



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Escuela Nacional de Estudios Superiores,
Unidad Morelia

ANÁLISIS DE LOS MEDIOS DE VIDA
SOSTENIBLES EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE
FLORA Y FAUNA OTOCH MA'AX YETEL KOOH

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

P R E S E N T A

FERNANDA ILIANA RIOS BELTRÁN

DIRECTOR DE TESIS: DR. EDUARDO GARCÍA FRAPOLLI
CODIRECTORA DE TESIS: DRA. MARTHA BONILLA MOHENO

MORELIA, MICHOACÁN

MAYO, 2016



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD MORELIA,
SECRETARÍA GENERAL
SERVICIOS ESCOLARES


LIC. IVONNE RAMÍREZ WENCES
DIRECTORA DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y PRIMER INGRESO,
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
PRESENTE

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la **sesión ordinaria** 11 del H. Consejo Técnico de la ENES Unidad Morelia celebrada, el día **17 de noviembre del 2015**, acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el **Examen Profesional** de la alumna **Fernanda Ilana Ríos Beltrán** con número de cuenta **309209780**, con la tesis titulada: **"ANÁLISIS DE LOS MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA OTOCH MA'AX YETEL KOOH"**. Bajo la dirección como Tutor del **Dr. Eduardo García Frapolli** y como co-Tutor la **Dra. Martha Bonilla Moheno**.

Presidenta: Dra. Yaayé Anelanes García
Vocal: Dr. Maximo Ketter
Secretario: Dr. Eduardo García Frapolli
Suplente: Dra. Martha Bonilla Moheno
Suplente: Dra. Barbara Ayala Ortao

En caso de participar, quedo de usted.

Atentamente
"POR MI KAZÁ HABLARA EL ESPRITU"
Merida, Michoacán a 10 de mayo del 2015.


DR. FERNANDO ANTONIO ROSETE VERGÉS
SECRETARIO GENERAL

CAMPUS MORELIA
Avenida Federal 273 (Calle Ma. De Guadalupe), Morelia, Michoacán,
México. Cerrajería Policial N° 8701, C/ta. Ex Hacienda de San José de la Huerta,
Morelia, Michoacán, México. Tel. (443) 221 39 00 y (443) 221 26 00
Correo electrónico: secretaria@enes.unam.mx

Agradecimientos...

A la Universidad Nacional Autónoma de México, al Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad y a la Escuela Nacional de Estudios Superiores campus Morelia, por todas las herramientas que me aportaron para crecer académica y personalmente.

A el Dr. Eduardo García Frapolli, director de esta tesis, por ser mi guía dentro de este trabajo; por las herramientas prácticas y el conocimiento que me aportó; por su gran paciencia y el apoyo en cada momento de esta investigación.

A la Dra. Martha Bonilla Moheno, codirectora de esta tesis, por sus aportaciones y sabios consejos a cada paso.

A los miembros del jurado: Dra. Bárbara Ayala Orozco, Dra. Yayeé Arellanes Cancino y Dr. Maxime Kieffer; por su disposición y sus valiosos comentarios los cuales ayudaron a mejorar este trabajo.

Al equipo de administración de la ENES, Alejandro Rebollar, Mauricio Rios y Silvia Ramírez, por la orientación y apoyo en este proceso.

A la gente de Punta Laguna y Campamento Hidalgo por brindarme su conocimiento, tiempo y abrirme las puertas de su comunidad.

Esta tesis fue financiada por el proyecto PAPIIT IN300514 "Análisis de los medios de vida sostenibles e implicaciones de las estrategias de manejo de recursos naturales de comunidades rurales en México".

Agradecimientos personales...

A mis padres, Carlos y Margarita, por darme su infinito amor y apoyo. Agradezco la confianza que siempre me han ofrecido a pesar de los tropiezos. Sin ustedes nada de esto habría sido posible.

A mis hermanos Karla, Monse, Ana, Carlos y Fernando, por las sonrisas, por los mejores recuerdos y viajes.

A la Licenciatura en Ciencias Ambientales, especialmente a mi generación 2011, por toda la diversión, por los desvelos grupales y por los momentos únicos e irrepetibles. A todos mis amigos gracias por abrirme las puertas de sus casas y ser parte de esta historia.

A Martha por su gran ayuda y paciencia. Por introducirme al mundo Maya y por formar parte de esta etapa en mi vida.

A Frapolli por su apoyo desde mi llegada al laboratorio, por toda la disposición, por la charlas y por su amistad.

A Rex por todo su cariño, por siempre tomarme en cuenta como si fuese parte de su familia, por esas noches de tesis y de pláticas. A Cons por sus palabras las cuales me han hecho cambiar y crecer. A Mariana por ser mi cómplice en múltiples aspectos y una excelente compañera de aventuras. A Ju por compartir sus sueños y creer en lo míos. A Clau por los buenos consejos y por siempre estar disponible en los momentos que he necesitado un abrazo. A Merkel por impulsar mis metas, por ser tan auténtica y contagiar su alegría. A Pao por ser mi complemento y mi guía. A Adrián, gracias por esas tardes de películas, por esos cuentos compartidos y por siempre mostrarte tan sincero. A David, Iván y Daniel por las fiestas compartidas y por siempre resolver mis dudas (de cualquier clase).

A mis amigos del laboratorio Mario, Bárbara, Diego, Oscar, Oli, Carla y Sof, por los buenos ratos y las excelentes reuniones.

A mis profesores y amigos chilenos, especialmente a Sof, Vilma y Miguel, por hacerme sentir en casa a pesar de los km de distancia.

A toda mi familia, especialmente a mi Tía Tere, mi Tía Male y mi Tía Ale, son un elemento importante dentro de mi vida, gracias por todo el apoyo.

A mi abuela Maguito, a quien amo y admiro, por aceptarme como inquilina, por tanto amor y paciencia. Muchas gracias por esas reuniones en las que adoptaste a todos mis amigos como si fueran tus nietos, por todos esos consejos sin filtros y por hacer de mí una mejor persona.

Dedicatoria

“El hombre atraviesa el presente con los ojos vendados, sólo puede intuir y adivinar lo que en verdad está viviendo; y después, cuando le quitan la venda de los ojos, puede mirar al pasado y comprobar qué es lo que ha vivido y cuál era su sentido”. Milan Kundera.

