez logró ser votado como nuevo presidente de la cooperativa. Esto llevó a que actualmente está suspendido el conflicto entre Cascadas Encantadas y Anolis; al contrario, las dos empresas colaboran de manera cercana, con Anolis enfocándose en el trabajo de guías y Cascadas Encantadas en los servicios de hospedaje y comida (DC48). En un evento turístico, un guía de Anolis incluso dijo a los visitantes, al pasar la entrada al sitio de Cascadas Encantadas: “Ahí están nuestras cabañas.” (DC49).

4.4 Redes sociales relacionadas al ecoturismo en Los Tuxtlas

El presente subcapítulo manifiesta la continuación de los resultados investigativos alcanzados en el artículo de Neger y Propin (2009). La Figura 4.12 demuestra tanto la participación de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas en redes formalmente establecidas en el pasado y en el presente, como las relaciones de trabajo reales que se pudieron detectar en el presente. En los apartados siguientes se describen estas redes, iniciando con las redes formales, seguido por las informales. A esto le sigue un apartado nombrando los actores externos involucrados en estas redes, y finalmente, en el último apartado, se discuten las experiencias que se tuvieron con todos estos intentos de trabajar conjuntamente, preguntando cuáles han sido los factores que han motivado y facilitado la cooperación y cuáles han sido los obstáculos y los resultados, tanto positivos como negativos.

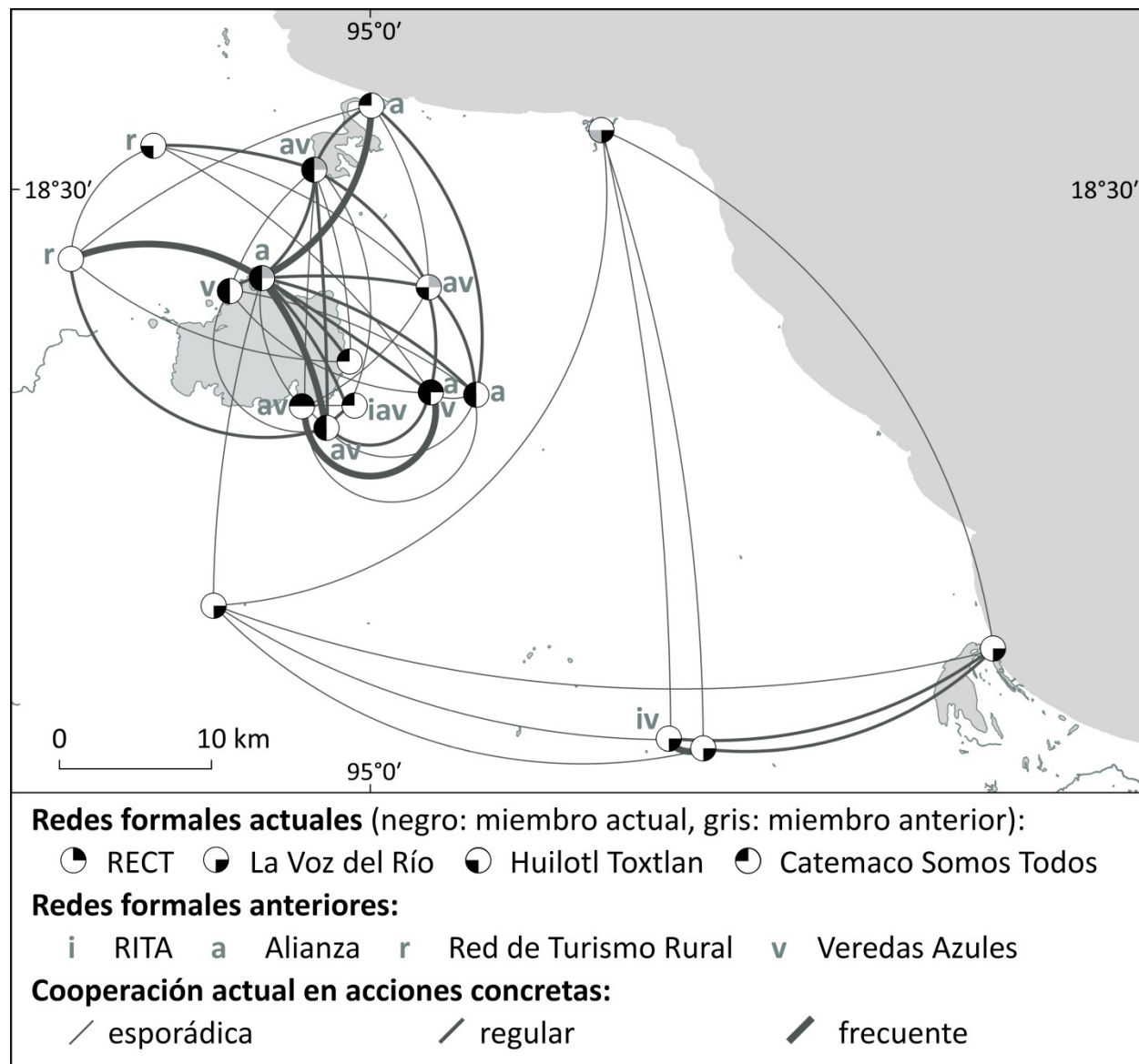
a) Redes formales

Como se puede apreciar en la Figura 4.19, desde el punto de vista espacial, la mayor parte de las redes entre empresas ecoturísticas en Los Tuxtlas es limitada a los municipios del noroeste de la región, mientras que La Voz del Río se limita solamente a la subregión Santa Marta. Red Indígena de Turismo Alternativo (RITA) y Veredas Azules incluyeron tanto empresas del noroeste como del sureste.

La red más antigua, RECT, establecida en el 2000 (véase subcapítulo 3.3), aún existe. Sin embargo, después de haber iniciado con el apoyo de Nanciyaga y la participación de cuatro empresas comunitarias (El Apompal, Las Margaritas, Manglares de Sontecomapan y Selva del Marinero) y varias otras empresas de turismo rural, se iba haciendo más pequeña y actualmente solo cuenta con dos miembros, El Apompal y Las Margaritas (RE05; RE09; RE10; RE13; RE16). Como se menciona en el subcapítulo 3.3, también a principios de los años 2000, en el municipio Pajapan, se formó la red Ruta del Cangrejo Azul, en la cual participaron varios proyectos de turismo que habían sido financiados por el CDI. Sin embargo, el tiempo de existencia de esta red fue breve, aparentemente no tuvo beneficios tangibles y la mayor parte de los proyectos

participantes ahora están abandonados (AE10; RE18). Ninguna de las empresas tomadas en cuenta para el presente trabajo había formado parte de esta red.

Figura 4.19 Redes formales y relaciones de trabajo entre las empresas de ecoturismo en Los Tuxtlas



Fuente: elaboración con base en INEGI (2016a) y el trabajo de campo.

Otra red enfocada al turismo indígena, la RITA, fundada a nivel nacional en el 2002 (PNUD, 2012), empezó a incluir empresas de Los Tuxtlas a partir del 2008. Mientras que Jomxuk solo estuvo involucrado por un período breve, Cascadas Encantadas participó durante varios años, al igual que cuatro centros de turismo indígena de la

subregión Santa Marta que ahora se encuentran abandonados (Je am Taákxi, Tortuga Carey, Mosegui Nigaj y Manglar Rojo). El involucramiento con estos centros disminuyó poco a poco, y hoy en día la RITA ya no está presente en la región; sigue trabajando, no obstante, en varios otros estados de México (AE10; AE14; RE02; RE15; REBJ03).

Dos redes que solo existieron por poco tiempo fueron la Alianza de Prestadores de Servicios Ecoturísticos de la Selva de Los Tuxtlas (a partir de ahora abreviado: Alianza), de 2011 a 2012, y la Red de Turismo Rural Sustentable de San Andrés Tuxtla (a partir de ahora abreviado Red de Turismo Rural) que se fundó en el 2014 y se abandonó en el mismo año. La anterior incluyó la mayoría de las empresas ecoturísticas y algunos otros prestadores de servicios turísticos en Catemaco (de las empresas seleccionadas para la presente investigación participaron Anolis, Cascadas Encantadas, El Apompal, La Otra Opción, Las Margaritas, Manglares de Sontecomapan, Nanciyaga, Rancho Los Amigos y Selva del Marinero), mientras que la posterior fue limitada a empresas en el municipio de San Andrés Tuxtla, incluyendo Yambigapan, Los Clarines y varias otras empresas de turismo ubicadas en comunidades rurales (AE01; AE06; RE01; RE03; RE05; RE06; RE09; RE10; RE12; RE14). Después de esto, entre 2014 y 2017 la red Veredas Azules incluyó empresas ecoturísticas principalmente de Catemaco (Anolis, Cascadas Encantadas, El Apompal, Las Margaritas, Manglares de Sontecomapan, Selva del Marinero, Xococapan), pero también Jomxuk. En otoño 2017 ya había dejado de operar (RE09; RE11; RE12; RE13; RE15).

Una red que sigue existiendo es Huilotl Toxtlan, fundada en el 2011, originalmente como proyecto de ciencia ciudadana para involucrar personas de comunidades locales en el monitoreo de aves. Varios de los participantes pertenecen a empresas de ecoturismo (Anolis, El Apompal, La Otra Opción, Los Clarines, Manglares de Sontecomapan, Nanciyaga, Selva del Marinero, Xococapan, y a principios también Los Arrecifes). Desde el 2016, esta red ha empezado a recibir algunos grupos de turistas enfocados en la observación de aves. Existen planes de profesionalizar la organización y los servicios que brinda Huilotl Toxtlan, con un enfoque más fuerte en el turismo (DC01; DC45; AE11; RE14; REBJ02). Las redes formales más recientes que siguieron activas al momento de concluir el trabajo de campo fueron La Voz del Río, establecida en el 2014 entre las empresas ecoturísticas del sureste de la región (Ceytaks, Jomxuk,

Laguna del Ostión, Los Arrecifes, Kan Tasejkan) y Catemaco Somos Todos, establecida a finales del 2016, incluyendo todos los centros de ecoturismo del municipio Catemaco, con la excepción de Selva del Marinero (DC04; DC08; AE15; RE03; RE05; RE06; RE07; RE08; RE09; RE12; RE13; RE15; RE17; RE18; RE19).

Cabe mencionar que Nanciyaga también forma parte de la Asociación de Hoteles y Moteles de Catemaco, a la cual le pertenecen varios de los establecimientos de hospedaje de la cabecera municipal. A pesar de que esta organización exista desde hace muchos años y se reúne regularmente, hasta ahora no ha promovido acciones concretas para fomentar el turismo de la región. La participación de Nanciyaga, de acuerdo con su director, es más bien una cuestión de relaciones públicas, para intercambiarse y estar al tanto de lo que está pasando en cuanto al turismo en el municipio (AE13; RE05).

En algunos estudios previos también se había mencionado la red COSTA, A.C. (Comunidades Organizadas del Volcán San Martín Tuxtla) como relacionada al ecoturismo (véase subcapítulo 3.3). Las personas entrevistadas para el presente trabajo, sin embargo, negaron que esta organización, cuyo principal objetivo era la educación ambiental y el tratamiento de residuos, haya tenido algo que ver con el tema del turismo y ninguna de las empresas ecoturísticas seleccionadas para esta investigación había formado parte (AE03; AE06). Solo el representante de una empresa, El Apompal, se acordó de Bioplaneta, una red de turismo a nivel nacional, mencionada en algunas fuentes (capítulo 3.3); participaron en los primeros años de existencia de la empresa en algunas reuniones y ayudaron a acceder a recursos para equipamiento (RE09).

b) Conexiones de trabajo

En este apartado se comparan las redes formales con la cooperación real, plasmada en acciones concretas, que va más allá de la participación en reuniones oficiales. Las actividades mencionadas con mayor frecuencia en este contexto fueron el intercambio de experiencias y de información, la participación en conjunto y organización de talleres de capacitación, la promoción mutua, la representación de intereses políticos comunes

y la coordinación de los esfuerzos de conservación. En la Figura 4.19 se puede ver que, en el caso de la RECT y de la Voz del Río, todas las empresas participantes trabajan en conjunto en acciones concretas; no obstante, esta cooperación en muchos casos solo es esporádica. También en Huilotl Toxtlan hay cooperación entre los miembros, pero no entre todos.

Cuadro 4.6 Indicadores del análisis de redes cuantitativo de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas (2017)

Nombre	Intermediación (Freeman)	Grado total	Cercanía
Anolis	0.034	0.471	0.567
Cascadas Encantadas	0.000	0.294	0.500
Ceytaks	0.382	0.294	0.567
El Apompal	0.030	0.412	0.548
Jomxuk	0.000	0.235	0.395
Kan Tasejkan	0.000	0.235	0.395
Laguna del Ostión	0.000	0.235	0.395
La Otra Opción	0.011	0.412	0.548
Las Margaritas	0.008	0.412	0.548
Los Arrecifes	0.000	0.235	0.395
Los Clarines	0.009	0.235	0.436
Manglares de Sontecomapan	0.076	0.529	0.586
Nanciyaga	0.541	0.706	0.773
Poza Reyna	0.002	0.176	0.486
Rancho Los Amigos	0.001	0.294	0.515
Selva del Marinero	0.030	0.412	0.548
Yambigapan	0.020	0.235	0.515
Xococapan	0.003	0.353	0.531

Nota: el método de cálculo de estos valores se explica en el apartado b) del subcapítulo 4.1.

Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

Los participantes en promedio tienen contacto con 4.9 de los otros, de un total de 7. En Catemaco Somos Todos, Nanciyaga es el único miembro que tiene relaciones de trabajo con todas las otras empresas de ecoturismo participantes (10). Para el resto, el promedio de relaciones es de 5.8. Con respecto a las redes abandonadas, es notable que, en el caso de la RITA, actualmente no exista ninguna conexión entre Jomxuk y Cascadas Encantadas. Al contrario, sigue habiendo cooperación entre Yambigapan y Los Clarines, que formaron parte de la Red de Turismo Rural. Para la Alianza y Veredas

Azules, la situación es similar a la de Catemaco Somos Todos, los participantes anteriores siguen relacionándose con alrededor de la mitad de los demás.

Adicionalmente, existen colaboraciones entre empresas que no forman ni han formado parte de una misma red formal, como en el caso de Yambigapan que tiene una fuerte relación con Nanciyaga y también trabaja regularmente con Anolis. En general, los casos de cooperaciones fuertes y frecuentes son escasos. Algunos otros ejemplos son las conexiones entre Kan Tasejkan y Jomxuk, entre Las Margaritas y El Apompal y de Nanciyaga con dos otras empresasa, Anolis y Rancho Los Amigos.

La visualización espacial en Figura 4.19 muestra que se pueden distinguir, básicamente, dos redes informales de cooperaciones de trabajo en Los Tuxtlas, una en la subregión Santa Marta, que equivale a la red formal La Voz del Río, y otra en la subregión San Martín Tuxtla. La única conexión entre estas dos redes es la cooperación entre Nanciyaga y Ceytaks. Por lo tanto, con respecto a los indicadores del análisis de redes cuantitativo, presentadas en el Cuadro 4.6, las dos empresas son las que tienen los valores más altos del grado de intermediación, con valores de 0.541 para Nanciyaga y 0.382 para Ceytaks. Estos dos centros, por consiguiente, tendrían la clave para intercambiar información y crear una integración más fuerte entre las empresas de la parte noroeste y suroeste de la región. Sin embargo, actualmente su cooperación solo es de carácter eventual. Todas las otras empresas tienen valores de intermediación debajo de los 0.1 puntos.

Nanciyaga también ocupa el mayor rango con respecto al grado total (0.706, lo que significa que tiene una conexión directa hacia 70.6 % de las otras empresas). Las otras empresas con grados totales más altos se encuentran todas en la parte noroeste, especialmente Manglares de Sontecomapan (0.529), Anolis (0.471), El Apompal y Selva del Marinero (los dos 0.412). El grado de Ceytaks es más bajo (0.294), aunque todavía es mayor al grado total de las otras empresas de ecoturismo indígena que comparten el valor bajo de 0.235 con las empresas Cascadas Encantadas, Los Clarines, Rancho Los Amigos y Yambigapan. El valor más bajo lo representa Poza Reyna (0.176), con tan solo tres conexiones de trabajo. En cuanto al valor de cercanía, también plasmado en el Cuadro 4.6, se ve un patrón muy parecido, con el mayor valor para Nanciyaga, seguido

por Manglares de Sontecomapan, y en general valores más altos en la subregión San Martín Tuxtla que en la subregión Santa Marta, con la excepción de Ceytaks.