Dedico esta tesis a mis padres y a mi abuela,
a su esfuerzo, amor y apoyo.

RESUMEN	9
1. INTRODUCCIÓN	10
2. MARCO CONCEPTUAL	14
2.1 Medios de Vida Sostenibles	14
2.1.1 Capitales de vida	17
Capital natural	18
Capital social.....	18
Capital físico o de infraestructura	18
Capital humano	19
Capital financiero o económico.....	19
3. SITIO DE ESTUDIO.....	23
3.1 Península de Yucatán	23
3.2 Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma’ax Yetel Kooh.....	23
4. METODOLOGÍA.....	28
4.1 Acercamiento metodológico.....	28
4.2 Herramientas Metodológicas.....	29
4.2.1 Revisión documental.....	29
4.2.2 Entrevistas	30
4.2.3 Observación participante	31
4.3 Análisis de la información	32
4.3.1 Capitales de vida y estrategias de manejo.....	32
4.3.2 Contexto de vulnerabilidad	33
5. RESULTADOS: MEDIOS DE VIDA Y ESTRATEGIAS DE MANEJO EN OTOCH MA’AX YETEL KOOH ..	35
5.1 Capital Humano.....	35
Punta Laguna.....	35
Campamento Hidalgo.....	36
5. 2 Capital de Infraestructura	37
5. 3 Capital Social	39
Cooperativas.....	40
Otras formas de organización	42
Confianza y reciprocidad	43

5. 4 Capital Natural.....	44
Flora y Fauna	44
Hidrología	45
5. 5 Capital Económico/Financiero	46
Actividades Productivas Tradicionales	46
Milpa	46
Apicultura	47
Carbón vegetal	47
Caza	48
Leña	48
Actividades no tradicionales	49
Trabajo fuera de la comunidad	49
Asistente de investigación.....	49
Turismo.....	50
Créditos y programas de apoyo	51
5. 6 Estrategias de Manejo.....	52
6. RESULTADOS: CONTEXTO DE VULNERABILIDAD EN OTOCH MA'AX YETEL KOOH.....	55
6.1 Perturbaciones	56
Huracanes.....	56
Incendios	57
6.2 Tendencias	58
Sequías	58
Turismo.....	59
Variabilidad en los precios	60
6.3 Condición.....	61
Límites políticos y geográficos	61
Establecimiento de Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh.....	62
7. DISCUSIÓN.....	65
7.1 Del cambio en las estrategias de manejo.....	65
7.1.1 Especialización y diversificación: el caso del turismo	65
7.1.2 La migración local.....	68
7.2 Del contexto de vulnerabilidad	69

7.2.1 Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh	69
7.2.2 Tenencia de la tierra.....	70
7.2.3 Capital social.....	72
8. CONCLUSIONES	74
LITERATURA CITADA.....	76
ANEXO	88
Anexo 1. Entrevista Punta Laguna.....	88
Anexo 2. Entrevista Campamento Hidalgo	94
Anexo 3. Entrevista Punta Laguna y Campamento Hidalgo. Contexto de Vulnerabilidad.....	100

RESUMEN

Las Áreas Naturales Protegidas (AP) en México constituyen uno de los principales mecanismos para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones de los ecosistemas. Sin embargo, por muchos años las zonas de conservación se han establecido sin tomar en cuenta la opinión de las personas que habitan dentro o en las áreas de influencia de las AP, limitando el uso de los recursos naturales de los pobladores locales. Estas limitantes pueden generar desventajas sociales y ambientales dentro de los medios de vida de las personas, como la disminución de opciones de desarrollo, deterioro del bienestar y mayor vulnerabilidad, así como generar desigualdades al interior o entre comunidades. Para comprender cómo es que el establecimiento de un área de conservación afecta o beneficia a determinada comunidad, es importante hacer un análisis en el cual se describan los componentes tanto sociales como ambientales que estén involucrados y las percepciones de los habitantes acerca del establecimiento de un AP. Un enfoque que permite entender las dinámicas que forman parte de las estrategias de supervivencia y el manejo de los recursos naturales que llevan a cabo las comunidades rurales es el enfoque de Medios de Vida Sostenibles, el cuál dentro de su análisis incluye los capitales de vida, las políticas e instituciones y el contexto de vulnerabilidad. La presente tesis utilizó este enfoque para describir los cambios que han experimentado en la última década dos comunidades ubicadas dentro y en el área de influencia del Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Otoch Ma'ax Yetel Kooh, en Yucatán, México. Para ello, se llevaron a cabo entrevistas semi-estructuradas, revisión documental y observación participante para describir los cambios en cuanto a capitales de vida (físico, humano, económico, natural y social) y las estrategias de manejo de recursos naturales, e identificar los fenómenos que forman parte del contexto de vulnerabilidad de las comunidades de Punta Laguna (PL) ubicada al interior del APFF y Campamento Hidalgo (CH) ubicada en la zona de influencia. Los principales resultados que se obtuvieron son: i) Dentro de los capitales de vida, el capital económico es el que ha tenido más cambios en la última década, en especial en PL donde el turismo se ha vuelto una de las actividades económicas principales de la comunidad; ii) El capital social junto con el capital económico son los capitales en donde se observa una mayor diferencia entre PL y CH; iii) En cuanto a las estrategias de manejo, la mayoría de los hogares dentro de la comunidad de CH utilizan una estrategia mixta, lo cual no ha tenido grandes cambios en la última década en comparación con PL, en donde un gran porcentaje de hogares implementa una estrategia especializada destinada a brindar servicios (principalmente al turismo); por último, iv) Dentro del contexto de vulnerabilidad, ambas comunidades identificaron los huracanes, sequías, incendios, el establecimiento del APFF y los problemas sobre la tenencia de la tierra, como los principales disturbios y tendencias que los afectan. En este estudio se aprecia cómo el contexto social y natural afecta de manera diferencial a PL y CH, así como qué actores externos, tales como organizaciones de la sociedad civil e instituciones, afectan a ambas comunidades, brindando opciones para fomentar su desarrollo.

1. INTRODUCCIÓN

A partir de la segunda mitad del Siglo XX, la humanidad ha modificado los ecosistemas más que nunca en su historia, siendo el desarrollo económico la causa principal (Steffen *et al.*, 2004; Diamond, 2005). Es claro que existen beneficios de estas transformaciones como el aumento en la producción de alimentos, bienes y servicios, la mejora en los estándares de vida, la disminución de los índices de morbilidad y el aumento casi generalizado de la esperanza de vida (Chapin, 2004). Sin embargo, estos mismos factores junto con los cambios en la tecnología, han acelerado el proceso de globalización económica y cultural, provocando cambios a gran escala en la cobertura vegetal, así como la pérdida y fragmentación de hábitats y la disminución de la biodiversidad (Slingenberg *et al.*, 2009; MEA, 2005; Ehrenfeld, 2003; McAusland, 2008). El modelo de desarrollo actual ha generado está clara paradoja: mientras aumentan los estándares de vida de una parte de la población, se genera un deterioro generalizado en los ecosistemas y en los servicios que éstos nos proveen, lo que provoca a mediano plazo una disminución en el bienestar humano, cambios en los medios de vida y un aumento y persistencia en los niveles de pobreza (Haines-Young y Potschin, 2009; O'Connor, 1996; MEA, 2005).

Debido a las implicaciones que genera la pérdida de biodiversidad y el deterioro de los servicios ecosistémicos en el bienestar humano, ha surgido interés por encontrar formas óptimas para llevar a cabo acciones de conservación alrededor del mundo. Como parte de estas acciones, las áreas protegidas (AP), las cuales buscan conservar la biodiversidad y asegurar el correcto funcionamiento de los servicios ecosistémicos (Bezaury-Creel y Gutiérrez-Carbonell, 2009), se han convertido en uno de los principales instrumentos de política pública a nivel mundial. Sin embargo, como menciona Bruner y

colaboradores (2001), su eficiencia ha sido variable debido a su contexto político e institucional. Un ejemplo claro de esto es México, donde previo a la declaración de ciertos territorios como AP, ya existían poblaciones humanas habitando y usando los recursos naturales que ahí se encontraban, como es el caso de Montes Azules en Chiapas, Pantanos de Centla en Tabasco y Mariposa Monarca en Michoacán y Estado De México. Por tal motivo, el uso de criterios principalmente biológicos para establecer zonas de protección ha provocado que muchas AP sean ineficientes al prohibir o al regular de manera estricta el uso de los recursos naturales que llevan a cabo las poblaciones locales (Toledo, 2005; Azuela y Mussetta, 2008; Sosa-Montes *et al.*, 2011). Además, las reglas impuestas para prevenir actividades ilegales dentro de las AP, pueden generar conflictos y modificar los medios de vida de los habitantes locales como ha ocurrido en la Reserva de la Biosfera de Janos, en la Reserva de la Biosfera Montes Azules y la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (List *et al.*, 2010; Halffter, 2011; Vázquez y Fermán, 2009). Estos medios de vida se refieren al acceso que los hogares e individuos tienen hacia distintos capitales (físico, natural, social, humano, económico), oportunidades y servicios (Ellis, 1999), y dependen en gran medida del acceso, uso y manejo de los recursos naturales.

De acuerdo con el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), el 80% de las AP recomendadas para la conservación a nivel mundial se encuentran en territorios que le pertenecen a la población local (Cordón y Toledo, 2008), y México no es la excepción. En el país, las comunidades indígenas y los ejidos son las propiedades sociales que dominan en la mayor parte de las AP ya decretadas (60.34% de la porción terrestre de las AP) (Pujadas y Castillo, 2007). Estas comunidades son responsables directas del manejo de los ecosistemas y por lo tanto del grado de conservación de los mismos. Por tal motivo, la visión actual predominante en la conservación, como menciona Toledo (2008), es limitada, estrecha y a largo plazo inoperante. Para los habitantes de las zonas de protección, las limitantes en la apropiación de la naturaleza generan desventajas que pueden reflejarse en el deterioro de su bienestar, en la disminución de sus

opciones de desarrollo y, por lo tanto, en niveles más altos de vulnerabilidad (Kothari y Pathak, 2006).

Varios estudios sugieren que es importante que las estrategias de conservación se lleven a cabo a partir de un enfoque de sistemas socioecológicos (Berkes y Folke, 1998; Ostrom, 2009; Chapin, 2004; Cohen, 2014), el cual intenta integrar en su marco conceptual las dinámicas entre conservación y desarrollo. Un acercamiento con estas características permite involucrar a los actores que se encuentran dentro del sistema, entender los medios de vida que ahí se desarrollan, en especial las estrategias de vida que llevan a cabo, así como las complejidades del manejo de los recursos naturales, las vulnerabilidades y procesos del sistema socioecológico. Así mismo, este tipo de acercamiento permite conocer el contexto de vulnerabilidad en el cuál se encuentran los actores involucrados (disturbios sociales y físicos que no son controlados por las personas), entender su percepción y analizar la manera en la que responden hacia este contexto.

En esta investigación se analiza, a través del enfoque de los Medios de Vida Sostenibles (MVS), la forma en que dos comunidades situadas dentro y en la zona de influencia de un AP en la península de Yucatán, desarrollan sus estrategias de manejo de recursos naturales a partir de la existencia de un conjunto de capitales que confluyen en un contexto de cambios y perturbaciones específicos, los cuales influyen sobre su resiliencia y vulnerabilidad.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Analizar las estrategias de manejo de recursos naturales de dos comunidades ubicadas dentro y en la zona de influencia del Área de Protección de Flora y

Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh, a partir de sus capitales de vida y contextos de vulnerabilidad, utilizando el enfoque de Medios de Vida Sostenibles (MVS).