Debido principalmente a la falta de conexiones entre las dos subregiones, la densidad de la red regional en general es baja, el porcentaje de conexiones existentes en comparación con las que serían posibles es de 32.8 %. Sin embargo, ignorando la relación entre Nanciyaga y Ceytaks y mirando la red en el noroeste y en el sureste por separado, la densidad de la red informal en la subregión Santa Marta sería 100 %, y en la subregión San Martín Tuxtla 50.0 %. Esto significa que, aunque las empresas de ecoturismo indígena sean aisladas del resto de los centros de ecoturismo de la región, entre ellos forman una red altamente conectada con conexiones entre cada empresa. En el noroeste, solamente existe la mitad de las conexiones que serían posibles teóricamente.

c) Involucramiento de los actores externos en las redes formales

Como demuestra el Cuadro 4.7, diferentes actores, aparte de las empresas ecoturísticas, han sido involucrados en las redes mencionadas en el apartado a) del presente subcapítulo. En varios casos, el mismo impulso para crear la red así como el liderazgo vino de estos actores. En este contexto, la sociedad civil ha jugado un papel importante, al igual que las instituciones gubernamentales. Los promotores de la red RITA, basados en la ciudad de México, están organizados como asociación civil⁴⁷. De igual manera, tanto la RECT como la Alianza inicialmente fueron impulsados por colaboraciones de asociaciones civiles e instituciones académicas; en el primer caso, como se expuso en el subcapítulo 3.3, por el ISS de la UNAM y el PSSM, y en el segundo, por la asociación civil SENDAS (Senderos y Encuentros para un Desarrollo Autónomo Sustentable) y el COLVER (El Colegio de Veracruz). Cabe mencionar que todos estos actores actualmente ya no están activos en Los Tuxtlas, por lo cual no son mencionados en el subcapítulo 4.3. En el caso de la RECT, desde inicios del proyecto se empezaron a involucrar personas ajenas como consultores que ayudaron en la promoción del ecoturismo. Más adelante, ellos establecieron una oficina de operador turístico en la CDMX y asumieron el liderazgo de la red. Los otros actores externos

⁴⁷ <http://www.rita.com.mx/> (25 de febrero de 2019).

involucrados en la RECT, al contrario, se retiraron poco a poco (RE03; RE06; RE09; RE10; RE13; Juárez, 2016; Neger, 2013).

Cuadro 4.7 Actores externos involucrados en las redes de empresas ecoturísticas en Los Tuxtlas

Red	Actores involucrados			
	Fundador	Liderazgo	Acompañamiento	Miembro
RECT	PSSM y UNAM-ISS	Operadora turística RECT	Dirección de la RBLT	Otros prestadores de servicios turísticos en comunidades rurales la región
RITA	Asociación civil RITA			
Alianza	SENDAS y COLVER	Hotel Prashanti	SENDAS y El Colegio de Veracruz	Otros prestadores de servicios turísticos en comunidades rurales de la región
Red de Turismo Rural	Dirección de turismo del ayuntamiento de San Andrés Tuxtla			Otros prestadores de servicios turísticos en comunidades rurales de la región
Veredas Azules	Dirección de la RBLT	Dirección de la RBLT y El Teterete		Otros prestadores de servicios turísticos en comunidades rurales de la región
Huilotl Toxtlan	CONABIO	Dirección de la RBLT		Otras personas en comunidades rurales de la región
La Voz del Río				
Catemaco Somos Todos	Hoteles y lancharos de la ciudad Catemaco	Lancharos de Catemaco, La Casa de los Tesoros		Hoteles, restaurantes y lancharos del municipio Catemaco

Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

Huilotl Toxtlan fue establecido por parte de la CONABIO en colaboración con la dirección de la RBLT, la cual, a continuación, asumió el liderazgo de esta red. Asimismo, Veredas Azules fue establecido por la dirección de la reserva, la cual, durante el tiempo de existencia de esta red también llevó su liderazgo (RE11; RE13; RE14). De manera similar, Red de Turismo Rural surgió a iniciativa de la dirección de turismo del ayuntamiento de San Andrés Tuxtla que también lideró las actividades que se realizaron (AE01; RE01; RE14). La Voz del Río, finalmente, fue establecida por las

mismas empresas de ecoturismo que conforman esta red (RE15; RE18; RE19) y Catemaco Somos Todos nació como un esfuerzo en conjunto de diferentes prestadores de servicios turísticos de la ciudad homónima. Las empresas de ecoturismo, en este contexto, asumieron un papel destacado, sobre todo Nanciyaga, cuyo director por muchos fue visto como el líder de la red, junto con la dueña del restaurante La Casa de Los Tesoros. En la red, por consiguiente, entraron otros prestadores de servicios turísticos más, tanto hoteleros como restauranteros, y lancheros del lago de Catemaco y de la laguna de Sontecomapan. Los lancheros fueron los primeros que, en el marco de Catemaco Somos Todos, se conformaron como grupo organizado (Catemaco Náutico) y empezaron a jugar un papel importante en las actividades de la red en general (AE15; AE16; RE03; RE05; RE06; RE08; RE09; RE12).

d) Facilitadores y obstáculos para los procesos de formación de redes

La motivación inicial de la creación de la RECT fue la perspectiva de que una red de varias empresas tenía mejores oportunidades para obtener recursos de programas gubernamentales para cursos de capacitación y el establecimiento de infraestructura turística, lo cual en el inicio resultó como una estrategia exitosa (RE10). Más tarde, en las redes Alianza, Red de Turismo Rural y Veredas Azules, muchas de las empresas participantes entraron con el mismo objetivo (AE01; AE06; RE03; RE9; RE10). En el caso de la RITA, las empresas en Los Tuxtlas entraron a invitación de la propia RITA, esperando que esta les pudiera facilitar la llegada de visitantes (AE10; REBJ03); cabe decir que la RITA las había identificado debido a los apoyos que habían recibido por el CDI. Diversos cursos de capacitación organizados por el CDI también fueron la plataforma en la cual se encontraron los representantes de las empresas que establecieron la red La Voz del Río, con el objetivo primordial de promocionarse mutuamente y crear rutas turísticas (RE07; RE15; RE17; RE19).

Finalmente, la fundación de Catemaco Somos Todos surgió de un evento extraordinario, cuando a finales del 2016 se quemó el palacio municipal y se realizaron otros actos vandálicos en la cabecera municipal de Catemaco. Esto motivó a los actores involucrados en el turismo a unirse para trabajar en conjunto en el mejoramiento de la imagen dañada del municipio (AE05; AE15; RE05; RE08). La cooperación informal

muchas veces ha surgido espontáneamente, aunque en algunos casos también es resultado de una cooperación formal previa, como en el caso de Yambigapan y Los Clarines, o de los miembros anteriores de Alianza que, cuatro años después, participaron en la formación de una nueva red formal, Catemaco Somos Todos.

En años pasados, una limitante importante para la integración entre las empresas de ecoturismo en la región fue la infraestructura de comunicación (cp. Neger, 2013), ya que en varios lugares no se contaba ni con señal telefónica ni de internet. Esto ha cambiado en la actualidad, como se puede ver en el Cuadro 4.8. Durante el período de trabajo de campo, solo El Apompal y Selva del Marinero presentaron esta problemática, con fallas en la señal de teléfono que en algunas ocasiones durante el trabajo de campo de la presente investigación impidieron contactarlos (DC30; DC34; DC40).

Como principal obstáculo para la formación de redes de ecoturismo en toda la región se pudo detectar la distancia entre los diferentes lugares donde se practica la actividad, por el mismo tamaño de la región, pero sobre todo por su geografía física y la negligencia de las autoridades públicas en el mantenimiento de los caminos rurales (cp. subcapítulo 4.2). Por ejemplo, Rancho Los Amigos y Los Arrecifes, en línea recta, se encuentran a una distancia de 15 km. En lancha, se llega en alrededor de una hora de un lugar al otro, esto sin embargo solo cuando las condiciones meteorológicas lo permiten; gran parte del año no es posible. Sin embargo, para llegar por vía carretera, en caminos aptos para la circulación de coches de pasajeros normales, se tiene que transitar por una distancia de 199 km. La distancia promedio⁴⁸ entre todos los centros de ecoturismo en Los Tuxtlas es de 73 km. Dentro de la subregión San Martín Tuxtla, la distancia promedio es de 26 km mientras que en la subregión Santa Marta las distancias son mucho más largas, con un promedio de 69 km. Los Arrecifes es la empresa más periférica en este sentido, a alrededor de 60 km de Kan Tasejkan, la empresa más cercana. Por su parte, Ceytaks incluso está todavía más cerca de las empresas en el noroeste, con una distancia mínima de 43 km. Estas dos empresas, Los Arrecifes y Ceytaks, como demuestra la Figura 4.19, son las únicas empresas que solamente tienen conexiones de trabajo esporádicas. Aparte del tiempo que se necesita para los

⁴⁸ Cálculos hechos en <https://www.google.com.mx/maps>: 13 de abril de 2018.

recorridos, también hay que tomar en cuenta que estos traslados tienen un costo elevado.

Cuadro 4.8 Aspectos de las empresas ecoturísticas de Los Tuxtlas relevantes para su involucramiento en las redes (2017)

Nombre	Promedio de distancia hacia las otras empresas (en km)	Distancia hacia la empresa más cercana (en km)	Conexión al internet	Conexión a línea telefónica o señal de celular	Grado de confianza*
Anolis	55.1	0.1	Sí	Sí	2.0
Cascadas Encantadas	55.0	0.1	Sí	Sí	0.9
Ceytaks	69.4	43.0	Sí	Sí	0.8
El Apompal	57.9	8.2	No	Limitada	2.2
Jomxuk	104.4	4.2	Sí	Sí	0.7
Kan Tasejkan	107.5	4.2	Sí	Sí	0.8
Laguna del Ostión	138.0	34.8	Sí	Sí	0.7
La Otra Opción	65.2	8.2	Sí	Sí	2.3
Las Margaritas	54.6	0.7	No	Sí	1.9
Los Arrecifes	162.9	59.9	Sí	No	1.0
Los Clarines	66.8	14.2	No	Sí	1.7
Manglares de Sontecomapan	56.8	14.5	Sí	Sí	2.6
Nanciyaga	47.3	1.3	Sí	Sí	3.6
Poza Reyna	50.2	7.4	Sí	Sí	1.8
Rancho Los Amigos	70.7	15.3	Sí	No	2.2
Selva del Marinero	53.3	12.7	No	Limitada	2.8
Yambigapan	57.1	14.2	Sí	Sí	1.4
Xococapan	47.4	1.3	Sí	Sí	1.0

* Se refiere al promedio de puntos de confianza que los otros centros ecoturísticos le dieron a la empresa, desde 0 = 'no hay confianza' hasta 5 = 'altamente confiable'.
Fuente: elaboración con base en el trabajo de campo.

Al contrario, una distancia corta crea condiciones propicias para el trabajo en conjunto. Esto se puede ver tanto en la relación fuerte entre Kan Tasejkan y Jomxuk (para llegar de una de las empresas a la otra solamente se recorren 4 km) y por la posición de Nanciyaga, con el mayor valor de centralidad en la red y con la menor distancia promedio hacia las otras empresas en la subregión San Martín Tuxtla, con 18 km. Sin embargo, no siempre se aprovecha esta ventaja de distancias cortas. Rancho Xococapan, por ejemplo, es en cuanto a la distancia por vía carretera la segunda

empresa mejor conectada, pero tiene valores relativamente bajos en cuanto a la centralidad en la red y no tiene ninguna relación fuerte. En el momento de aplicar la encuesta, también las relaciones entre Anolis y Cascadas Encantadas, en el mismo pueblo, fueron débiles, al igual que la relación entre estas dos empresas y Las Margaritas, a menos de un kilómetro de distancia. La situación es similar para El Apompal y La Otra Opción, a ocho kilómetros de distancia.

En estos casos influye otro factor más: la confianza. En términos generales, entre las empresas que están cooperando, existe una confianza alta. Se midió en el cuestionario en una escala del 0, para poca confianza, al 5. La falta de confianza se puede deber a dos razones, por un lado, por malas experiencias o prejuicios, pero por otro lado simplemente por no conocerse. Esto explica los bajos valores de las empresas de la subregión Santa Marta; la mayoría de los representantes de las empresas de la parte noroeste de la región ni siquiera sabían que existen. Nanciyaga tiene el valor más alto, con 3.6, mientras que Xococapan, por ejemplo, tiene un grado de confianza de solo 1.0. En el caso de las empresas ubicadas en cercanía que no o solo escasamente trabajan en conjunto, se puede suponer que la baja confianza tiene que ver con el hecho de que son competidores directos lo que afecta la confianza entre ellos (véase también el apartado 'f' del subcapítulo 4.3).

La confianza también puede ser un elemento importante para el liderazgo de las redes. Un representante de una empresa ecoturística mencionó como problema que los líderes de una red hayan buscado en primer lugar su interés propio en lugar de los objetivos comunes (RE11). Otros, sin embargo, opinaron que al contrario las críticas sin fundamento hayan sido un obstáculo importante para estos procesos (RE05; RE09). En la red RITA, Jomxuk se salió por un conflicto sobre el liderazgo entre las empresas participantes de la región (RE15). En general, un entrevistado hizo énfasis en que es importante que los líderes sean seleccionados en un proceso formalizado, asegurando que tengan las habilidades y capacidades requeridas (RE09).

Un caso particular es el de la RECT, donde el liderazgo fue asumido por el equipo de asesores externos que establecieron una operadora turística en la CDMX para enviar turistas con las empresas en Los Tuxtlas. Varios de los participantes se retiraron de la

red por su relación con este equipo, la cual fue percibida como desigual e injusta. Un integrante anterior lo describió de la siguiente manera:

Si un trabajador de los centros se acercaba a platicar con un visitante, a ellos les molestaba, no tenías derecho de platicar, hacer amistad, de darle la confianza al visitante, porque ellos dijeron que no, que uno como prestador de servicios no tenía por qué platicar con ellos; eso nos molestaba. Pero a resumidas cuentas, nos dimos cuenta, porque precisamente en una de esas pláticas que se hizo con un visitante, un visitante le preguntó al prestador de servicios, a un socio, que cómo le iba, que si iban bien. Entonces cuando el socio le dice: 'no pues, la verdad, es muy poco lo que nos queda', dice el visitante: 'pero es que nosotros pagamos tanto', ahí fue donde se descubrió, porque nunca nos decían cuánto paga el visitante por día, o sea su paquete completo, nunca nos decían, nada más nos decían: 'van ellos, va a ser tanto de comida, tanto el recorrido, se va a pagar tanto de transporte', y ellos nada más pagaban eso y lo más barato que pudieran, no sabíamos cuánto en realidad pagaba un visitante. (Abel Ramón Reyes).

Otros integrantes anteriores y también expertos externos confirmaron la existencia de estos y otros abusos, documentados también en Juárez (2016), por lo que hoy en día los únicos dos centros que siguen conectados a la RECT, lo hacen por dependencia hacia la operadora turística debido a una falta de conocimiento para poder promocionarse solo.

En la Red de Turismo Rural y en Veredas Azules el liderazgo estuvo en manos de funcionarios de instituciones gubernamentales; cuando éstos fueron despedidos y se terminó el apoyo económico de la institución, las redes dejaron de existir (DC01; AE01; AE11; RE11; RE13). Algo similar está pasando actualmente con Huilotl Toxtlan, sigue siendo apoyado por agentes gubernamentales, pero con fondos muy reducidos (RE13; RE14). En la Alianza, el apoyo y liderazgo inicial de una ONG y una institución académica también se terminó debido a una falta de recursos económicos. En este caso, las empresas participantes siguieron tratando de organizarse entre ellos, lo cual por último no fue exitoso, ya que no se pudieron definir objetivos en común (RE03; RE10; RE12). Un entrevistado opinó que fue, en parte, debido a que uno de los miembros que asumió un papel de liderazgo fue el representante de un hotel cuyas operaciones no fueron compatibles con el concepto del ecoturismo (RE10). También en la Red de Turismo Rural y Veredas Azules, el interés y la dedicación de los

participantes ya había disminuido desde antes del fin de las redes, por no haber definido objetivos comunes claros (RE01; RE14). Jomxuk se salió de Veredas Azules antes de que esta red fuera abandonada en general, por inconformidad con la falta de disciplina de los otros miembros en la asistencia a las reuniones.

En la RITA, aparte de Jomxuk, los otros miembros se salieron de la red porque no llegaron al resultado esperado de obtener algún financiamiento o un mayor flujo de visitantes (AE10; RE02, REBJ03; REBJ06). En Catemaco Somos Todos, las empresas de ecoturismo siguieron trabajando en conjunto a finales del periodo de investigación de campo mientras que los hoteles y restaurantes se habían salido por falta de liderazgo en estos grupos, conflictos internos, un alto sentido de competencia y descontento por la falta de resultados en el corto plazo (RE05; RE12).

e) Resultados y aprendizajes de las experiencias de redes en Los Tuxtlas

Una de las experiencias más ventajosas para algunas de las empresas de ecoturismo de la región, fueron los inicios de la RECT, cuando recibieron importantes apoyos gubernamentales para la capacitación, la construcción de infraestructura y la inclusión en un programa de certificación de servicios (RE09; RE10). Como se describe en el apartado anterior, después el involucramiento del operador turístico en la RECT fue cada vez más desfavorable para la independencia y el éxito económico de las empresas participantes. Esto no solo llevó a que algunos de ellos se salieran, sino en el caso de Selva del Marinero, en el 2016 se decidió no entrar en una nueva red, por las malas experiencias que habían tenido (RE10).