1.1.2 Objetivos Particulares

- Describir y comparar el capital natural, social, humano, de infraestructura y económico con los que cuentan las comunidades de Punta Laguna y Campamento Hidalgo.
- Describir y comparar las estrategias de manejo de recursos que se llevan a cabo en los hogares de Punta Laguna y Campamento Hidalgo.
- Analizar cómo se han modificado las estrategias de manejo de recursos en ambas comunidades durante los últimos 10 años.
- Analizar las percepciones de los pobladores de cada comunidad en torno a los disturbios físicos y sociales a los que se enfrentan, identificando cómo estos afectan sus actividades cotidianas.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Medios de Vida Sostenibles

Entender las dinámicas que forman parte de las estrategias que desarrollan las comunidades rurales para su supervivencia, es un factor clave para contribuir al desarrollo de las mismas. Debido a la heterogeneidad del sector rural, para el estudio de las estrategias que desarrollan las comunidades rurales es necesario contar con un enfoque integral y dinámico que permita comprender la complejidad de los procesos que se llevan a cabo en estas zonas (Ávila-Foucat, 2014). Un modelo útil para este fin es el marco conceptual de los Medios de Vida Sostenibles (MVS), el cual tiene sus raíces en el reporte realizado por la Comisión de Brundtland (1987), que introdujo en la agenda política internacional el concepto de desarrollo sostenible y trajo por primera vez a debate los términos que tiempo después serían conceptualizados como MVS.

Conceptualmente, los MVS tienen su origen en el trabajo realizado por Robert Chambers y Gordon Conway (1991), en el cual integran los conceptos de capacidades, equidad y sustentabilidad. En su esencia más simple, estos autores definen a los MVS como aquellas estrategias que desarrollan las personas a partir de una serie de capitales con los que cuentan (humanos, sociales, económicos, naturales y físicos). Son sostenibles en la medida en que estas estrategias pueden soportar tensiones y choques, recuperarse de los mismos y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos sin dañar la base de los recursos naturales existentes. Ellis (1999) retoma las ideas de Chambers y Conway e incorpora el contexto institucional de una manera más clara, definiendo a los medios de vida como los activos o capitales, el acceso a los mismos (mediados por instituciones y relaciones sociales), así como las actividades que en su conjunto determinan las ganancias individuales o de los hogares. De esta forma, una de las premisas de las que parte el marco conceptual de los MVS es que las personas, hogares y comunidades, cuentan con una serie de capitales para desarrollar sus estrategias de vida (Robles-Zavala, 2010).

El enfoque de MVS ha sido utilizado con diferentes propósitos: como una herramienta para evaluar la manera en la que una población o comunidad desarrolla sus medios de vida y documentar los cambios a través del tiempo, para comprender cómo impulsar el desarrollo, para analizar las causas que producen las condiciones de pobreza y marginación en comunidades rurales, entre otras cosas (Ávila-Foucat *et al.*, 2015). Además, ha sido utilizado por distintas agencias de desarrollo (por ejemplo, OXFAM, CARE, DFID y FAO) como marco para diseñar programas integrales de combate a la pobreza (Krantz, 2001; Solesbury, 2003).

En 1999 el Departamento para la Cooperación Internacional del Reino Unido (DFID) tomó los conceptos utilizados en la teoría de los MVS y creó un marco con el fin de hacer un esquema más operacional y que proporcionara un mejor entendimiento acerca de los medios de vida y los factores que influyen sobre ellos (Figura 1). Una de las ventajas de este esquema es que presenta a los MVS de un modo más integral en donde se identifican todos los factores que fomentan o inhiben las oportunidades que las personas tienen de sus medios de vida y cómo estos elementos se interrelacionan (DFID, 2001).

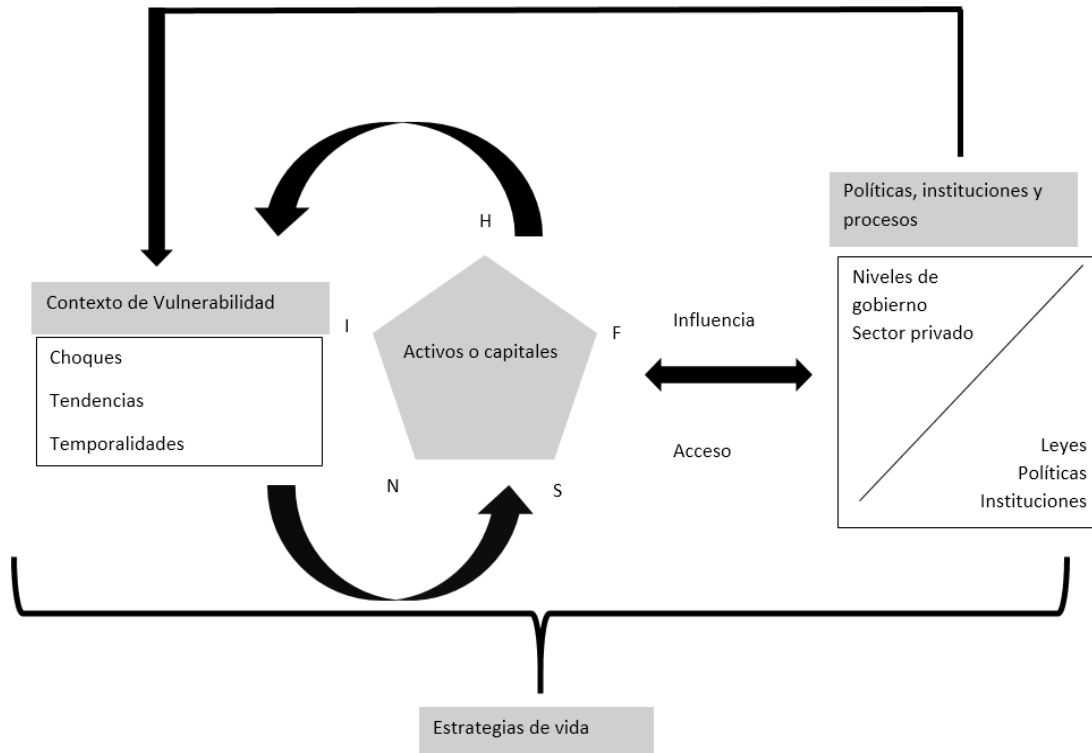


Figura 1. Esquema de los Medios de Vida Sostenibles propuestos en 1999 por el Departamento para el Desarrollo Internacional; elaboración propia (DFID, 1999). (H: Capital Humano, F: Capital Físico, S: Capital Social, N: Capital Natural, I: Capital de Infraestructura).