En varias otras redes (RITA, Alianza, Red de Turismo Rural, Huilotl Toxtlan), el principal beneficio fue la facilitación de cursos que ayudaron a mejorar la calidad de los servicios y a consolidar la oferta turística (RE14; RE15; REBJ03). Adicionalmente, en la Alianza, Huilotl Toxtlan, Veredas Azules y Catemaco Somos Todos, se llevaron a cabo algunas actividades puntuales de promoción, como la participación en ferias de turismo, la elaboración de folletos o la grabación de videos promocionales (AE02; RE03; RE05; RE11; REBJ02) y Catemaco Somos Todos también llevó a una cooperación más cercana entre los lancheros de la región y de la operadora turística Tribu Wounaan con

algunas empresas ecoturísticas (AE15; RE06). Esta última red también fortaleció el peso político de los prestadores de servicios turísticos, logrando que este sector, que en años anteriores había sido ignorado por el ayuntamiento, fue tomado en cuenta en las campañas de la mayoría de los candidatos de las elecciones locales (RE08).

Las redes formales, además, han servido como plataforma para iniciar colaboraciones informales, las cuales, en algunos casos, siguen existiendo después del abandono general de la red formal (RE01; RE06). La actividad más frecuente en las relaciones de cooperación informal es la participación en conjunto en cursos y el intercambio de experiencias y de información, presentes en 81.1 % de los casos. En segundo lugar, se encuentra la promoción mutua entre las empresas de ecoturismo, presente en 64.2 % de las conexiones, incluyendo la presentación de materiales informativos de las otras empresas a sus visitantes y, en algunos casos, también la asistencia con la reservación y la organización del transporte. Solamente en cuatro casos en total (7.5 % de las conexiones), las empresas han creado productos turísticos en los cuales combinan sus ofertas. Aparte de las experiencias en la RECT, los representantes de las empresas ecoturísticas no mencionaron resultados negativos de los intentos de cooperación; solamente se quejaron de la pérdida de tiempo y de dinero gastado para venir a reuniones que al final no tuvieron ningún resultado (RE03; RE05; RE06; RE09; RE10; RE13; RE16; REBJ03). Aun así, siguen con su interés en participar en redes; evidencia de esto es que en el 2017 solo una empresa no participó en ninguna red formal. También lo demuestran las siguientes citas:

Creo que sí debemos organizarnos para poder operar, que siento que un solo proyecto no puede, tiene que haber una red, en la que estén trabajando todos en el mismo nivel y en el mismo conjunto y apoyándose (Valentina Vega Vela).

Creo que estas alianzas pueden llegar a muchísimo, muchísimo más de lo que hay (Carlos Manuel Rodríguez Mouriño).

También se mencionó qué es lo que se necesita, de acuerdo con las experiencias previas, para que una red funcione. Un representante en este contexto apuntó que es importante que las empresas participantes sean concientizadas sobre el funcionamiento de las redes (RE09). Otro entrevistado señaló que lo que es de fundamental

importancia es un buen líder o representante de la red (RE13). En este caso, se ha demostrado que es arriesgado si la red depende de líderes externos:

Está bien que las dependencias o alguna asociación civil tengan que ver, que nos apoyen, pero sí debemos jalar nosotros, porque a veces en la reserva o en alguna institución hay recursos, y a veces no hay, y para poder estabilizarnos debemos buscar nosotros nuestro propio recurso, y no depender de alguna dependencia (Braulio Malaga Temich).

En la colaboración entre las mismas empresas de ecoturismo, finalmente, la clave para el éxito en la cooperación, se puede resumir en algunos principios básicos, como lo expresa esta cita:

Comunicación y un trabajo honesto, eso es indispensable, y que los intereses sean comunes, que los objetivos sean comunes, no nada más personales. Al final de cuentas, es mucho lo que hay que ver y hacer aquí en la zona y podríamos irnos cada quien especializando en algo y tendríamos mejores resultados. Podemos hacer cada quien productos diferentes, diferenciados, no competir, sino más bien colaborar, que mi trabajo sea el complemento del tuyo y el tuyo del mío (Nidia Patricia Hernández Medel).

Conclusiones

El establecimiento de áreas naturales protegidas es una de las principales herramientas de protección del medio ambiente. Hoy en día, bajo el nuevo paradigma de conservación territorial, se procura que la población local de estas áreas esté involucrada y se beneficie de la conservación. Esto aplica, sobre todo, para las reservas de la biosfera, un concepto concebido por la UNESCO, que tiene como uno de sus pilares el desarrollo humano y que incluye el establecimiento de zonas de amortiguamiento, donde se permiten las actividades económicas. En este contexto, es importante crear alternativas de empleo para la población que no pongan en riesgo el patrimonio natural. El ecoturismo ha sido presentado como una de estas alternativas, como un turismo sustentable que, si se aplica de la manera correcta, contribuye activamente al cuidado de la naturaleza y, al mismo tiempo, genera oportunidades económicas. En el mejor de los casos se trata de micro empresas y empresas pequeñas locales; para fortalecerse mutuamente, éstas pueden ser organizadas en redes, tanto formales como informales. Sin embargo, la realización de las estrategias de conservación en general y del desarrollo del ecoturismo en particular, se enfrenta con diferentes obstáculos. Para entender a fondo esta problemática es preciso conocer cuáles son los actores sociales involucrados. Es ahí donde se contempla la ecología política como enfoque para el análisis del papel de estos actores, en diferentes escalas espaciales, con sus objetivos, sus estrategias y sus posibilidades para actuar.

México es uno de los países megadiversos del mundo, y al mismo tiempo, un país con una población creciente, lo que crea una fuerte demanda para la utilización de los recursos naturales. Después de los primeros antecedentes de conservación en los años 30 del siglo XX y, a continuación, décadas de desinterés por parte de los gobiernos, desde finales de los años 70 se ha empezado a implementarse el concepto de las reservas de la biosfera. Hoy en día, éstas se han convertido en la principal categoría de área natural protegida en el territorio de la república. A pesar de que se haya creado un marco jurídico y administrativo para gestionar estas áreas, sigue habiendo problemas ambientales y pérdidas de vegetación original en grandes extensiones. En este contexto, se puede identificar una variedad de actores involucrados en diferentes escalas espaciales, siendo la más importante la nacional, debido a que el manejo de las

reservas es competencia de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, un órgano del Gobierno Federal. El ecoturismo ha sido implementado en las reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México, apoyado por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, con resultados mixtos. Mientras que, por un lado, apoya la conservación y la concientización ambiental, por otro lado, la mayoría de las empresas, sobre todo las de carácter comunitario, carecen de viabilidad económica.

Esto también se ha podido observar en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, al sur del estado de Veracruz. Esta área, caracterizada por una sierra volcánica aislada entre el golfo de México y las llanuras costeras, alberga una gran biodiversidad y cuenta también con un número importante de habitantes, muchos de ellos viviendo en situaciones de pobreza y marginación. En el 1998, se creó la reserva para frenar la fuerte deforestación que había reducido considerablemente los bosques y selvas de la región. Ya en el año 1986 se había fundado la primera empresa ecoturística en Los Tuxtlas. Desde el tiempo del establecimiento de la reserva hasta la fecha se han creado varias nuevas empresas dedicadas a esta actividad, financiadas por fondos gubernamentales y por la iniciativa privada. El ecoturismo que se practica en la reserva y en sus alrededores ha sido un tema ampliamente estudiado. Los resultados demuestran que existen efectos positivos en algunas localidades, tanto para la conservación como para el desarrollo social. Estos impactos, no obstante, son mínimos en relación con la magnitud de las problemáticas ambientales y socioeconómicas que enfrenta la zona. Esto se debe principalmente a que el ecoturismo no ha podido generar los ingresos suficientes para presentarse como una alternativa económica para una porción considerable de la población.

En este trabajo se analizó el papel de los actores involucrados en el ecoturismo en la región, los cuales se clasificaron en cinco grupos, instituciones gubernamentales, sociedad civil y ONG, sector empresarial, instituciones académicas y educativas y, por último, organizaciones religiosas. En cuanto a los actores no relacionados al gobierno, las relaciones generalmente son percibidas como positivas, pero por lo común solo involucran a una pequeña parte de las empresas ecoturísticas y son de carácter esporádico. En el caso de las asociaciones civiles, por ejemplo, solamente hay conexiones más fuertes en la escala regional. No hay apoyos significativos a nivel

nacional ni mucho menos internacional, como se conoce de otras reservas naturales de México.

En cuanto al sector empresarial, se pueden mencionar algunos pequeños conflictos y aspectos negativos, sobre todo el desinterés de muchos hoteles y restaurantes de la región para cooperar con el ecoturismo, viéndolo como una competencia en lugar de una oferta complementaria, que puede aumentar el atractivo del destino turístico. Un desarrollo en los últimos años que está beneficiando el ecoturismo y que podría ayudar a las empresas a mejorar su situación económica es el auge de las plataformas de reservaciones en internet, que les apoya a acceder a un mercado más amplio, y la fundación de operadoras turísticas en el nivel regional. Cabe mencionar que si bien estas relaciones pueden ser ventajosas, también existe el riesgo de que los integrantes de las empresas ecoturísticas comunitarias sean explotados, como pasó en el caso de una touroperadora. Una relación ambigua también existe en cuanto a los medios de comunicación, los cuales por un lado promocionan la región, pero por otro lado, también ahuyentan a los turistas con la publicación de notas amarillistas relacionadas a la seguridad pública.

En el periodo de trabajo de campo no se detectaron casos de empresas cuyas operaciones destruyan o pongan en peligro los atractivos naturales de los cuales dependen las empresas ecoturísticas. Sin embargo, existe preocupación en la zona en torno a la cuestión de expansiones de la minería y del “fracking”, relacionado a la Reforma Energética promovida por el Gobierno Federal, lo cual pondría en riesgo la existencia de la actividad ecoturística y en general de los ecosistemas de Los Tuxtlas. Los entrevistados mencionaron que un sector ecoturístico fuerte podría actuar como contrapeso político contra este tipo de proyectos.

Las instituciones académicas y educativas, en todos los casos evaluados tienen relaciones benéficas con las empresas de ecoturismo, que les ayudan a compartir conocimientos de educación ambiental, de capacitarse y de obtener ingresos por las visitas de grupos de estudiantes. Las organizaciones religiosas son de menor importancia, solo en el caso de una empresa constituyen una parte importante de la clientela. Finalmente, el grupo de actores más importante, y al mismo tiempo el más

controversial, es el de las instituciones gubernamentales. El principal problema es el incumplimiento de brindar servicios básicos como vías de comunicación en buenas condiciones o de resguardar la seguridad pública. A esto se suman incumplimientos por secretarías y dependencias específicas encargadas de las materias ambiental y de turismo, así como malos manejos de los recursos y la falta de continuidad de los programas que sí apoyan al ecoturismo. Aunado a esto, cabe destacar que la cooperación entre las instituciones y la coordinación de sus programas orientados hacia el ecoturismo es prácticamente nula; por ejemplo, entre las dos instituciones que más han apoyado el ecoturismo: la CONANP y el CDI⁴⁹.

Los actores externos, tanto instituciones de gobierno como ONG y universidades, también han estado involucradas en el establecimiento de redes entre las empresas de ecoturismo. Estas redes se crearon con los objetivos de promocionar la zona en conjunto como un destino ecoturístico y para servir como plataforma para cursos de capacitación, así como para que las empresas ecoturísticas puedan acceder a ciertos tipos de financiamientos. Estos intentos, sin embargo, por lo común no han durado mucho tiempo, debido a la falta de continuidad de las instituciones que las iniciaron. A pesar de que estas redes no lograron todos sus objetivos y se abandonaron poco después de haber sido creadas, les trajeron algunos beneficios a las empresas como capacitaciones y acciones de promoción a corto plazo. La mayoría de las empresas de ecoturismo en la región, por lo tanto, sigue con la intención de establecer una red a nivel regional. Este interés en participar se ve reflejado también en el hecho de que varias de las empresas mantienen relaciones de trabajo informales, muchas veces resultado de la integración previa en redes formales. Estas relaciones informales forman por sí mismas dos redes, una en el noroeste y una en el sureste de la región, con sola una conexión débil entre las dos, la conexión entre las empresas Nanciyaga y Ceytaks. Nanciyaga, en el noroeste de la región está liderando la red que se encuentra ahí, siendo la empresa más céntrica y también la que cuenta con la mayor confianza entre los otros centros, un factor indispensable para la cooperación. En el sureste, Jomxuk puede ser visto como la empresa líder, aunque en este caso aún se trata de una red en estado de planeación con muy poca integración entre los participantes.

⁴⁹ En el 2018, el nombre de la institución se cambió a INPI (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas).

Se demostró que existen muchas maneras de cómo se podría mejorar el desempeño del ecoturismo para contribuir al desarrollo sustentable de la región. Para los centros de ecoturismo, el análisis de actores en este trabajo les puede servir para aprender de los otros centros y contactar a actores externos interesados en apoyar al ecoturismo con los que hasta ahora no están colaborando. También puede animarlos a fortalecer su cooperación y la integración entre la parte noroeste y sureste de la región, y de tomar conciencia de las experiencias de los intentos anteriores de formar redes que se encuentran plasmadas en estas páginas. Para las organizaciones e instituciones que tienen la intención de apoyar al turismo ecológico, este trabajo también puede servir de base para identificar cuáles son los centros que realmente practican un ecoturismo genuino, y puede mostrarles con cuáles otros actores externos se deberían coordinar. Todos estos esfuerzos, sin embargo, serán de alcance limitado, si los gobiernos de los tres niveles, federal, estatal y municipal, no proveen primero las condiciones fundamentales -no solo en Los Tuxtlas, sino también en los alrededores y en las áreas de tránsito de los visitantes- para el desarrollo turístico: seguridad y acceso.

De esta manera, se comprueba la hipótesis, de que el desarrollo del ecoturismo como una alternativa económica en la RBLT no solo depende de las mismas empresas de ecoturismo sino que tiene que ver en gran parte con el involucramiento de actores externos. Mientras que algunos han apoyado la actividad ecoturística, otros la han obstaculizado, aunque menos por intereses opuestos, como se presumió, sino más bien por desinterés, negligencia y el incumplimiento de tareas básicas por parte de los actores gubernamentales. Al final de cuentas, estos efectos negativos pesan más que los positivos, lo que ha causado que el ecoturismo en la zona actualmente se encuentre en un estado de crisis; en muchas empresas el número de personas empleadas ha disminuido y dos incluso están al borde de ser abandonadas. En este contexto se torna más importante que nunca la cooperación entre las mismas empresas, para apoyarse mutuamente y para tener el peso político necesario para exigir que se atiendan las problemáticas que las afectan.

Bibliografía

- Agardy, T. (1993), "Draft guidelines for biosphere reserve planning", en Price, A. R. G. y S. L. Humphrey (eds.), *Application of the biosphere reserve concept to coastal marine areas: papers presented at the UNESCO/IUCN San Francisco Workshop of 14-20 August 1989*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland (Suiza), pp. 75-88.
- Alberto-Villavicencio, A. (2015), "El pago por servicios ambientales. Instrumento para la Gobernanza Ambiental", en Rosales, R. y L. Brenner (coord.), *Geografía de la Gobernanza. Dinámicas multiescalares en los procesos económico-ambientales*, Siglo XXI editores, UAM Iztapalapa, México, pp. 301-323.
- Almeida, E. (2009), "Ejidatarias, posesionarias, avecindadas. Mujeres frente a sus derechos de propiedad en tierras ejidales de México", *Estudios Agrarios* 18(52), pp. 13-57.
- Álvarez, A. y M. Nava (2014), "Avoiding nightmares selling dreams: migration to U.S.A and ecotourism in protected areas. The case study of los Tuxtlas biosphere reserve, Mexico", *ECORFAN-Journal* 1(1), pp. 68-87.
- Andrews, J. M. (2006), "Shifts of strategies and focus of the conservation efforts of PRONATURA on the Yucatan Peninsula: a personal history", *Landscape and Urban Planning* 74, pp. 193-203.
- Arnstein, S. R. (1969), "A Ladder Of Citizen Participation", *Journal of the American Planning Association* 35(4), pp. 216-224.
- ASF (2006), *Informe del resultado de la revisión y fiscalización de la cuenta pública 2006*, Tomo VI, Volumen 1. Auditoría Superior de la Federación, México.
[<http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/ir2006i/Indice/sectoriales.htm>: 7 de noviembre de 2015].
- Balvín, D. (2005), *La negociación en los conflictos socioambientales*, Asociación Civil Labor, Moquegua (Perú). [http://gajop.org.br/justicacidada/wp-content/uploads/UN_Standards_and_Norms_CPCJ_-_Portuguese1.pdf: 4 de junio de 2016].
- Batisse, M. (1993), "Development and implementation of the biosphere reserve concept and its applicability to coastal regions", en Price, A. R. G. y S. L. Humphrey (eds.), *Application of the biosphere reserve concept to coastal marine areas: papers presented at the UNESCO/IUCN San Francisco Workshop of 14-20 August 1989*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland (Suiza), pp. 1-11.

- Becker, C. (2007), "Destinationsmanagement", en Becker, C., Hopfinger, H. y A., Steinecke, (eds.), *Geographie der Freizeit und des Tourismus*, tercera edición, Múnich, Viena, Oldenbourg Verlag, pp. 464-474.
- Beltrán, E. (1975), "Génesis y evolución del concepto de parque nacional", en Melo, C. (coord.), *Parques nacionales*, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 1-18.
- Berlanga, H., Gómez de Silva, H., Vargas-Canales, V. M., Rodríguez-Contreras, V., Sánchez-González, L. A., Ortega-Álvarez, R. y R. Calderón-Parra (2015), *Aves de México: Lista actualizada de especies y nombres comunes*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
- Bernecker, W. (2004), "Menschenrechte zwischen Autoritarismus und Demokratie", en Bernecker, W. et al. (ed.), *Mexiko heute*, Vervuert Verlag, Fránfort del Meno, pp. 217 – 239.
- Beroutchachvili, N., Chauke, M. M. y A. Sánchez-Crispín (2004), *Geographical perspectives on sustainable development: a teacher's guide*, Instituto de Geografía, Academia de Ciencias de Rusia, Moscú.
- Bezaury-Creel, J. y D. Gutiérrez (2009), "Áreas naturales protegidas y desarrollo social en México", en CONABIO, *Capital natural de México, Vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, pp. 385-431.
- Bieger, T. y P. Beritelli (2013), *Management von Destinationen*, Oldenbourg Verlag, Múnich.
- Bixler, R. P. (2013), "The Political Ecology of local environmental narratives: power, knowledge, and Mountain Caribou conservation", *Journal of Political Ecology* 20, pp. 273-285.
- Bixler, R. P., Dell'Angelo, J. Mfune, O. y H. Roba (2015), "The Political Ecology of participatory conservation: institutions and discourse", *Journal of Political Ecology* 22, pp. 164-182.
- Blaikie, P. (2012), "Should some Political Ecology be useful? The inaugural lecture for the Cultural and Political Ecology Specialty Group, Annual Meeting of the Association of American Geographers, April 2010", *Geoforum* 43, pp. 231-239.
- Brannstrom, C. y J. M. Vadjunec (2013), "Notes for avoiding a missed opportunity in sustainability science. Integrating Land Change Science and Political Ecology", en Brannstrom, C. y J. M. Vadjunec (eds.), *Land Change Science, Political Ecology, and Sustainability. Synergies and divergences*, Routledge, Oxon, Nueva York, pp. 1-23.

- Brennan, S. y J. C. Miles (2003), "National parks, wilderness, and protected areas in the United States", en Nelson, J. G., Day, J. C. y L. Sportza (eds.), *Protected areas and the regional planning imperative in North America*, University of Calgary Press, Calgary (Canadá), pp. 45-60.
- Brenner, L. (2007), "Strukturen und Probleme des Tourismus in Mexiko", en Becker, C., Hopfinger, H. y A. Steinecke (eds.), *Geographie der Freizeit und des Tourismus: Bilanz und Ausblick*, Oldenbourg, Múnich, Viena, pp. 691-702.
- (2009), "Desafíos para la Gobernanza Ambiental en México: el caso de las reservas de la biosfera", en Rosales, R., Brenner, L. y C. Mendóza (coord.), *Geografía Económica y Social: actores, instituciones y procesos globales*, Siglo XXI Editores, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, pp. 207-230.
- (2010), "Gobernanza Ambiental, actores sociales y conflictos en las áreas naturales protegidas mexicanas", *Revista Mexicana de Sociología* 72(2), pp. 283-310.
- (2012), "Desarrollo local participativo y buena Gobernanza Ambiental: ¿una combinación viable? La experiencia de una reserva de la biosfera mexicana", *Medio Ambiente y Urbanización* 76., pp. 211-242.
- Brenner, L. y H. Job (2006), "Actor-management of protected areas and ecotourism in Mexico", *Journal of Latin American Geography* 5(2), pp. 7-27.
- (2012), "Challenges to actor-oriented Environmental Governance: examples from three Mexican biosphere reserves", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 130(1), pp. 1-19.
- Brenner, L. y H. Hüttl (2009), "Ecología Política. Un análisis geográfico de conflictos en un "medio ambiente politizado". Presentado con base en el ejemplo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo", en Chávez, M., González, O. M. y M. Ventura (eds.), *Geografía Humana y Ciencias Sociales: una relación reexaminada*, El Colegio de Michoacán, Zamora, pp. 317-347.
- Brenner, L. y R. Rosales (2015), "Introducción. Procesos de construcción de Gobernanza", en Rosales, R. y L. Brenner (coord.), *Geografía de la gobernanza. Dinámicas multiescalares en los procesos económico-ambientales*, Siglo XXI editores, UAM Iztapalapa, México, pp. 7-19.
- Brenner, L. y D. Vargas (2010), "Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental en México. La experiencia de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an", *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, Vol. 6, No. 2, pp. 115-154.

- Bridge, G., McCarthy, J. y T. Perreault (2015a), "Editor's introduction", en Bridge, G., McCarthy, J. y T. Perreault (eds.), *The Routledge Handbook of political ecology*, Routledge, Abingdon, Oxon, pp. 3-18.
- Bridge, G., McCarthy, J. y T. Perreault (eds.) (2015b), *The Routledge Handbook of political ecology*, Routledge, Abingdon, Oxon.
- Bridgewater, P. B. (2002), "Biosphere reserves: special places for people and nature", *Environmental Science & Policy*, 2002:5, pp. 9-12.
- Brown, K. (2009), "Human development and Environmental Governance: a reality check", en Adger, W. N. y A. Jordan (eds.), *Governing sustainability*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 32-51.
- Bryant, R. L. y S. Bailey (1997), *Third World political ecology*, Routledge, Oxon, Nueva York.
- Budowski, G. (1976), "Tourism and Environmental Conservation: conflict, coexistence, or symbiosis?", *Environmental Conservation* 3(1), 27-31.
- Buckley, R. (2009), "Evaluating the net effects of ecotourism on the environment: a framework, first assessment and future research", *Journal of Sustainable Tourism* 17(6), pp. 643-672.
- Bulkeley, H. (2005) "Reconfiguring environmental governance: towards a politics of scales and networks", *Political geography* 24(8), pp. 875-902.
- Calva, J. L. (2004), "Ajuste estructural y TLCAN: efectos en la agricultura mexicana y reflexiones sobre el ALCA", *El Cotidiano* 19(124), pp. 14-22.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2015), *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, última reforma DOF 09-01-2015*, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, México. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_090115.pdf: 23 de septiembre de 2015].
- Campos, A. (2004), "El Suelo", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 181-192.
- Chagoya, J. L. (2008), "Algunas preguntas importantes a considerar cuando se desea instrumentar un esquema de pago por servicios ambientales hídricos", en Paré, L., Robinson, D. y M. A. González (coord.), *Gestión de cuencas y servicios ambientales. Perspectivas comunitarias y ciudadanas*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, pp. 67-74.
- Castillo-Campos, G. y J. Laborde (2004), "La Vegetación", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 231-265.

- Castro, U. y M. A. Fonseca (2015), "Turismo alternativo y políticas públicas en México", en Velarde, M., Maldonado, A. V. y S. Gómez (coord.), *Referentes teóricos del turismo alternativo. Enfoque en comunidades rurales*, Universidad de Guadalajara, Zapopan, Universidad de Occidente, Los Mochis, Profmex/World, Pacific Palisades (California), Juan Pablos Editor, México, pp. 183-218.
- CDI (2015), *Indicadores de la Población Indígena*, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México. [<https://www.gob.mx/cdi/documentos/indicadores-de-la-poblacion-indigena>: 22 de septiembre de 2018].
- Ceballos, H. (1994), *Estrategia nacional de ecoturismo para México*, Secretaría de Turismo, México.
- Cohan, S. (2007), *La organización social del turismo en la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca: el caso de los ejidos El Rosario y Cerro Prieto, Michoacán*, tesis de maestría en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Cohen, M. A. (2011), "Introducción: comprometidos para negociar: conflicto y gobernanza ambiental (Holanda, Canadá, México)", en Cohan, M. A. (ed.), *Comprometidos para negociar: conflicto y gobernanza ambiental (Holanda, Canadá, México)*, Juan Pablos Editor, México, pp. 15-23.
- (2013), "Democracia deliberativa y Gobernanza Ambiental: ¿conceptos transversales de una nueva democracia ecológica?", *Sociológica* 28(80), pp. 73-122.
- CONABIO (1997), *Provincias biogeográficas de México, escala 1:4000000*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
[<http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/layouts/rbiog4mgw>: 30 de octubre de 2015].
- (2009a), *¿Qué es una ecorregión?*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. [<http://www.biodiversidad.gob.mx/region/pdf/quees.pdf>: 28 de mayo de 2016].
- (2009b), *Ecorregiones marinas*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. [<http://www.biodiversidad.gob.mx/region/pdf/ecorregiones1.pdf>: 28 de mayo de 2016].
- (2012), *Biodiversidad Mexicana*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. [<http://www.biodiversidad.gob.mx/index.html>: 30 de octubre de 2015].
- CONABIO y PNUD (2009), *Mexico: capacities for conservation and sustainable use of biodiversity*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México.

- CONANP (2004), *Programa de conservación y manejo Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
[\[http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/revillagigedo.pdf\]](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/revillagigedo.pdf):
 13 de noviembre de 2015].
- (2006a), *Protected areas of Mexico: international leadership*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
- (2006b), *Estrategia nacional para un desarrollo sustentable del turismo y la recreación en las áreas protegidas de México*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
- (2006c), *Programa de Conservación y Manejo: Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
- (2010), *Pago por servicios ambientales en áreas naturales protegidas*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Dirección General de Operación Regional, México.
[\[http://www.conanp.gob.mx/contenido/pdf/PSA%20en%20ANP%202003-2008%20coments%20FJMG-JMfinal-resumen.pdf\]](http://www.conanp.gob.mx/contenido/pdf/PSA%20en%20ANP%202003-2008%20coments%20FJMG-JMfinal-resumen.pdf): 4 de mayo de 2016].
- (2014a), *SINAP*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
[\[http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/sinap.php\]](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/sinap.php): 18 de septiembre de 2015].
- (2014b), *Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible 2014: Solicitudes aprobadas*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
[\[http://www.conanp.gob.mx/acciones/pdf/pdf_procodes/procodes_2014/Solicitudes_Aprobadas_PROCOCODES_2014.pdf\]](http://www.conanp.gob.mx/acciones/pdf/pdf_procodes/procodes_2014/Solicitudes_Aprobadas_PROCOCODES_2014.pdf): 14 de septiembre de 2017].
- (2015a), *Que hacemos: áreas protegidas decretadas*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México. [http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/]: 20 de septiembre de 2015].
- (2015b), *Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible 2015: Solicitudes autorizadas*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
[\[http://www.conanp.gob.mx/acciones/procodes_2015.ph\]](http://www.conanp.gob.mx/acciones/procodes_2015.ph): 14 de septiembre de 2017].
- (2016), *Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES) 2016: Solicitudes autorizadas*, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México.
[\[http://www.conanp.gob.mx/acciones/procodes_2016.php\]](http://www.conanp.gob.mx/acciones/procodes_2016.php): 14 de septiembre de 2017].

CONAPO (2012a), *Proyecciones de la población de México 2010-2050*, Consejo Nacional de Población, México.

[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1529/2/images/DocumentoMetodologicoProyecciones2010_2050.pdf: 18 de octubre de 2015].

----- (2012b), *Índice de marginación por localidad 2010*, Consejo Nacional de Población, México.

[http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010: 12 de diciembre de 2017].

----- (2013), *Índices de marginación*, Consejo Nacional de Población, México.

[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_Publicaciones: 4 de mayo de 2016].

CONEVAL (2017), *Pobreza a nivel municipal 2010 y 2015*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México. [<http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>: 12 de diciembre de 2017].

Connell, J. y S. J. Page (2008), "The evolution and development of sustainable tourism: progress and prospects", en Connell, J. y S. J. Page (eds.), *Sustainable tourism: critical concepts in the social sciences. Volume I: Evolution and context of sustainable tourism*, Routledge, Nueva York, pp. 1-20.

Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (2008), "El programa de pago por servicios ambientales hidrológicos de la CONAFOR: revisión crítica y propuestas de modificación", en Paré, L., Robinson, D. y M. A. González (coord.), *Gestión de cuencas y servicios ambientales. Perspectivas comunitarias y ciudadanas*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, pp. 259-276.

Cortina, S. y M. Zorrilla (2009), "Capacities for public policy implementation", en CONABIO y PNUD, *Mexico: capacities for conservation and sustainable use of biodiversity*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México, pp. 117- 151.

Coy, M. y T. Krings (2000), "Sitzung 3 Umweltveränderung und Politische Ökologie in Entwicklungsländern: Einleitung" en Blotevogel, H., (ed.) *Lokal verankert – weltweit vernetzt. 52. Deutscher Geographentag, Hamburg 1999*, Franz Steiner Verlag, Stuttgart, pp. 396-399.

Crofts, R. (2007), "Linking protected areas to the wider world: a review of approaches", *Journal of Environmental Policy & Planning* 6(2), pp. 143-156.

[<http://dx.doi.org/10.1080/1523908042000320722>: 25 de agosto de 2014].

- de la Maza, J., Carabias, J., Ruiz, L., Mastretta, A. y V. Valadez (2015), *Ecoturismo para la conservación: Bases para el desarrollo ecoturístico en el municipio Marqués de Comillas, Selva Lacandona, Chiapas*, Natura y Ecosistemas Mexicanos, A.C., México.
- Díaz Carrión, I. A. (2011), *Género y turismo alternativo. Aproximaciones al Empoderamiento*, tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid.
- Díaz, I. A. y A. Sastre (2010), "El disfrute de la naturaleza: aproximaciones a su estudio desde la gestión", en Ferrari, G., Montero, J. M., Mondéjar, J. y M. Vargas (coord.), *Investigaciones, métodos y análisis del turismo*, Septem Ediciones, Oviedo, pp. 135-146.
- Díaz-Carrión, I. A. (2014), "Ecotourism and daily life in Sontecomapan (Veracruz, Mexico)", *Cuadernos de Turismo* 34, pp. 385-392.
- Díaz-Carrión, I. A. y C. Neger (2014), "Ecotourism in the Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (Veracruz, Mexico)", *Athens Journal of Tourism* 1(3), pp. 191-202.
- Dickinson, J., Pinkus, Miguel, Pinkus, Manuel y C. Ramón (2015), "Depredación y ecoturismo. Realidades de los prestadores de servicios en la Reserva de la Biosfera Ría Celestún, Yucatán", *Península* 10(1), pp. 145-161.
- Dirzo, R. y M. C. García (1992), "Rates of deforestation in Los Tuxtlas, a neotropical area in Southeast Mexico", *Conservation Biology* 6(1), pp. 84-90.
- DOF (23/11/1998), *Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región denominada Los Tuxtlas, ubicada en los municipios de Angel R. Cabada, Catemaco, Mecayapan, Pajapan, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Soteapan y Tatahuicapan de Juárez, en el Estado de Veracruz, con una superficie total de 155,122-46-90 hectáreas*, Diario Oficial de la Federación, México.
- (26/XI/2010), *Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*, Diario Oficial de la Federación, México.
- (13/XII/2013), *PROGRAMA Sectorial de Turismo 2013-2018*, Diario Oficial de la Federación, México.
- (7/IV/2014), *Declaratoria de vigencia de la Norma Mexicana NMX-AA-133-SCFI-2013*, Diario Oficial de la Federación, México.