Además, este esquema (Figura 1) muestra las interacciones que existen entre los principales componentes del marco de MVS, centrándose en los capitales. La disponibilidad de capitales se ve afectada de manera directa por un contexto de vulnerabilidad, definido como el ambiente tanto interno como externo en el que viven las personas y que es afectado por fenómenos sociales y naturales. El marco conceptual divide la vulnerabilidad en tres aspectos: institucionales (i.e., dinámica económica, poblacional, de uso de recursos naturales, en las que están inmersas las personas y comunidades); choques o perturbaciones a las que se enfrentan las personas o comunidades (i.e., inundaciones, tormentas, huracanes, guerras, entre otros); la temporalidad de factores que influyen de manera importante (i.e., precios, producción, salud, entre otros). Desde esta perspectiva, contar con una cantidad importante de capitales de vida ayuda a minimizar los

impactos negativos que el contexto de vulnerabilidad genera. Por su parte, las políticas, instituciones y procesos operan en todos los niveles, desde los hogares hasta el ámbito internacional y regulan el acceso que los hogares tienen a los distintos activos o capitales. De acuerdo a esta interpretación, existe una retroalimentación directa entre las políticas, instituciones y procesos con el contexto de vulnerabilidad, lo que puede contribuir a la reducción de efectos y amortiguamiento de impactos que generan las tendencias, choques y temporalidades.

De acuerdo con Sánchez-Matías (2011), una de las ventajas de este enfoque es que al entender las relaciones con el entorno global se puede entender cuáles son las perturbaciones sociales y ecológicas a las que las personas están expuestas y cómo estas perturbaciones aumentan o disminuyen su vulnerabilidad. Esto permite que se puedan realizar intervenciones positivas ante cualquier perturbación que afecte los medios de vida de las personas, hogares o comunidades y también que se fomente la resiliencia, reforzando sus estrategias de vida. En este sentido, es importante resaltar nuevamente el concepto de sostenibilidad dentro del marco de los MVS, ya que éste se vincula directamente con el de la resiliencia, definida como la capacidad de un sistema de mantener las mismas funciones, estructura, e identidad posterior a experimentar una alteración (Walker *et al.*, 2006). Saber qué tan vulnerable y resiliente es una persona, hogar o comunidad se puede calcular analizando sus estrategias de vida y analizando cómo estas estrategias de vida cambian frente a un disturbio y cómo estos cambios afecta los ingresos y los activos con los que cuentan (Sallu *et al.*, 2010).

2.1.1 Capitales de vida

Aunque existen diferentes acercamientos hacia los capitales de vida (Carney, *et al.*, 1999), éstos se han descrito en cinco grandes categorías: capital natural, capital social, capital humano, capital físico o infraestructura y capital económico o financiero. A continuación se describe cada uno.

Capital natural

El capital natural se refiere a los bienes y servicios que la naturaleza provee y de los cuales dependemos los seres vivos. Este capital está conformado por recursos naturales renovables, no renovables y servicios ambientales (sustento, provisión, regulación y culturales) (Warman, 2014; Perevochtchikova, 2014). Los servicios ambientales son generados y sustentados por los ecosistemas y por lo tanto únicamente mediante el manejo integrado y funcional de éstos se puede asegurar una adecuada provisión de bienes y servicios (Folke y Berkes, 2002). La importancia del capital natural representa la base esencial para la supervivencia de todas las comunidades humanas del planeta. Algunos de los indicadores generalmente usados para medir el capital natural son la calidad de la tierra para su uso, producción, agua, recursos acuáticos, productos forestales, biodiversidad, servicios ambientales, entre muchos otros (Serrat, 2008).

Capital social

El capital social hace referencia a las características que tiene la organización social (i.e., redes, normas y lazos de confianza), que facilitan la cooperación y coordinación de las personas (Putnam, 1993). Las normas y sanciones que establece una sociedad fomentan un comportamiento determinado de los individuos (Coleman, 1988). Así mismo, el capital social representa el grado de cohesión social y unión en una comunidad y permite la creación de vínculos entre personas, grupos e instituciones. El capital social no es algo que se construye individualmente, aunque hay teorías que argumentan en este sentido (Erickson, 1996; Flap, 1999; Lin, 2001; Flap, 2002), sino más bien se da en la interacción de al menos dos personas que necesitan estar relacionadas para formarlo, aumentarlo o disminuirlo (Portes, 1998). Un mayor capital social hace más sencillo el enfrentar problemas compartidos, permite la circulación de información y fomenta el entendimiento entre las personas y los grupos sociales (Flap, 2002).

Capital físico o de infraestructura

El capital físico comprende la infraestructura básica y los bienes generados a través de los procesos de producción económica. Es el cambio que se hace al ambiente físico con el objetivo de cubrir las necesidades básicas de las personas y hacer más fácil y productivas sus vidas (Serrat, 2008; DFID, 1999). Dentro del capital físico también se toman en cuenta las herramientas y el equipo utilizado para llevar a cabo actividades productivas (DFID, 1999). El capital físico puede ser individual, de un grupo o de una institución. Algunos ejemplos considerados dentro del capital físico pueden ser los pozos comunitarios, vías de acceso, sistemas de riego, vehículos, aserraderos, centros de salud y educación, entre otros (DFID, 1999).

Capital humano

El capital humano abarca la mezcla de aptitudes, habilidades y conocimiento que los individuos adquieren a lo largo de su vida a través de todo tipo de experiencias, desde la experiencia misma de vivir hasta las laborales o las educativas formales. Estas habilidades y destrezas favorecen o perjudican la capacidad de los individuos de influir en la apropiación de los recursos dentro de la sociedad (Armstrong, 2006; Sánchez-Matías, 2011). También comprende cómo se utiliza el conocimiento adquirido para generar bienes, ideas y servicios para resolver circunstancias específicas dentro y fuera del mercado (OECD, 1996). El conjunto de estas capacidades permite a las personas definir diferentes estrategias de vida y de sustento (Ellis, 1999). Algunos de los indicadores más utilizados para medir el capital humano son la salud, la nutrición, la educación, el conocimiento, las habilidades, las capacidades de trabajo y de adaptación (Serrat, 2008).