- Domínguez, J. (2013), *Cambios en la cobertura forestal y análisis de transiciones sistémicas, en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca*, tesis de Maestría en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Dunn, K. (2010), "Interviewing", en Haz, I. (ed.), *Qualitative Research Methods in Human Geography*, 3rd, pp. 101-138. Oxford University Press, Ontario.
- Durand, L. y L. B. Vázquez (2011), "Biodiversity conservation discourses. A case study on scientists and government authorities in Sierra de Huautla Biosphere Reserve, Mexico", *Land Use Policy* 28, pp. 76-82.
- Dyer, G. A. (2010), "Uso del suelo en México: ¿conservación o desarrollo?", en Yúnez, A. (coord.), *Economía rural. Los grandes problemas de México*. 11, El Colegio de México, México, pp. 95-144.
- Eisenstein, B. (2014), *Grundlagen des Destinationsmanagements*, segunda edición, Oldenbourg Verlag, Múnich.
- El Financiero (2016), *Habitantes de Catemaco toman y queman Palacio Municipal*, 12/11/2016, Grupo Multimedia Lauman, México. [<http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/habitantes-de-catemaco-toman-y-queman-palacio-municipal>: 22 de septiembre de 2018].
- El Universal (2016), *Queman palacio municipal por desaparición de cura*, 12/11/2016, El Universal, México. [<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2016/11/12/queman-palacio-municipal-por-desaparicion-de-cura#imagen-1>: 22 de septiembre de 2018].
- (2018), *Dan a Javier Duarte 9 años de cárcel*, 26/09/2018, El Universal, México. [<http://www.eluniversal.com.mx/nacion/dan-javier-duarte-9-anos-de-carcel>: 19 de octubre de 2018].
- Enríquez, A. R., Uribe, A. L., Nieto, M. y M. Rodríguez (2015), "Desarrollo sostenible y desarrollo sustentable: un análisis diferenciado", *Perspectiva Sustentable* 1(1), pp. 1-11.
- Ericson, J. A. (2006), "A participatory approach to conservation in the Calakmul Biosphere Reserve, Campeche, Mexico", *Landscape and Urban Planning* 74, 242-266.
- Ervine, K. (2011), "Conservation and conflict: the intensification of property rights disputes under market-based conservation in Chiapas, México", *Journal of Political Ecology* 18, pp. 66-80.
- Escobar, J. F., Andrade, K., Figueroa, A., Gómez, F. J., Arceo, G. y J. A. González (2005), *El caso de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas: proyectos MIE-PNUD*, ponencia en el 1er Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sostenible del Trópico, Boca del Río, 2 – 4 de mayo del 2005.

- ESRI, UGS y NOAA (2009), *World Terrain Base*, Instituto de Investigación de Sistemas Ambientales, Redlands, California; Servicio Geológico de los Estados Unidos, Reston, Virginia; Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, Silver Spring, Maryland.
- Evans, J. P. (2012), *Environmental Governance*, Routledge, Nueva York, Oxon.
- Farfán, M., Rodríguez-Tapia, G. y J.-F. Mas (2016), "Análisis jerárquico de la intensidad de cambio de cobertura/uso de suelo y deforestación (2000-2008) en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México", *Investigaciones Geográficas* 90, pp. 89-104.
- Farrell, B.H. y D. Runyan (1991), "Ecology and Tourism", *Annals of Tourism Research* 18(1), pp. 26-40.
- Faust, K. (2002), "Las redes sociales en las ciencias sociales y del comportamiento", en Mendieta, J. G. y S. Schmidt (eds.), *Análisis de redes: aplicaciones en ciencias sociales*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 1-14.
- Fennell, D. A. (1999), *Ecotourism*, Routledge, Abingdon, Oxon (Reino Unido).
- Fernández, L. y M. Gutiérrez (2013), "Bienestar social, económico y ambiental para las presentes y futuras generaciones", *Información Tecnológica* 24(2), pp. 121-130.
- Figueroa, F. y L. Durand (2015), "Poder, élites locales y Gobernanza Ambiental. El caso de los hijos de comuneros en la Reserva de la Biósfera Montes Azules", en Rosales, R. y L. Brenner (coord.), *Geografía de la Gobernanza. Dinámicas multiescales en los procesos económico-ambientales*, Siglo XXI editores, UAM Iztapalapa, México, pp. 233-251.
- Figueroa, F. y V. Sánchez-Cordero, (2008), "Effectiveness of natural protected areas to prevent land use and land cover change in Mexico", *Biodiversity and Conservation* 17, pp. 3223-3240.
[http://www.ccmss.org.mx/descargas/Effectiveness_of_natural_protected_areas_to_prevent_land_use_and_land_cover_change_in_Mexico.pdf: 8 de noviembre de 2015].
- Fischer, E. (2009), *Das kompetenzorientierte Management der touristischen Destination: Identifikation und Entwicklung kooperativer Kernkompetenzen*, Gabler, Wiesbaden.
- Forsyth, T. (2008), "Political Ecology and the epistemology of social justice", *Geoforum* 39, pp. 756-764.
- Frazier, J. (2006), "Biosphere Reserves and the "Yucatán" syndrome: another look at the role of NGOs", *Landscape and Urban Planning* 74, pp. 313-333.
- Freyer, W. (2006), *Tourismus: Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie*, Oldenbourg Verlag, München.

- Fundación Futuro Latinoamericano (2013), *Transformación de conflictos socioambientales: conceptos, análisis y diseño de una estrategia de intervención*, GIZ GmbH–Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Bonn.
[http://www.infoindigena.org/images/Publicaciones_generales/Interculturalidad/Manual_Transformacion_de_Conflictos_Socioambientales.pdf: 4 de junio de 2016].
- Furze, B., De Lacy, T. y J. Birkhead (1996), *Culture, conservation and biodiversity: the social dimension of linking local level development and conservation through protected areas*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester (Reino Unido).
- García, H. (2006), "Diversidad de actores y educación ambiental en la región Los Tuxtlas-Sierra de Santa Marta, Veracruz. Un enfoque estratégico", en Barahona A. y L. Almeida-Leñero (coord.) (2006), *Educación para la conservación*, Las Prensas de Ciencias, México, pp. 255- 275.
- García, M. D. (2010), *The Potential of Community-based Ecotourism Projects as Environmental-Education-for-Sustainability Centres. A case study of Los Tuxtlas Community-based Ecotourism Network (Mexico)*, tesis de maestría, King's College, Londres.
- García, M. D., Piñar-Álvarez, A. y A. Negrete (2011), "Turismo sustentable y Educación Ambiental: Potencial de las Empresas de Ecoturismo como Centros de Educación Ambiental en la Región „Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas“, 16° *Encuentro Nacional Sobre Desarrollo Regional en México*, Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional (AMECIDER), 18 al 21 de octubre de 2011, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- García-Frapolli, E., Ramos-Fernández, G., Galicia, E. y A. Serrano (2009), "The complex reality of biodiversity conservation through natural protected area policy: three cases from the Yucatan Peninsula, Mexico", *Land Use Policy* 26, pp. 715-722.
- Gardiner, S. y N. Scott (2014), "Successful tourism clusters: Passion in paradise", *Annals of Tourism Research* 46, Research Notes, pp. 171.
- Gasca, J., López, G., Palomino, B. y M. Mathus (2010), *La gestión comunitaria de recursos naturales y ecoturísticas en la Sierra Norte de Oaxaca*, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, Academia Mexicana de Investigación Turística, México.
- Geissert, K. (2004), "La Geomorfología", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 159-178.
- Gezon, L. L. y S. Paulson (2004), "Place, power, difference. Multiscale research at the dawn of the twenty-first century", en Paulson, S. y L. L. Gezon (eds.), *Political Ecology across spaces, scales and social groups*, Rutgers University Press, Nuevo Brunswick (Nueva Jersey), pp. 1-16.

- Gobierno del Estado de Tamaulipas (s./a.), *Reserva de la Biosfera*.
 [http://viveelcielo.tamaulipas.gob.mx/reserva/: 09 de octubre de 2015].
- Gobierno Federal (2007), *Primer Informe de Ejecución del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, Gobierno Federal, México.
- Greenpeace México (2011), *[R]evolución forestal. Hacia una nueva política forestal para detener el cambio climático*, Greenpeace México, México.
- Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M. J. y S. Whatmore (eds.) (2009), *The dictionary of Human Geography*, 5ª edición, Wiley-Blackwell, Chichester (Reino Unido).
- Guerrero, R. (2010), "Ecoturismo Mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso", *El Periplo Sustentable* 18, pp. 37-67.
- Gutiérrez-García, G. y M. Ricker (2011), "Climate and climate change in the region of Los Tuxtlas (Veracruz, Mexico): A statistical analysis", *Atmósfera* 24(4), pp. 347-373.
- Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos, G. (2000), *La Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París.
- (eds.) (2004a), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa.
- (2004b), "La deforestación", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 85-108.
- (2004c), "La fragmentación", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 111-134.
- Guzmán, M., Figueroa, F. y L., Durand (2013), "Ecología política y ecoturismo en México: reflexiones desde la Huasteca Potosina y la Selva Lacandona", en: Guzmán, M. y D. Juárez (eds.), *En busca del ecoturismo. Casos y experiencias del turismo sustentable en México, Costa Rica, Brasil y Australia*, EÓN-El Colegio de San Luis, A.C, México, pp. 29-57.
- Hall, C. M., Lynch, P., Michael, E. J. y R. Mitchell (2007), "The Contribution of the Micro-Cluster Approach", en Michael, E. J., (ed.), *Micro-Clusters and Networks: The Growth of Tourism*, Oxford, Amsterdam, Elsevier Ltd., pp. 141-152.
- Hall, C. M. y S. J., Page (2006), *The Geography of Tourism and Recreation*, 3ª edición, Routledge, Oxon, Nueva York.

- Hartwig, J. (2008), "Die Vermarktung der Taiga: Die Politische Ökologie der Nutzung von Nicht-Holz-Waldprodukten und Bodenschätzen in der Mongolei", *Geographische Rundschau*, 60(12), pp. 18-25.
- Harvey, D. (1974), "Population, resources, and the ideology of science", *Economic Geography* 50(3), pp. 256-277.
- Halvorson, W. C. (1996), "Changes in landscape values and expectations: what do we want and how do we measure it?", en Wright, R. G. (ed.), *National parks and protected areas: their role in environmental protection*, Blackwell Science, Boston, pp. 15-30.
- Hernández, E. L. (2014), *El turismo de naturaleza y su viabilidad, así como su influencia en la conservación de Los Tuxtlas, Veracruz de la Llave. Estudio de caso de la RECT 1997 – 2014*, tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Hettner, A. (1932), "Das länderkundliche Schema", *Geographischer Anzeiger* 33, pp. 1-6.
- Higham, J. (2007), "Ecotourism: competing and conflicting schools of thought", en Higham, J. (ed.), *Critical issues in ecotourism: understanding a complex tourism phenomenon*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, Burlington, pp. 1-19.
- Hogenboom, B. (2004), "Governing Mexico's market democracy", en Demmers, J., Fernández, A. E. y B. Hogenboom (eds.), *Good Governance in the era of global neoliberalism: conflict and depoliticisation in Latin America, Eastern Europe, Asia and Africa*, Routledge, Londres, Nueva York, pp. 91-115.
- Honey, M. (2008), *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?*, 2da edición, Island Press, Washington.
- Hopfinger, H. (2007), "Die Geographie der Freizeit und des Tourismus: Versuch einer Standortbestimmung" en Becker, C., Hopfinger, H. y A., Steinecke, (eds.), *Geographie der Freizeit und des Tourismus*, 3ª edición, Oldenbourg Verlag, Múnich, Viena, pp. 1-24.
- Huang, Ronggui (2016), *RQDA: R-based Qualitative Data Analysis. R package version 0.2-8*. [<http://rqda.r-forge.r-project.org/>: 13 de junio de 2017].
- Hunter, C. (1997), "Sustainable Tourism as an Adaptive Paradigm", *Annals of Tourism Research* 24(4), pp. 850-867.
- Hunter, C. y G. Green (1995), "The Environmental Impacts of Tourism", en Hunter, C. y G. Green (eds.), *Tourism and the Environment: A Sustainable Relationship?*, Routledge, Londres, pp. 10-51.

- Hunter, C. y J. Shaw (2005), "Applying the ecological footprint to ecotourism scenarios", *Environmental Conservation* 32(4), pp. 294-304.
- Ibáñez, R. e I. R. Rodríguez (2012), "Tipologías y antecedentes de la actividad turística: turismo tradicional y turismo alternativo", en Ivanova, A. y R. Ibáñez (coord.), *Medio ambiente y política turística en México, Tomo 1: Ecología, biodiversidad y desarrollo turístico*, Instituto Nacional de Ecología, Academia Mexicana de Investigaciones Turísticas, Universidad Autónoma de Baja California Sur, México, pp. 17-33.
- Ibarra-Manríquez, G., Ricker, M., Angeles, G., Sinaca, S. y M. A. Sinaca (1997), "Useful plants of the Los Tuxtlas rain forest (Veracruz, Mexico): Considerations of their market potential", *Economic Botany* 51(4) pp. 362-376.
- ICOSO Chiapas (2016), *En Chiapas se fortalece a la industria sin chimeneas, fuente importante de ingresos: MVC*, Instituto de Comunicación Social del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez.
[<http://chiapas.gob.mx/noticias/en-chiapas-se-fortalece-a-la-industria-sin-chimeneas-fuente-importante-de-ingresos-mvc>: 13 de octubre de 2016].
- INAFED (2010), *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: Veracruz Ignacio de la Llave*, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, México.
[<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/index.html>: 20 de diciembre de 2016].
- INAI (2015), *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, I. estructura orgánica operativa*, Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, México.
[http://portaltransparencia.gob.mx/pot/estructura/showOrganigrama.do?method=showOrganigrama&_idDependencia=16151: 12 de octubre de 2015].
- INE (2000), *Áreas naturales protegidas de México con decretos federales*, Instituto Nacional de Ecología, México.
- INEGI (2001), *Principales resultados por localidad (ITER) del XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2000/default.html?init=3>: 7 de diciembre de 2017].
- (2003), *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Edición 2002*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[http://sic.conaculta.gob.mx/centrodoc_documentos/24.pdf: 9 de noviembre de 2015].

- (2011), *Conjunto de datos vectoriales de la serie topográfica y de recursos naturales, escala. 1:1000000*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/infoescala.aspx>: 20 de mayo de 2011].
- (2012), *Censo de Población y Vivienda 2010, Resultados sobre infraestructura y características socioeconómicas de las localidades con menos de 5 mil habitantes*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>: 12 de diciembre de 2017].
- (2013a), *Continuo de Elevaciones Mexicano 3.0 (CEM 3.0)*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/datosrelieve/continental/continuoelevaciones.aspx>: 10 de noviembre de 2017].
- (2013b), *Principales resultados por localidad (ITER) del Censo de Población y Vivienda 2010*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/default.html>: 7 de diciembre de 2017].
- (2016a), *Marco Geoestadístico, Junio 2016*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825217341>: 8 de diciembre de 2017].
- (2016b), *Tabulados de Encuesta Intercensal 2015*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>: 8 de diciembre de 2017].
- (2016c), *Anuario estadístico y geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave 2016*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/files/2017/01/AEyGE2016.pdf>: 12 de diciembre de 2017].
- (2017a), *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.
[<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>: 13 de diciembre de 2017].

----- (s. f.), *Conjunto de datos vectoriales de información topográfica escala 1:50 000 serie III*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.

[http://buscador.inegi.org.mx/search?client=ProductosR&proxystylesheet=ProductosR&num=10&getfields=*&sort=date:D:S:d1&entsp=a__inegi_politica_p72&lr=lang_es%7Clang_en&oe=UTF-8&ie=UTF-8&ip=10.152.21.8&entqr=3&filter=0&site=ProductosBuscador&tlen=140&ulang=es&access=p&entqrm=0&ud=1&q=%22Cartas+Topogr%C3%A1ficas%22+inmeta:escala_ficha%3D1%253A50%2520000&dnavs=inmeta:escala_ficha%3D1%253A50%2520000: 24 de febrero de 2017].

INEGI, CONABIO e INE (2008), *Ecoregiones terrestres de México, 2008, Escala 1:000000*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes; Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México; Instituto Nacional de Ecología, México.

[<http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/layouts/ecort08gw>: 30 de octubre de 2015].

IPCC (2007), *Climate change 2007: synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Panel Intergubernamental del Cambio Climático, Geneva (Suiza).

[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_full_report.pdf: 14 de noviembre de 2015].

Jafari, J. (2001), "The scientification of tourism", en Smith, V. L. y M. Brent (eds.), *Hosts and Guests Revisited: Tourism Issues of the 21st century*, Cognizant, Elmsford (Nueva York), pp. 28-41.

Jiménez-Sierra, C. L., Torres-Orozco, R. y P. Corcuera (2010), "Biodiversidad. Una alerta", *Casa del Tiempo* 36, pp. 9-16.

Job, H., Metzler, D. y L. Vogt (2003), *Inwertsetzung alpiner Nationalparks: Eine regionalwirtschaftliche Analyse des Tourismus im Alpenpark Berchtesgaden*, Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Verlag Michael Lassleben, Kallmünz/Ratisbona (Alemania).

Job, H. y S. Weizenegger (2006), "Actor-oriented management strategies for protected areas", en Job, H. y J. Li (eds.), *Natural heritage, ecotourism and sustainable development. Potentials and pitfalls for China*, Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Verlag Michael Lassleben, Kallmünz/Ratisbona (Alemania), pp. 103-114.

Juárez, L. E. (2016), *Proceso de adopción, adaptación y apropiación de una propuesta de ecoturismo en cuatro comunidades en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Veracruz*, tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

- Klepeis, P. y C. Vance (2003), "Neoliberal policy and deforestation in Southeastern Mexico: an assessment of the PROCAMPO program", *Economic Geography* 79(3), pp. 221-240.
- Koch, N y A. Kühn (2011), "Ein Sozialfestival gegen Armut und für regionale Identität – eine netzwerkanalytische Untersuchung im Lungau", *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft* 153, pp. 165-198.
- Krings, T. (2008), "Politische Ökologie. Grundlagen und Arbeitsfelder eines geographischen Ansatzes der Mensch-Umwelt-Forschung", *Geographische Rundschau* 60(12), pp. 4-9.
- Kruk, E., Hummel, J. y K. Banskota (2007a), *Facilitating sustainable mountain tourism. Volume I – Resource book*, International Center for Integrated Mountain Development, Katmandú.
- (2007b), *Facilitating sustainable mountain tourism. Volume II – Toolkit*, International Center for Integrated Mountain Development, Katmandú.
- Laborde, J. (2004a), "La Reserva de la Biosfera", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 271-279.
- (2004b), "Los Habitantes", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 61-78.
- Laurell, A. C. (2015), "Three decades of neoliberalism in Mexico: the destruction of society", *International Journal of Health Services* 45(2), pp. 246-264.
- Leff, E. (2003), "La Ecología Política en América Latina: un campo en construcción", *Sociedade e Estado*, 18(1/2), pp. 17-40.
- Lein, J. T. W. (2011), *Akzeptanzschaffung für Biosphärenreservate durch Ökotourismus – eine Analyse der Wahrnehmung des Biosphärenreservates Los Tuxtlas, Mexiko, durch lokale Ökotourismusbetriebe*, tesis de Maestría, Universidad de Greifswald.
- Liu, Z. H. (2003), "Sustainable tourism development: A critique", *Journal of Sustainable Tourism* 11(6), pp. 459-475.
- López, G. y Palomino, B. (2008), "Políticas públicas y ecoturismo en comunidades indígenas de México", *Teoría y Praxis* 5, pp. 33-50.
- (2012), *Guía de apoyos federales para el desarrollo del turismo de naturaleza en México*, Instituto de Competitividad Turística, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.

- López, M. C. y C. A. Torres (2009), "Redes sociales en proyectos ecoturísticos", *Teoría y Praxis* 7, pp. 101-114.
- López-Vallejo, M. (2013), "La agenda ambiental mexicana ante la Gobernanza global y regional", *Revista de El Colegio de San Luis* 4(7), pp. 102-130.
- Lynch, P. y A. Morrison (2007), "The Role of Networks", en: Michael, E. J. (ed.), *Micro-Clusters and Networks: The Growth of Tourism*, pp. 43-78, Elsevier, Oxford (Reino Unido).
- Macías, C. M. (2015), *Valores biológicos y culturales para el desarrollo del ecoturismo ornitológico de Los Tuxtlas*, tesina para obtener el título de biólogo, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Madrid, F. (2013), "Planeando a la industria sin chimeneas", *El Universal*, Opinión, 15 de abril de 2013. [<http://www.eluniversalmas.com.mx/editoriales/2013/04/64041.php>: 13 de octubre de 2016].
- Magio, K. O., Guillén, E. y E. M. Carballo (2017), "Ecoturismo y conservación en el ejido Ruiz Cortines, Los Tuxtlas", *Teoría y Praxis* 22, pp. 159-195.
- Manzo-Delgado, L., López-García, J. e I. Alcántara-Ayala (2014), "Role of forest conservation in lessening land degradation in a temperate region: the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Mexico", *Journal of Environmental Management* 138, pp. 55-66.
- March, I. J., Carvajal, M. A., Vidal, R. M., San Román, J. E. y G. Ruiz (2009), "Planificación y desarrollo de estrategias para la conservación de la biodiversidad", en CONABIO, *Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, pp. 545-573.
- Maris, V. (2012), "De la naturaleza a los servicios ecosistémicos - una mercantilización de la biodiversidad", *Ecología Política* 44, pp. 27-32.
- Marzouki, M., Froger, G. y J. Ballet (2012), "Ecotourism versus Mass Tourism. A Comparison of Environmental Impacts Based on Ecological Footprint Analysis", *Sustainability* 4(1), pp. 123-140.
- Mathews, A. S. (2005), "Power/knowledge, power/ignorance: forest fires and the state in Mexico", *Human Ecology* 33(6), pp. 795-820.
- Martínez, N e I. Espejel (2015), "La investigación de la Gobernanza en México y su aplicabilidad ambiental", *Economía, Sociedad y Territorio* 15(47), pp. 153-183.
- Martínez-Meyer, E., Sosa-Escalante, J. E. y F. Álvarez (2014), "El estudio de la biodiversidad en México: ¿una ruta con dirección?", *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85, pp. 1-9.

- McAfee, K. y E. N. Shapiro (2010), "Payments for ecosystem services in Mexico: nature, neoliberalism, social movements, and the state", *Annals of the Association of American Geographers* 100(3), pp. 579-599.
- McNamee, K. (2003), "Preserving Canada's wilderness legacy: a perspective on protected areas", en Nelson, J. G., Day, J.C. y L. Sportza (eds.), *Protected areas and the regional planning imperative in North America*. University of Calgary Press, Calgary (Canadá), pp. 25-44.
- Melo, C. (1975), "Alcances y limitaciones en la operación del sistema mexicano de parques nacionales", en Melo, C. (coord.), *Parques nacionales*, Conferencias, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 1-29.
- (2002), *Áreas naturales protegidas de México en el siglo XX*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, México.
- Méndez, I. (2012), "Democracia, Gobernanza y redes: una aproximación al papel de las instituciones de representación en México", en Porras, F. (coord.), *Gobernanza y redes de política pública en espacios locales de México*, Instituto Mora, México, pp. 64-118.
- Mendoza, J. C. (2016), "Crece Turismo a México", *Latin Opinion Baltimore*, 15 al 29 de julio de 2016, pp. 18. [https://consulmex2.sre.gob.mx/washington/images/boletines/11_15-29-julio-2016.pdf: 13 de octubre de 2016].
- Merino, L. (2004), *Conservación o deterioro. El impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en las prácticas de uso de los recursos forestales*, Instituto Nacional de Ecología, México.
- (2013), "Conservation and forest communities in Mexico: experiences, visions and rights", en Porter-Bolland, L., Ruiz-Mallén, I., Camacho-Benavides, C. y S. R. McCandless (eds.), *Community action for conservation, Mexican experiences*, Springer, Nueva York, pp. 25-44.
- Meyer, J. L. (1996), *The spirit of Yellowstone: the cultural evolution of a national park*, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham (Estados Unidos).
- Michael, E.J. y C. M. Hall (2007), "A Path for Policy", en Michael, E., (ed.) *Micro-Clusters and Networks: The Growth of Tourism*, Oxford, Ámsterdam, Elsevier, pp. 127-140.
- Milenio (2016), *Fieles queman alcaldía y edificios públicos en Catemaco*, 12/11/2016, Grupo Multimedios, Nuevo León. [<http://www.milenio.com/estados/fieles-queman-alcaldia-edificios-publicos-catemaco>: 22 de septiembre de 2018].

- Morales, D. A. (2015), *Conflictos socioambientales vinculados a la pesquería de pulpo en Celestún, Yucatán*, Tesis de Licenciatura en Geografía, UNAM, México.
- Moreno, J. (2017), "Medio socioambiental y ecoturismo en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (Veracruz, México): una posible nueva alternativa al desarrollo", *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 26(2), pp. 327-353.
- Morera, C. y P. Miranda (2015), "De la Geografía del Turismo al análisis territorial del turismo: el rastro en Costa Rica", *Revista Geográfica de América Central* 54, pp. 15-43.
- Moscardo, G. (2008), "Community capacity building: an emerging challenge for tourism development", en Moscardo, G. (ed.), *Building community capacity for tourism development*, Centre for Agriculture and Bioscience International, Wallingford (Inglaterra), pp. 1-15.
- Mowforth, M. e I. Munt (2003), *Tourism and Sustainability: Development and new tourism in the Third World*, 2° edición, Routledge, Nueva York.
- Mulero, A. (2002), *La protección de espacios naturales en España: antecedentes, contrastes territoriales, conflictos y perspectivas*, Mundi Prensa, Madrid.
- Murphy, P. E. y A. E. Murphy (2004), *Strategic management for tourism communities: bridging the gaps*, Channel View Publications, Clevedon (Reino Unido), Tonawanda (Nueva York), Ontario.
- Nahmad, S. (2000), "El proyecto del Fondo Mundial para la Protección del Medio Ambiente (GEF) en cuatro áreas naturales protegidas de México y su impacto social", *Journal of Political Ecology* 7, pp. 19-42.
- Neger, C. (2013), *Die Rolle des Ökotourismus für die Nachhaltige Entwicklung einer Region: Fallstudien aus Los Tuxtlas/Mexiko*, tesis de maestría, Universidad de Graz (Austria).
- Neger, C. y E. Propin Frejomil (2019), "Regional ecotourism networks: experiences and lessons from Los Tuxtlas, Mexico", *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft* 160, pp. 139-158.
- Nepal, S. (2012), "Tourism Geographies: A Review of Trends, Challenges and Opportunities" en Jamal, T. y M. Robinson (eds.), *The SAGE Handbook of Tourism Studies*, SAGE Publications Ltd., Londres, pp. 130-145.
- Nim, C. J. (2006), *The political ecology of environmental change and tourist development in Cozumel, Mexico*, tesis de maestría en Geografía, Miami University, Oxford (Ohio).
- Olmedo, B. (2009), *Crisis en el campo mexicano*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

- OMT y PNUMA (2002), *World Ecotourism Summit: Final report*, Organización Mundial del Turismo, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Madrid.
- OMT, PNUMA y OMM (2008), *Climate change and tourism: responding to global challenges*, Organización Mundial del Turismo, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Organización Meteorológica Mundial, Madrid, París.
- ONU (1987), *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nota del Secretario General*, Organización de la Naciones Unidas, Nueva York.
[<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>: 25 de agosto de 2014].
- Ostrom, E. y M. Cox (2010), "Moving beyond panaceas: a multi-tiered diagnostic approach for social-ecological analysis", *Environmental Conservation* 37(4), pp. 451-463.
- Palomino, B. y G. López (2007), *Evaluación 2006 del programa Ecoturismo en Zonas Indígenas, informe final*, Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Paré, L. (2003), "El ecoturismo comunitario y la gestión ambiental", en Paré, L. y E. Lazos (eds.), *Escuela rural y organización comunitaria: instituciones locales y manejo ambiental*, Plaza y Valdés, México, pp. 261-311.
- Paré, L. y T. Fuentes (2007), *Gobernanza Ambiental y políticas públicas en áreas naturales protegidas. Lecciones desde Los Tuxtlas*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Paré, L. y E. Lazos (2003), *Escuela rural y organización comunitaria: instituciones locales para el desarrollo y el manejo ambiental*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Parnreiter, C. (2018), *Geografía Económica: una introducción contemporánea*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Pavlovich, K. (2003), "The evolution and transformation of a tourism destination network: the Waitomo Caves, New Zealand", *Tourism Management*, 24, pp. 203-216.
- Pérez, A., Leyva, D. A. y J. C. García (2013), "El ecoturismo: un estudio de caso del estado de Veracruz", *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* Pub. Esp. 5, pp. 1015-1025.
- Pérez, J. C. (2002), *El nuevo sistema de propiedad agraria en México*, Palabra en Vuelo, México.
- Pérez, J. L. F. (2016), *Evaluación del potencial de ecoturismo en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, Veracruz como alternativa de sustentabilidad al uso actual del suelo*, Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

- Phillips, A. (1995), "Conference report: the potential of biosphere reserves, International Conference on Biosphere Reserves Seville, Spain, 20-25 March 1995", *Land Use Policy*, 12(4), pp. 321-323. [<https://www.deepdyve.com/lp/elsevier/international-conference-on-biosphere-reserves-seville-spain-20-25-NOUC87HitM>: 12 de septiembre de 2015].
- Piñar, A., García, M. D. y H. Garcia (2012), "Ecoturismo y educación ambiental para la sustentabilidad en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (México)", *TURyDES* 5(12), pp. 41-53.
- Piñar, A., Nava, M. E. y D. K. Viñas (2011), "Migración y ecoturismo en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (México)", *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural* 9(2), pp. 383-396.
- Piñar-Álvarez, A. (2011), *Gobernanza ambiental en destinos turísticos de áreas naturales protegidas: Reservas de la Biosfera Los Tuxtlas (Veracruz, Mexico) y Sierra Nevada-La Alpujarra (Andalucía, España)*, El Colegio de Veracruz, Xalapa.
- Pisanty, I. (2009), "Capacities for conservation in Mexico: final considerations", en CONABIO y PNUD, *Mexico: capacities for conservation and sustainable use of biodiversity*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México, pp. 153-166.
- PNUD (2012), *Indigenous Tourism Network of Mexico, Mexico*. Equator Initiative Case Study Series. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York. [https://www.equatorinitiative.org/wp-content/uploads/2017/05/case_1348164210.pdf: 27 de septiembre de 2018].
- PNUMA y OMT (2005), *Making tourism more sustainable: a guide for policy makers*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Paris; Organización Mundial del Turismo, Madrid. [<http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx0592xPA-TourismPolicyEN.pdf>: 24 de Agosto de 2014].
- Porras, F. (2012), "Introducción. Gobernanza y redes de política pública en México", en Porras, F. (coord.), *Gobernanza y Redes de Política Pública en Espacios Locales de México*, Instituto Mora, México, pp. 9- 25.
- Porter, L., Drew, A. P. y C. Vergara-Tenorio (2006), "Analysis of a natural resources management system in the Calakmul Biosphere Reserve", *Landscape and Urban Planning* 74, pp. 223-241.
- Prato, T. y D. Fagre (2005), *National parks and protected areas: approaches for balancing social, economic, and ecological values*, Blackwell Publishing, Ames (Iowa).

- Price, M. F. (2002), "The periodic review of biosphere reserves: a mechanism to foster sites of excellence for conservation and sustainable development", *Environmental Science & Policy* 5, pp. 13-18.
- Primack, R., R. Rozzi y P. Fainsinger (2001), "Establecimiento de áreas protegidas" en Primack, R., R. Rozzi, P. Fainsinger, R. Dirzo y F. Massarda (eds.), *Fundamentos de conservación biológica: perspectivas latinoamericanas*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 449-476.
- Propin, E. (2003), *Teorías y métodos en Geografía Económica III.3*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- PSSM (2011), *Actualización de la tasa de cambio del uso del suelo en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas*, informe final, Proyecto Sierra de Santa Marta, Xalapa.
- Rabet, D. (2011), "Libre comercio y Gobernanza del medio ambiente en México: ¿complementariedad o contradicción?", *Análisis* 40, pp. 91-117.
- Ramírez, J., Arce, B. A., García, A., Díaz, C. I. y D. Fernández (2010), "Modelo de integración para la competitividad de las pequeñas empresas en el turismo alternativo", *Tecsis* 2(8), pp. 1-11.
- Rechberger, D. (2001), *Ursachen, Folgen und Zukunftsperspektiven der Migration von MexikanerInnen in die USA*, tesis de maestría, Universidad de Graz.
- Rendón, G. (2017), *Agenda de competitividad turística como estrategia para el desarrollo regional sustentable en el área natural protegida Filobobos y su entorno, Veracruz, México*, tesis de Maestría, El Colegio de Veracruz, Xalapa.
- Rendón, R., Aguilar, J., Muñoz, M., y J. Reyes (2007), *Identificación de actores clave para la gestión de la innovación: el uso de redes sociales*, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco.
- Reuber, P. (1999), *Raumbezogene politische Konflikte: geographische Konfliktforschung am Beispiel von Gemeindegebietsreformen*, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- RAN (2016), *Un millón 360 mil 104 mujeres son ejidatarias o comuneras*, Registro Agrario Nacional, México.
[<http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/component/content/article/1344-un-m>: 3 de mayo de 2016].
- Reserva Ecológica Nanciyaga (2017), *Nosotros: La historia de Nanciyaga*, Nanciyaga, Catemaco.
[<http://www.nanciyaga.com/>: 14 de septiembre de 2017].
- Richards, G. y D. Hall (2000), "The community: a sustainable concept in tourism development?" en Richards, G. y D. Hall (eds.), *Tourism and sustainable community development*, Routledge, Londres, Nueva York, pp. 1-13.