Capital financiero o económico

El capital financiero se refiere a los recursos financieros con los que cuentan los hogares y el acceso que pueden llegar a tener los individuos, hogares y comunidades, al dinero metálico o en especie, al ahorro y al crédito (Ellis, 1999 DFID, 1999). Así mismo, este capital abarca las actividades productivas que se

llevan a cabo en los hogares para poder obtener bienes o ingresos de los cuales dependen los individuos para su sustento. Algunos ejemplos de los indicadores utilizados para la medición del capital económico son la diversidad productiva, la producción de autoconsumo o con lógica de mercado, el ahorro, deudas, créditos, remesas, pensiones, entre otros (Serrat, 2008). Entre mayor sea la diversificación de actividades que generen ingresos económicos, el hogar tendrá una menor vulnerabilidad ante perturbaciones como cambios en los precios del mercado (Nawrotzki *et al.*, 2012).

2.1.2 Contexto de vulnerabilidad

El contexto de vulnerabilidad hace referencia al ambiente que afecta el potencial de los MVS. Este contexto se puede entender como las circunstancias con y bajo las cuales las personas viven y de las que tienen nulo o limitado control (DFID, 2000). Las personas tienen que lidiar con este contexto de vulnerabilidad y adaptarse a él. Dentro del contexto de vulnerabilidad, los disturbios a los que se enfrentan las personas, hogares o comunidades están clasificados en tres rubros: choques (conflictos, enfermedades, plagas), tendencias (demográficas, ambientales, económicas, gubernamentales y tecnológicas), y estacionalidades (precios y oportunidades de empleo) (DFID, 2000; Walid, 2013).

No todos los factores que forman parte del contexto de vulnerabilidad influyen de manera negativa sobre los medios de vida; un ejemplo es que la introducción de nuevas tecnologías en determinada zona puede reducir índices de morbilidad y mortalidad (FAO, 2011). Sin embargo, generalmente, los pobladores de localidades con altos índices de pobreza no suelen beneficiarse de los factores que podrían resultar positivos dentro del contexto de vulnerabilidad ya que su capacidad para manipular y ejercer una influencia en su entorno con el fin de reducir tensiones es menor, además de carecer de activos o instituciones sólidas que trabajen a su favor (DFID, 2000; DFID; 2011). Para llevar a cabo intervenciones efectivas que beneficien a las personas menos favorecidas en contextos de vulnerabilidad, se debe identificar las fallas y aciertos que los

individuos han tenido al enfrentarse ante las perturbaciones (Cannon y Muller-Mahn, 2010).

2.1.3 Estrategias de Vida

De acuerdo con el DFID (2000), las estrategias de vida son definidas como la gama y combinación de actividades y decisiones que las personas toman acerca de los recursos con los que cuentan con el fin de cumplir sus objetivos de vida (incluidas las actividades productivas, las estrategias de inversión, las decisiones reproductivas, etc.). Las estrategias de vida se definen a partir de los capitales y activos que tienen los hogares, el contexto de las políticas públicas, la arquitectura institucional en donde se enmarca la estrategia dada la existencia de instituciones formales e informales, así como el contexto de vulnerabilidad (Hussein y Nelson, 1999).

Varios autores señalan que las estrategias de vida son adaptativas, esto es, que son flexibles y se modifican de acuerdo a cambios en alguno de los componentes previamente señalados (Warren, 2002; Fang *et al*; 2014; Kebé *et al*; 2009). Warren (2002) menciona que el rango y diversidad de las estrategias de vida es enorme. Por ejemplo, frente a una perturbación o disturbio, las estrategias que adoptan los hogares pueden beneficiarlos o perjudicarlos de acuerdo a las capacidades de resiliencia que poseen. Para los hogares, la diversificación dentro de sus estrategias de vida es un factor importante para su supervivencia. La diversificación se relaciona estrechamente con la flexibilidad, la resiliencia y la estabilidad frente a cambios sociales y ambientales. En este sentido, los sistemas diversificados son menos vulnerables y más sustentables a través del tiempo, lo que conlleva a que las estrategias de vida a través del tiempo tengan adaptaciones adecuadas a perturbaciones, choques y temporalidades (Ellis, 1999).

2.1.4 Políticas, instituciones y procesos.

Además del contexto de vulnerabilidad y los capitales con los que cuentan los hogares, las estrategias de vida están influenciadas por estructuras y procesos (Serrat, 2005). Las estructuras son las instituciones y organizaciones públicas y privadas que se encargan de establecer e implementar las políticas y las legislaciones, proveer servicios y realizar otras acciones que influyen sobre las estrategias de vida (Serrat, 2008). Por su parte, los procesos abarcan las políticas, acuerdos, leyes, regulaciones, normas sociales y prácticas. Estos procesos generan incentivos cuyo objetivo es hacer que las personas tomen mejores decisiones, además de garantizar o negar el acceso a los activos o capitales (Serrat, 2008).

3. SITIO DE ESTUDIO

3.1 Península de Yucatán

La península de Yucatán está ubicada al extremo suroeste de México y se conforma por los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo. Cuenta con una superficie total de 130,897 km² y 342 km de litoral. Colinda al oeste y norte con el Golfo de México, al este con el Mar Caribe, al sur con Guatemala y Belice y al suroeste con el estado de Tabasco.

La península de Yucatán es una de las zonas de México con mayor riqueza cultural y natural. Esta zona es el hogar de una de las culturas más importantes de México, la cultura Maya, establecida en el área desde hace más de 3,000 años (Taube, 2003; Trigger, 2003). En las últimas décadas, la península de Yucatán ha sufrido grandes transformaciones debido al intenso turismo que se ha desarrollado en la zona. Esta dinámica comenzó alrededor de la década de 1970 con el establecimiento de Cancún. Posteriormente, con el éxito de Cancún, el turismo se expandió al litoral de Quintana Roo dando origen a la Riviera Maya y continuó extendiéndose hacía otros puntos de la península de Yucatán. Debido a la importancia que ha tomado el turismo como actividad productiva, muchas ciudades y comunidades de la península han integrado el mercado turístico a sus estrategias de vida dando un nuevo significado y valor a su patrimonio natural y cultural. El turismo que llega a la península es atraído principalmente por sus zonas arqueológicas, sus playas y su riqueza natural (Marín-Guardado *et al.*, 2012).

Actualmente, en la península de Yucatán existen alrededor de 50 AP, de las cuales 23 son de carácter federal (8 Reservas de la Biosfera, 7 Parques Nacionales, 6 Áreas de Protección de Flora y Fauna y 2 Santuarios). El total del área bajo algún esquema de conservación es de aproximadamente 5 millones de ha, lo que representa más del 25% del territorio nacional (CONANP, 2015).

3.2 Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma"ax Yetel Kooh

Las Áreas de Protección de Flora y Fauna (APFF) son aquellas áreas en las que se encuentran los hábitats de los cuales depende la existencia de especies tanto de flora como de fauna, incluyendo las especies endémicas y raras (CONANP, 2015). El APFF Otoch Ma'ax Yetel Kooh (OMYK), que en maya yucateco significa "casa del mono y del puma", está situada al noroeste de la península de Yucatán, entre la zona arqueológica de Cobá, en Yucatán y la comunidad de Nuevo Xcan, en Quintana Roo. Geográficamente el APFF se localiza dentro del estado de Quintana Roo, sin embargo, administrativamente pertenece al municipio de Valladolid, en el estado de Yucatán. OMYK cuenta con una extensión de 5,367 ha, y su vegetación predominante es selva media subperennifolia no perturbada, selva subperennifolia de 30 a 50 años de regeneración, vegetación secundaria en diferentes fases de recuperación, pastizal inundable y selva baja inundable. Además incluye milpas y cuerpos de agua (CONANP, 2006).

De acuerdo con el Plan de Manejo del área (CONANP, 2006), el objetivo principal del APFF es:

Proteger, conservar y recuperar el ambiente natural, así como mantener el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos, a través de una adecuada administración y operación que aseguren el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con la participación de todos los actores involucrados.

Esta APFF (Área de Protección de Flora y Fauna) es una de las pocas reservas en donde la protección y conservación del sitio surgió a partir de iniciativas de los habitantes de la comunidad (García-Frapolli et al., 2009). De acuerdo con García-Frapolli (2006), la historia del establecimiento del APFF puede ser dividida en tres etapas. La primera inicia con la llegada de los primeros habitantes a la zona y la fundación de la comunidad de Punta Laguna, hace alrededor de 50 años. Casi a la par con la llegada de los primeros pobladores, el Instituto Nacional de Arqueología e Historia (INAH) decreta en 1979 el lugar como zona arqueológica y faculta al líder de la comunidad como custodio del sitio arqueológico. Debido al atractivo natural del lugar, además de la facilidad para

observar al mono araña, los habitantes de la comunidad se percataron del potencial que tenía el área para atraer visitantes, por lo que algunos decidieron proteger el bosque alrededor de la zona arqueológica. El líder de la comunidad y su familia fueron los primeros habitantes de Punta Laguna en dar recorridos y comenzar con el negocio turístico en la comunidad (Gracia-Frapolli, 2006). La segunda etapa se caracteriza por la llegada de dos actores importantes a la zona. El primero de ellos es la organización conservacionista Pronatura-Península de Yucatán (PPY) que comenzó a trabajar en el área alrededor de la década de 1980. Esta organización se encargó en un principio de promover, junto con los pobladores locales, la conservación de los ecosistemas de manera activa. El segundo de estos actores es un grupo de primatólogos que llegaron a la zona en la década de 1990 con la intención de estudiar a los monos araña del sitio. De acuerdo a lo reportado en estas investigaciones, la dinámica de los pobladores de la comunidad cambió con la llegada de estos investigadores ya que algunos comenzaron a trabajar con ellos como guías, acompañándolos en los recorridos para seguir a los monos araña. Al poco tiempo Punta Laguna se volvió un sitio famoso entre los primatólogos a nivel nacional e internacional. Estrada y Coates-Estrada (1998) reconocieron el lugar como uno de los cinco sitios más importantes para la conservación de los primates en México (García-Frapolli, 2006).

La tercera y última etapa se da en junio de 2002 con el decreto legal a nivel federal del Área de Protección de Flora y Fauna O'toch Ma'ax Yetel Kooh después de una ardua labor por parte de la comunidad y por parte de PPY. Desde este año, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) se incorpora como una de las autoridades principales para vigilar el cumplimiento de los lineamientos decretados en el programa de conservación y manejo del APFF (García Frapolli, 2006). Al momento del decreto, dentro del APFF se localizaban las comunidades de Punta Laguna y Yokdzonot; sin embargo, actualmente sólo se localiza la comunidad de Punta Laguna debido a la migración de los habitantes de la comunidad de Yokdzonot hacia otras comunidades aledañas que se encuentran más cerca de las vías de comunicación. En la zona de influencia de OMYK se encuentran nueve comunidades: Campamento Hidalgo (la más cercana a Punta

Laguna), Chunyaxché, Banco Cenote, Laguna Chabela, Laguna Esmeralda, Santa Rufina, Santa Martha, Ceiba y Guadalupe (CONANP, 2006).