- Rivera, M. G. (2011), *Evaluación de las áreas marinas protegidas de México*, tesis de doctorado, Instituto Politécnico Nacional – Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, La Paz (Baja California Sur).
- Robbins, P. (2012), *Political Ecology: a critical introduction*, 2° edición, Wiley-Blackwell, Chichester (Reino Unido).
- Rocheleau, D. E., Thomas-Slayter, B. y E. Wangari (2004), “Género y ambiente: una perspectiva de la Ecología Política Feminista”, en Vázquez, V. y M. Velázquez (comps.), *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 343-371.
- Rocheleau, D. E. (2008), “Political Ecology in the key of policy: from chains of explanation to webs of relation”, *Geoforum* 39, pp. 716-727.
- Saldaña, A., León, K., y C. Cardoso (2012), “El agrupamiento empresarial de Jalcomulco, Veracruz: la institucionalización de un modelo de negocio en el turismo de aventura en México”, *Ciencia Administrativa*, 2012-2, pp. 25-36.
- Saretzki, A., Wilken, M. y K. Wöhler (2002), *Lernende Tourismusregionen. Vernetzung als strategischer Erfolgsfaktor kleiner und mittlerer Unternehmen*, Münster, LIT Verlag.
- Sánchez-Crispín, A. (coord.) (2007), *Conocimientos fundamentales de Geografía*, Vol. 1, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Sánchez-Vélez, A. (1987), *Conservación biológica en México: perspectivas*, Universidad Autónoma Chapingo, División de Ciencias Forestales, Texcoco.
- Schroeder R. V., Zimmermann, F. W., y N. Formiga (2016), “Growing Complexity in Rural Areas. Networking through Tourism and Recreation”, *American Journal of Rural Development* 4(1), pp. 15-23.
- SECTUR, CESTUR y UAM (2007), *Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México*, Secretaría de Turismo, Centro de Estudios Superiores en Turismo, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- SECTUR (2018), *Información Turística por Entidad Federativa: Veracruz*. Portal del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica de Turismo, Secretaría de Turismo, México.
[http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF_VER.aspx: 21 de septiembre de 2018].
- SEDUE (1986), *Información sobre el estado del medio ambiente en México*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México.

----- (1989), *Información básica sobre las áreas naturales protegidas de México*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México.

SEMARNAP (2000), *Acuerdo que tiene por objeto dotar con una categoría acorde con la legislación vigente a las superficies que fueron objeto de diversas declaratorias de áreas naturales protegidas emitidas por el ejecutivo federal*. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México.

[<http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/DecretosDOF/Acuer-7jun2000.pdf>: 23 de septiembre de 2015].

SEMARNAT (2014), "Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018", en Gobierno de la República, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, Gobierno de la República, México.

[<http://entorno.conanp.gob.mx/documentos/PNANP.pdf>: 18 de septiembre de 2015].

----- (2015), *Programas de ordenamiento ecológico expedidos con o sin la participación de la SEMARNAT, junio de 2015*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

[http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/ordenamiento/decretados_20150617.jpg: 16 de mayo de 2016].

----- (2016), *Semarnat y CNS firman convenio para la formación de una gendarmería ambiental*, Comunicado de Prensa Núm. 043/16, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

[<https://www.gob.mx/semarnat/prensa/semarnat-y-cns-firman-convenio-para-la-formacion-de-una-gendarmeria-ambiental>: 23 de mayo de 2016].

Serio-Silva, J. C. (2006), "Las Islas de los Changos (the Monkey Islands): The Economic Impact of Ecotourism in the Region of Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico", *American Journal of Primatology* 68, pp. 499–506.

Shafer, C. (1990), *Nature reserves: island theory and conservation practice*, Smithsonian Institution Press, Washington, Londres.

SHCP (2015a), *Presupuestos de egresos de la federación 2015, versión ciudadana*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México.

[http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Home/Ultimas_Publicaciones/PEF_ciudadano_2015.pdf: 12 de octubre de 2015].

----- (2015b), *Presupuesto de egresos de la federación 2015, análisis funcional programático económico, ramo: 16 Medio ambiente y recursos naturales*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México.

[http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/2015/docs/16/r16_afpe.pdf: 12 de octubre de 2015].

----- (2016), *Presupuesto de egresos de la federación, proyecto 2016, versión ciudadana*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México.

[<http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Presupuesto/Presupuestacion/pef2016.pdf>: 5 de abril de 2016].

Siemens, A. (2004), "Los Paisajes", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 41-58.

Sin Embargo (2013), *Amparos de mineras y ejidatarios ponen en riesgo la declaratoria de "Reserva de la Biósfera" en Wirikuta*, 9 de junio de 2013, Sin Embargo, México.

[<http://www.sinembargo.mx/09-06-2013/647529>: 22 de mayo de 2016].

Smardon, R. C. y B. B. Faust (2006), "Introduction: international policy in the biosphere reserves of Mexico's Yucatan Peninsula", *Landscape and Urban Planning* 74, pp. 160-192.

Sommerhoff, G. y C. Weber (1999), *Mexiko*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

Soto, M. (2004), "El Clima", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 195-198.

Stamm, C. y E. Aliste (2014), "El aporte de un enfoque territorial al estudio de los conflictos socio-ambientales", *Revista Faro* 2(20), pp. 66-78.

[<http://www.revistafaro.cl/index.php/Faro/article/view/348/239>: 2 de octubre de 2016].

Stoll-Kleemann, S., Bender, S., Berghöfer, A., Bertzky, M., Fritz-Vietta, N., Schliep, R. y B., Thierfelder (2006), *Linking governance and management perspectives with conservation success in protected areas and biosphere reserves*. Papel de discusión 1de la GoBi Research Group, Universidad Humboldt de Berlín.

[<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.474.1324&rep=rep1&type=pdf>: 19 de abril de 2016].

Stonich, S. C. (1998), "Political ecology of tourism", *Annals of Tourism Research* 25(1), pp. 25-54.

Stronza, A. (2008), "Partnerships for tourism development", en Moscardo, G. (ed.), *Building community capacity for tourism development*, Centre for Agriculture and Bioscience International, Wallingford (Inglaterra), pp. 101-115.

- Swanson, J. H. (2007), *Problemática Socioeconómica, Ambiental e Institucional de la Reserva de La Biosfera - Los Tuxtlas*, tesis de licenciatura, Universidad de las Américas, Puebla.
- Tauro, A. (2009), *De la conservación al cuidado: percepción e historia oral de los cambios en el paisaje de un ejido. Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, Veracruz – México*, tesis de maestría, Universidad Nacional de Lanús (Argentina).
- Televisa (2016), *Investigan hechos de violencia en Catemaco*, 16/11/2016, Televisa, México.
[<https://noticieros.televisa.com/programas-despierta-carlos-loret-mola/investigan-hechos-violencia-catemaco/>: 22 de septiembre de 2018].
- Telfer, J. D. y R. Sharpley (2008), *Tourism and Development in the Developing World*, Routledge, Oxon, Nueva York.
- Ter Wal A. L. J. y R. A. Boschma (2009), "Applying social network analysis in economic geography: framing some key analytic issues", *The Annals of Regional Science* 43(3), pp. 739–756.
- The World Justice Project (2015), *World Justice Project Rule of Law Index 2015*, The World Justice Project, Washington.
[http://worldjusticeproject.org/sites/default/files/roli_2015_0.pdf: 7 de noviembre de 2015].
- TIES (2015), *TIES Announces Ecotourism Principles Revision*, The International Ecotourism Society, Washington D.C.
[<http://www.ecotourism.org/news/ties-announces-ecotourism-principles-revision>: 15 de mayo 2017].
- Toledo, V. M., Garrido D. y N. Barrera-Basols (2013), "Conflictos socioambientales, resistencias ciudadanas y violencia neoliberal en México", *Ecología Política* 46, pp. 115-124.
- Transparencia Internacional (2015), *Corruption by country/territory: Mexico*. Transparencia Internacional, Berlín.
[https://www.transparency.org/country/#MEX_DataResearch_SurveysIndices: 3 de mayo de 2016].
- UICN (1978), *Categories, objectives and criteria for protected areas. A final report prepared by Committee on Criteria and Nomenclature, Commission on National Parks and Protected Areas*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Morges (Suiza).
[<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1978-003.pdf>: 6 de septiembre de 2015].
- (1979), *The biosphere reserve and its relationship to other protected areas*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Morges (Suiza).
[<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1979-004.pdf>: 30 de Agosto de 2015].

----- (1993), *Parks for life: report of the IVth World Congress on National Parks and Protected Areas*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland (Suiza).

----- (2017), *The IUCN Red List of Threatened SpeciesTM 2017-1*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland (Suiza). [<http://www.iucnredlist.org/>: 10 de septiembre de 2017].

UNESCO (1996), *Biosphere reserves: the Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París. [<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001038/103849Eb.pdf>: 26 de agosto de 2014].

----- (2008), *Madrid Action Plan for Biosphere Reserves (2008-2013)*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París. [<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001633/163301e.pdf>: 13 de noviembre de 2015].

----- (2011), *Biosphere Reserve Information: Los Tuxtlas*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París. [<http://www.unesco.org/mabdb/br/brdir/directory/biores.asp?code=MEX+27&mode=all>: 8 de septiembre de 2017].

----- (2015a), *Man and the Biosphere Programme 2014-2015*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/MAB_leaflet_2015_web_en.pdf: 6 de septiembre de 2015].

----- (2015b), *Multilingual map of the World Network of Biosphere Reserves 2015-2016*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/images/WNBR_Map_2015-2016.pdf: 19 de septiembre de 2015].

----- (2015c), *World Network of Biosphere Reserves (WNBR)*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París. [<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/world-network-wnbr/>: 5 de octubre de 2015].

Urquiza, E. G. (2009), "Analysis of national capacities for *in situ* conservation", en CONABIO y PNUD, *Mexico: capacities for conservation and sustainable use of biodiversity*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México, pp. 51-94.

- Vaccaro, I., Beltran, O. y P. A. Paquet (2013), "Political Ecology and conservation policies: some theoretical genealogies", *Journal of Political Ecology* 20, pp. 255-272.
- Vargas, D. (2010), *Espacios comunitarios sujetos a conservación y turismo: retos para la gestión costera participativa en México*, tesis de doctorado en ciencias del mar, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Varisco, C. (2007), "Sistema Productivo Turístico y Desarrollo Local", *Ciencias Sociales Online* 4(2), pp. 15-36. [http://www.uvm.cl/csonline/2007_2/pdf/varisco.pdf: 24 de agosto de 2014].
- Vázquez, G., Díaz-Pardo, E., Gutiérrez-Hernández, A., Doadrio, I. y A. De Sosta (2004), "Los Ríos y los Lagos", en Guevara, S., Laborde, J. y G. Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la Sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa, pp. 201-225.
- Vega, V. (2013), *Percepción de la sustentabilidad del ecoturismo bajo el enfoque de agroecosistemas : El caso de la reserva de la biosfera Los Tuxtlas, Veracruz*, tesis de maestría, Colegio de Posgraduados, Xalapa.
- (2019), *Contribución de las UMA extensivas a la Conservación y Conectividad del Paisaje de Los Tuxtlas, Veracruz*, tesis de doctorado, Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Vega, V. e I. A. Díaz (2013), "Sistema lagunar de Sontecomapan (Veracruz, México): Efectos del ecoturismo desde la perspectiva de las empresas", en Díaz, I. A., Sastre, A., Kido, A. y M. T. Kido (coord.), *Humedales y turismo: aprendizajes para la conservación en México y España*, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, pp. 169-186.
- Velarde, M., Maldonado, A. V. y A. Alvarado (2015), "Turismo en zonas rurales basado en la participación comunitaria", en Velarde, M., Maldonado, A. V. y S. Gómez (coord.), *Referentes teóricos del turismo alternativo: enfoque en comunidades rurales*, Universidad de Guadalajara, Zapopan; Universidad de Occidente, Los Mochis; Profmex/World, Pacific Palisades; Juan Pablos Editor, México, pp. 69-99.
- Viñas, D. K. (2010), *Migración rural y ecoturismo en Catemaco y San Andrés Tuxtla, Veracruz*, tesis de Maestría, El Colegio de Veracruz, Xalapa.
- von Bertrab, A. (2010), "Conflicto social alrededor de la conservación en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas: un análisis de intereses, posturas y consecuencias", *Revista Nueva Antropología* 23(72), pp. 55-80.

- von Carlowitz, H. C. (1713), *Sylvicultura oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht*, Braun, Leipzig.
[<http://digital.slub-dresden.de/werkansicht/dlf/85039/1/>: 9 de Enero de 2017].
- Wearing, S. (2001), *Volunteer tourism: experiences that make a difference*, CABI Publishing, Oxon, Nueva York.
- Wearing, S. y J. Neil (1999), *Ecotourism: Impacts, Potentials and Possibilities*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Weaver, D. (2006), *Sustainable Tourism: Theory and Practice*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Wilson, T. D. (2008), "Economic and social impacts of tourism in Mexico", *Latin American Perspectives*, 35(3), pp. 37-52.
- Woodley, S. (1997), "Science and protected area management: an ecosystem-based perspective" en Nelson, J. G. y R. Serafin (eds.), *National parks and protected areas: keystones to conservation and sustainable development*, NATO ASI Series, Vol. G40, Springer Verlag, Berlín, Heidelberg, pp. 11-22.
- Wright, R. G. y D. J. Mattson (1996), "The origin and purpose of national parks and protected areas", en Wright, R. G. (ed.), *National parks and protected areas: their role in environmental protection*, Blackwell Science, Boston, pp. 3-14.
- Zehrer, A. y F. Raich (2010), "Applying a lifecycle perspective to explain tourism network development", *The Service Industries Journal* 30(10), pp. 1683-1705.

Anexos

Anexo 1. Listado de las personas entrevistadas

Abreviaciones de códigos: AE = actor externo general; AEBJ = actor externo, estudio de caso Benito Juárez; RE = representante de ecoturismo general; REBJ = representante de ecoturismo, estudio de caso Benito Juárez

Fecha	Nombre	Cargo / posición	Empresa / organización	Código
07/06/2016	Concepción Acosta Vázquez	representante legal	Mujeres Gestoras de Proyectos, A.C.	AEBJ01
07/06/2016	Pedro Fernández Nava	presidente	Cascadas Encantadas	REBJ03
08/06/2016	Reyna Fernández Nava y Heryn Otapia Fernández	socia e hijo	Cascadas Encantadas	REBJ04
08/06/2016	Esbeyde de Castillo	-	proyectista particular	AEBJ02
08/06/2016	Erasmus Xolo Martínez	socio	Anolis y Cascadas Encantadas	REBJ06
08/06/2016	Alejandro Velasco Chontal	agente municipal	localidad Benito Juárez	AEBJ03
10/06/2016	Arely Castillo Hernández	hija de socio	Anolis	REBJ01
10/06/2016	Arnulfo Castillo Xolo	presidente	Anolis	REBJ02
10/06/2016	Rufina Juárez Xotlanihua	socia	Anolis	REBJ05
08/11/2016	Enrique Haro Bélchez	director	Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (CONANP)	AE11
09/11/2016	Soyoki González Guzmán	secretaria de la oficina de turismo	H. Ayuntamiento de Catemaco	AE02
10/11/2016	Pablo Canencia Flores	director de turismo	H. Ayuntamiento de San Andrés Tuxtla	AE01
10/11/2016	Norma Vega Moreno	presidente	Asociación de Hoteles y Moteles de Catemaco	AE13
15/11/2016	Nidia Patricia Hernández Medel	presidente	Turismo y Desarrollo Económico Sustentable, A.C. (TUDES)	AE12
05/11/2017	Nidia Patricia Hernández Medel	gerente	Yambigapan	RE01
06/11/2017	Valentina Vega Vela y Valeria Vega Vela	gerentes	Rancho Los Amigos	RE03
08/11/2017	Fernando Guadarrama Hess	dueño	Poza Reyna	RE08
09/11/2017	Arnulfo Castillo Xolo	presidente	Anolis	RE12
09/11/2017	Edith Carrera Sánchez	empleada	La Otra Opción	RE06
12/11/2017	Guadalupe Flores González	gerente operativo	Nanciyaga	RE04
12/11/2017	Luis Alfredo Gracia Pérez	dueño	Rancho Turístico Xococapan	RE11

12/11/2017	Antonio Molero Ramírez	dueño	La Jungla	AE09
13/11/2017	Carlos Manuel Rodríguez Mouriño	director	Nanciyaga	RE05
15/11/2017	Antonio Delgadillo Guzmán	dueño	El Tucán	AE07
16/11/2017	Alejandro Lagos Victoria y Marcela Krauss López	dueños	Eco Calli	AE03
16/11/2017	Inocencia Uscanga Cruz e Isabel Uscanga Cruz	socios	Toro Prieto	AE06
19/11/2017	Epifanio Rodríguez Zavaleta	socio	Tortuga Carey, Peña Hermosa	AE10
20/11/2017	Esteban Hernández Hernández	socio	Los Arrecifes	RE07
23/11/2017	Reyna Fernández Nava	socia	Cascadas Encantadas	RE02
24/11/2017	Braulio Malaga Temich	socio	Los Clarines	RE14
26/11/2017	Susana Garduño Argueta	dueña	La Comuna de Dos Amates	AE05
03/12/2017	Guadalupe Martínez Méndez	presidente	El Apompal	RE09
07/12/2017	Jose Luis Abraján Velasco	presidente	Selva del Marinero	RE10
07/12/2017	Abel Ramón Reyes	consejo de vigilancia	Manglares de Sontecomapan	RE13
12/02/2018	Enrique Haro Bélchez	director	Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (CONANP)	AE04
15/02/2018	Julio Ortega Serrano	presidente municipal	H. Ayuntamiento de Catemaco	AE17
17/02/2018	Jessica Hitandegüi Swanson Santiago	presidente	DEMATAAC (además socia de Tribu Wounaan y dueña de La Casa de Los Tesoros)	AE16
03/03/2018	Aciano Ramírez Morales	representante legal	Jomxuk	RE15
03/03/2018	Juan Bautista Hernández, Olga González Bautista y Juan Antonio Bautista González	socios	Kan Tasejkan	RE18
04/03/2018	Luz Elena Martínez	socia	Laguna del Ostión	RE19
05/03/2018	Gabriela Melina Arias Romero	Coordinadora del programa PROIN (programa para el mejoramiento de la producción y productividad e los pueblos indignas)	CDI	AE14
08/03/2018	Humberto Namorado Villagran y Juan Luis Nolasco Azamar	auxiliares administrativos del área de turismo	H. Ayuntamiento de Catemaco	AE15
14/03/2018	Hilario Sintás Quino	presidente	Ecoturismo Arqueológico	RE16

			Las Margaritas	
15/03/2018	Salomón Pascual Martínez	presidente	Ceytaks	RE17
21/03/2018	Ángeles Trigos Landa y Julio Roberto Gutiérrez Báxin	directora general y asistente	Gobierno del Estado de Veracruz, Dirección General de Desarrollo de Productos Turísticos	AE08

Anexo 2: Guión de las entrevistas a representantes de empresas ecoturísticas

Datos básicos del proyecto

Nombre oficial, ubicación, año de establecimiento, tipo del proyecto (comunitario, familiar, particular), número de socios/empleados (de tiempo completo/parcial, constantes/temporales), principal fuente de inversión (privado, público), servicios ofrecidos, presencia de población indígena, principales actividades de conservación y educación ambiental.

Preguntas acerca del contacto con los clientes

¿Cuenta con teléfono fijo, celular, internet? ¿Cómo se pone en contacto con la gente? (Simplemente llega, vía teléfono, vía correo, por plataformas de reservación en internet, redes sociales ...) ¿Tiene una página de internet? ¿Se promociona afuera de este sitio (en internet, en ferias, con folletos ...)?

Preguntas acerca del desempeño

¿Cuántos turistas por año y por mes (cifras concretas o rangos)? ¿Procedencia (cifras concretas o estimación)? ¿Desarrollo en los últimos 10 y 5 años y en comparación con el año pasado en cuanto a número de llegadas y número de empleados/socios (cifras concretas, o rangos: incremento notable, incremento ligero, estagnación, disminución ligera, disminución notable)

Matriz de percepción de los actores

Relación general: -1: conflicto, 0: no lo reconozco, 1: lo reconozco, pero no sé qué hace, 2: lo conozco, sé que hace, pero no colaboro, 3: colaboro (trabajo en conjunto de manera puntual, a veces), 4: coopero (trabajo en conjunto en proyectos temporales), 5: estoy asociado (trabajo en conjunto en un proyecto a largo plazo)

Relación en actividades de conservación: 1: apoyo con recursos financieros, 2: coordinación en actividades de monitoreo, 3: coordinación en vigilancia ambiental, 4: capacitación para la conservación y educación ambiental, 5: material para educación ambiental, 6: cooperación en impartir educación ambiental, 7: instalación de ecotecnias,

8: cooperación en el manejo de UMA, 9: cooperación en protección de tortugas marinas, 10: cooperación en reforestación

Relación en la gestión de la empresa turística: 1: apoyo con recursos financieros, 2: apoyo con infraestructura, 3: capacitación en servicios turísticos, 4: organización de programas de intercambio, 5: asesoría, 6: ayuda para la promoción (preparación de materiales informativos etc.), 7: promoción directa, 8: otorgamiento de permisos y ayuda con trámites

Participación: (cuando trabajamos con este actor ...): 5: control ciudadano – podemos decidir que hacemos, 4: colaboración – las decisiones se toman en conjunto entre el actor y nosotros, 3: consulta – nos consultan, pero ellos toman la decisión, 2: información – ellos toman la decisión y luego nos informan, 1: zero participación – no nos informan (con base en Arnstein, 1969)

Problemáticas en la cooperación: 1: falta de continuidad de los proyectos, 2: falta de evaluación de los proyectos, 3: personal no adecuadamente capacitado, 4: burocracia excesiva, 5: malas prácticas (amiguismo, clientelismo, malas prácticas de manejo de los recursos financieros), 6: otras problemáticas

Efecto en general: en general el involucramiento del actor para el desarrollo del ecoturismo es 2: muy positivo, 1: positivo, 0: neutral, -1: negativo, -2: muy negativo

Responsabilidad por condiciones negativas: 3: principal responsable, 2: uno de varios responsables, 1: otros son los responsables, pero podría influir, 0: no responsable, -1: no es responsable, pero lucha para mejorar el problema

Nota: Formato adaptado al tamaño de papel de la tesis, el documento original tuvo una orientación horizontal, columnas más anchas y un tamaño de letra mayor:

Actor	Relación en general	Cooperación ambiental	Cooperación en turismo	Participación	Problemáticas en la cooperación	Efecto en general	Responsable*
UNESCO							
GEF							
Gobierno federal							
FMCN							
SECTUR federal							
Oficina Xalapa							

Oficina local							
SEMARNAT federal							
Oficina Xalapa							
Oficina local							
CONANP federal							
Oficina Xalapa							
Oficina local							
CONAFOR federal							
Oficina Xalapa							
Oficina local							
CDI federal							
Oficina Xalapa							
SEDESOL							
SAGARPA federal							
Oficina Xalapa							
Gobierno estatal							
SEDEMA							
SECTUR estatal							
Gobierno municipal							
Dirección de turismo							
UNAM CDMX							
Estación de Biología Tropical							
IPN							
UAM							
UV Xalapa							
Colegio de Veracruz							
ITSSAT							
UGM San Andrés							
Proyecto Sierra Santa Marta							
SENDAS							
PRONATURA							
DEMATAAC							
Medios de comunicación - nacionales							
- estatales							
- locales							
Operadores turísticos nacionales de Veracruz							
Tribu Wounnan							
Aventux							
RECT oficina México							
Agencias de viaje nacionales de Veracruz							
Hoteleros de San Andrés Tuxtla de Catemaco							
Restauranteros de San Andrés Tuxtla de Catemaco							
Lancheros grupo Todos Somos Catemaco (lago)							

Otros lancheros Lago de Catemaco							
Lancheros de Sontecomapan							
Técnicos (proyectistas) locales							
de fuera de la región							
Promotores turísticos de Catemaco							
Taxistas							
Choferes de autobuses y piratas							
Sociedad de la región, de la misma comunidad							
Autoridades ejidales							
Escuelas de la región, de la misma comunidad							
Otras instancias de gobierno:							
Otra universidad / escuela:							
Otra organización civil:							
Otra empresa privada:							
Otro actor:							
Otro actor:							

* Una columna por 1: estado de las carreteras, 2: inseguridad, 3: contaminación de los cuerpos de agua, 4: contaminación en general, 5: deterioro ambiental, 6: falta de promoción turística

Matriz de percepción de los centros ecoturísticos

Relación: igual como con los actores externos

Tipo de cooperación: 1: intercambio de experiencias, 2: participación en conjunto en capacitaciones, 3: actividades de conservación, vigilancia, monitoreo, 4: les mandamos turistas, 5: nos mandan turistas, 6: venta de paquetes en conjunto, 7: actividades de promoción, 8: actividades de mejoramiento de calidad y certificación, 9: representación en conjunto de intereses comunes frente a otros actores

Es realmente ecoturismo: sí, no, no lo sé.

Nivel de confianza: de 0 (no hay confianza) a 5 (confianza absoluta)

Conozco el lugar personalmente: sí, no.

Nota: Formato adaptado al tamaño de papel de la tesis, el documento original tuvo una orientación horizontal, columnas más anchas y un tamaño de letra mayor:

	Relación	Tipo de cooperación	Es realmente ecoturismo	Nivel de confianza	Conozco el lugar personalmente
Nanciyaga					
La Jungla					
Selva del Marinero, López Mateos					
El Apompal, Miguel Hidalgo					
Ecoturismo Arqueológico, Las Margaritas					
Los Manglares de Sontecomapan					
Los Clarines, Ruiz Cortines					
Cascadas Encantadas, Benito Juárez					
Anolis, Benito Juárez					
El Tucán, Los Órganos					
Cabañas de Los Órganos					
Rancho Xococapan					
Yambigapan					
Rancho Los Amigos					
La Otra Opción					
Ecobiosfera					
La Comuna de Dos Amates					
Ecoreserva Poza Reyna					
Tortuga Carey, Peña Hermosa					
Ecoturismo Los Arrecifes					
Ceytaks (Yeskuy Tak's), Santa Rosa Loma Larga					
Jem Takxi, Soteapan					
Jomxuk, Amamaloya					
Ruta del Cangrejo, Jicacal (Pajapan)					
Laguna del Ostión, Jicacal (Pajapan)					
Tazojcan Mati, Pajapan					
El Remolino, Pajapan					
Mosegui Nigaj, Pajapan					
El Pescador, Pajapan					
Gaia Paraíso, Chuniapan					
El Teterete, Pozolapan					
Bahía Escondida, Pozolapan					
Selva del Toztlán, El Porvenir					
Matacatlcintla					
Prashanti, Tebanca					
Ecoturismo Montepío					
Cabañas de Dos de Abril					
Cabañas de Jicacal (Catemaco)					
Cabañas de Toro Prieto					
Eco Roca Partida					
Cabañas de Arroyo de Liza					
Cabañas de Costa de Oro					
Cabañas de Playa Hermosa					
Paraíso Real, El Real					

Preguntas subsecuentes al cuestionario

Conflictos: Usted ha mencionado un conflicto con el actor X. ¿Me podría contar más en detalle de qué trata el conflicto, cuándo se inició, cómo se ha desarrollado en el tiempo, cómo afectó al centro ecoturístico, hubo otros actores involucrados? ¿Intentos de resolverlo?

Redes: ¿Ha estado involucrado en alguna red de prestadores de servicios turísticos como RECT, COSTA, A.C., Alianza de Prestadores de Servicios Ecoturísticos de la Selva de Los Tuxtlas, RITA, Red de Turismo Rural Comunitario San Andrés Tuxtla, Veredas Azules, Catemaco Somos Todos, Paraísos Indígenas? ¿las conoce?, lo invitaron?

¿En cuáles años estuvo en la red? ¿Cuáles fueron sus motivos para entrar? Si se salió, ¿por qué? ¿Quiénes fueron los actores que promovieron y lideraron la red, cómo fue su desempeño? ¿Quiénes más formaron parte de la red? ¿Cómo fue la organización, con qué frecuencia se reunieron y dónde, cómo se comunicaron?

¿Cuáles beneficios tuvo la red para su centro y para el ecoturismo en la región en general? ¿Tuvo efectos negativos? ¿Tuvo más beneficios o más costos? ¿Cuáles fueron los obstáculos para el funcionamiento de la red?

Pregunta final relacionada a las redes: ¿En conclusión, cuáles fueron sus aprendizajes de estos procesos de formar redes? ¿Piensa que beneficiaría a su centro y a la región tener una red de (eco)turismo fuerte? ¿Estaría interesado en participar nuevamente en una red? ¿Quién sería el responsable de organizarla?

Pregunta final: ¿Hay algo más que considera que sería relevante mencionar en el contexto de los actores y redes involucrados en el ecoturismo en Los Tuxtlas?

Anexo 3: Cuestionario para visitantes en lugares ecoturísticos de Catemaco

Lugar: _____

Fecha: _____

I. Datos personales

- Edad: ____ años Sexo: femenino masculino
- Profesión: _____
- ¿En qué lugar vive? (ciudad/estado/país)? _____

II. Datos básicos del viaje:

- Duración de su estancia en este lugar: ____ noches ____ horas (visitante de día)
... en Los Tuxtlas (personas que vienen de fuera): ____ noches, o ____ horas (visitante de día, de paso)
- En caso de que viene de fuera, ¿dónde se está hospedando?
ciudad/comunidad: _____
Tipo: cabaña hotel motel camping cuartos rentados
 casa de amigos/familiares casa particular de personas de la comunidad
 otro (¿Cuál tipo de hospedaje?: _____)
- ¿Con cuántas personas está viajando? _____
- ¿En qué medio de transporte llegó a este lugar? carro propio carro rentado
 lancha autobús público pirata moto propia bicicleta propia
 bicicleta rentada otro (¿Cuál medio de transporte?: _____)
- ¿Cuáles otros lugares de la región ha visitado o va a visitar durante su estancia?

III. Aspectos relacionados al marketing del lugar

- ¿Cómo se enteró de este lugar? recomendación por amigos/familiares agencia de viajes página de internet de este lugar portal de reservaciones en internet (nombre del portal: _____) otra página de internet (dirección de la página: _____) material informativo (folletos, mapas) en mi hotel material informativo (folletos, mapas) en otro lugar: _____ operador turístico módulo de información turística anuncio en la radio reportaje en medios de comunicación (nombre del medio: _____)

- recomendación por personal del hotel recomendación por otras personas en la región: otros turistas lancharo taxista guía turístico personal del ayuntamiento personal de un restaurante u otro prestador de servicios turísticos (¿cuál restaurante o empresa? _____) experiencia propia otro (¿Cuál fuente? _____)
- ¿Efectuó reservación? no sí, ___ días antes
 - ¿Viaja con un grupo organizado? sí no
 - En caso de que viene con un paquete turístico, ¿qué servicios se incluyeron?
 - boleto de avión transporte a la región transporte dentro de la región
 - alimentos y bebidas hospedaje tours/visitas guiadas otros (¿cuáles otros servicios? _____)
 - ¿Dónde se debería promocionar el turismo en Catemaco?
 - en folletos, en revistas, en periódicos, en ferias de turismo, en una página de internet, en espectaculares, con agencias de viaje, en una aplicación para celulares, en la radio, en otros medios (_____)

IV. Motivos del viaje y actividades turísticas

- Motivos para su visita a este lugar: buen trato clima naturaleza precios estudios, investigación salud/descanso/tranquilidad tengo casa en el lugar gastronomía local compra de productos locales historia/tradiciones/cultura visitar a amigos/familiares negocios hacer actividades deportivas o de aventura evento otro (¿Cuáles otros motivos?: _____)
¿Tiene otros motivos más para visitar la región de Los Tuxtlas en general?
 no sí (¿cuáles? _____)
- ¿Cuáles actividades llevará a cabo durante su estancia en Los Tuxtlas?
AVENTURA Y DEPORTES: nadar en la playa nadar en un río, lago, laguna kayak llanting rappel visita a cueva cabalgata ciclismo ciclismo de montaña camping gotcha tirolesa senderismo pesca
ECOTURISMO: observación de aves observación de otros animales observación de flora visita a cascadas senderos interpretativos
OTRAS ACTIVIDADES: compra de artesanías compra de otros productos locales (café, mermelada, etc.) consumo en restaurantes locales visita de vestigios arqueológicos visita de museos visita de eventos culturales visita de la Basílica de Nuestra Señora del Carmen limpia con un brujo temazcal

- recorrido en lancha en los manglares recorrido en lancha en el Lago de Catemaco

IV. Satisfacción del cliente

- Número de veces que ha estado anteriormente ...
... en este lugar: ____ veces; ... en el mismo hospedaje: ____ veces;
... en la región: ____ veces

- ¿Qué fue lo que más le gustó en el lugar donde está ahora? (experiencia positiva)
 hospitalidad alojamiento servicio de guías restaurante/comedor
 otra cosa: _____
- ¿Qué fue lo que más le disgustó en este lugar? (experiencia negativa):

- ¿Qué fue lo que más le gustó en la región? (experiencia positiva)
 artesanías arqueología arquitectura playas naturaleza precios
 hospitalidad de los residentes gastronomía ofertas culturales naturaleza
 otra cosa: _____
- ¿Qué fue lo que más le disgustó en la región? (experiencia negativa)
 Estado de las carreteras inseguridad contaminación del lago
 contaminación de las calles vendedores ambulantes comportamiento de los guías de turismo ambulantes falta de publicidad e información acerca de los lugares turísticos mal servicio al cliente otra cosa: _____
- ¿Le gustaría regresar a este lugar? definitivamente sí probablemente sí
 probablemente no definitivamente no
- ¿Le gustaría regresar a esta región? definitivamente sí probablemente sí
 probablemente no definitivamente no
- ¿Recomendaría este lugar a alguien? definitivamente sí probablemente sí
 probablemente no definitivamente no
- ¿Recomendaría la visita a esta región? definitivamente sí probablemente sí
 probablemente no definitivamente no