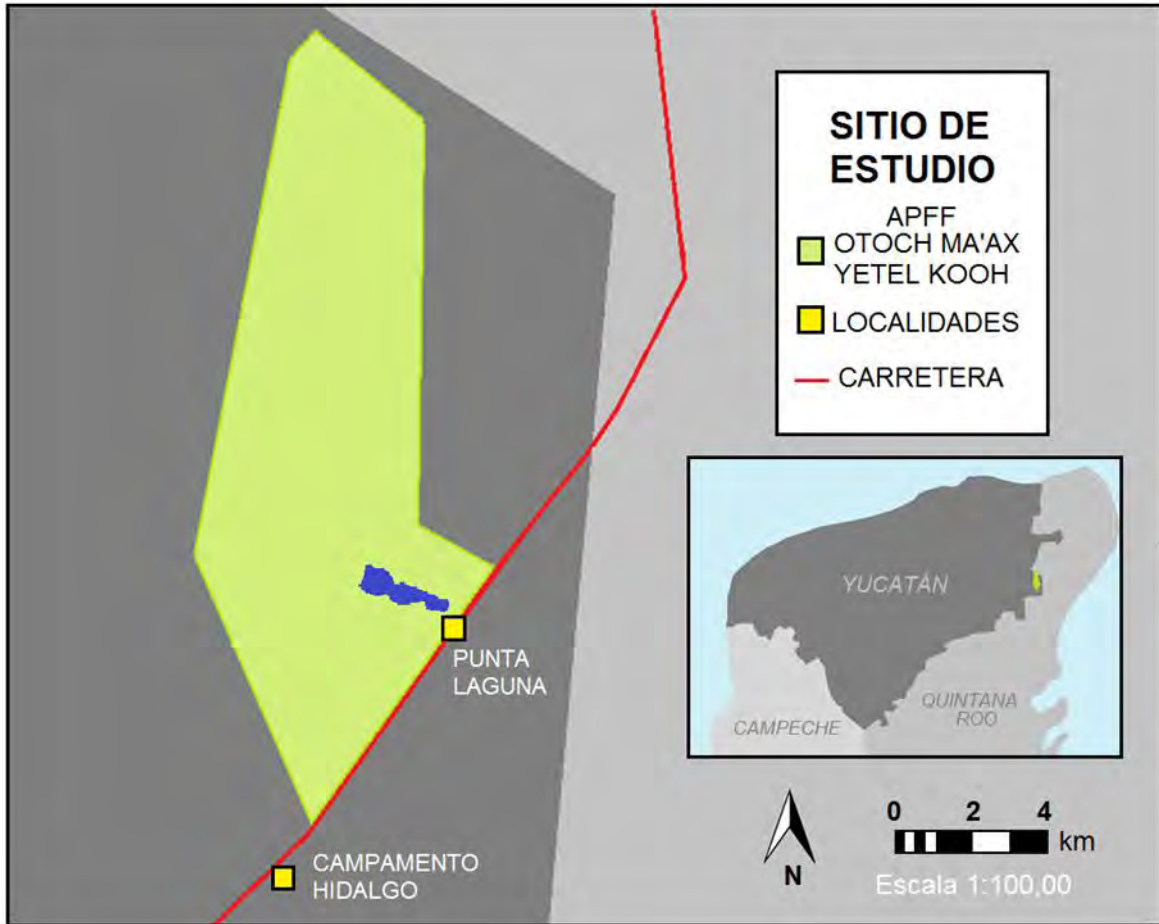


Figura 2. Ubicación del Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh y las comunidades de Punta Laguna y Campamento Hidalgo. La tonalidad gris oscuro representa el estado de Yucatán y la tonalidad gris claro representa el estado de Quintana Roo.

En este estudio se decidió trabajar con la comunidad de Punta Laguna debido a su historia, a la importancia que ha tenido en el establecimiento OMYK y a la dinámica diferencial que ha tenido en cuanto al manejo de recursos naturales y de sus actividades productivas, la cual difiere de las de comunidades aledañas. Además, debido a que se contaba con información previa de las estrategias de

vida en el sitio, fue posible hacer una comparación temporal y evaluar la transformación de dichas estrategias. Por otra parte, se decidió trabajar con la comunidad de Campamento Hidalgo, la cual se encuentra a 1.5 km de Punta Laguna dentro de la zona de influencia del APFF (Figura 2). Esta comunidad presenta una dinámica distinta enfocada a la implementación de actividades productivas tradicionales, más características de una comunidad maya yucateca, lo que permitió hacer una comparación de la influencia del AP en las estrategias de vida. Ambas comunidades pertenecen al ejido de Valladolid que tiene poco más de 700 ejidatarios y una extensión de aproximadamente 300,000 ha.

4. METODOLOGÍA

4.1 Acercamiento metodológico

Para llevar a cabo una investigación existen distintos paradigmas y enfoques desde los cuales se puede abordar el tema o problema a tratar, los cuales deben quedar definidos desde el inicio de la investigación (Newing, 2011). Para los fines de esta investigación se decidió trabajar bajo un paradigma interpretativo bajo el cual el investigador construye una realidad a partir de analizar cómo los actores involucrados en el fenómeno ven y conciben su mundo diario. Dentro de este paradigma se toman en cuenta las intenciones, experiencias y opiniones de los participantes; asignándole un carácter particular a las observaciones que realiza el investigador en campo (Taylor y Bogdam, 1996).

Se adoptó un enfoque metodológico cualitativo, el cual se lleva a cabo a través de un proceso inductivo en el que primero se explora y describe, y posteriormente se generan perspectivas teóricas (Álvarez-Goyou, 2003). En este enfoque el investigador se involucra personalmente en todo el proceso de recolección de datos (Tarrés, 2004). El fin de este enfoque es obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes, dónde las interacciones de las personas, grupos y comunidades resultan de gran interés para entender la realidad tal cual ellos la experimentan (Taylor y Bogdan 1996).

Como hacen notar Taylor y Bogdan (1996), aunque el enfoque sea cualitativo, la obtención de la información se puede realizar mediante datos cuantitativos y cualitativos. Dentro de este método las realidades se van modificando conforme avanza la investigación y se va obteniendo mayor información; estas realidades son definidas a través de las interpretaciones que los participantes de la investigación les dan respecto a sus propias realidades (Hernández-Sampieri *et al.*, 2006). El investigador, a través del enfoque cualitativo, trabaja bajo la premisa de que toda cultura y sistema social entiende distintas situaciones y eventos desde un modo único. Las investigaciones cualitativas se

conducen en ambientes naturales dónde se puede ver al sujeto de investigación en su entorno practicando actividades de su vida cotidiana.

4.2 Herramientas Metodológicas

Para cumplir con los objetivos planteados, el diseño metodológico se puede ver en la Tabla 1. La obtención de datos se llevó a cabo entre junio del 2013 y mayo del 2015, con un total aproximado de 32 días de trabajo de campo.

Tabla 1. Secciones del diseño metodológico en relación a sus objetivos y métodos utilizados. Los acrónimos hacen referencia a CN: Capital Natural, CF: Capital Financiero, CI: Capital de Infraestructura, CS: Capital Social, CH: Capital Humano.

Secciones	Objetivos	Métodos
Capitales	<ul style="list-style-type: none"> - Describir el CN, CF, CI, CS y CH de ambas comunidades - Comparar el CN, CF, CI, CS y CH entre comunidades y en la última década. 	<ul style="list-style-type: none"> -Entrevistas semi-estructuradas -Revisión documental. -Observación Participante
Estrategias de manejo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Describir las estrategias de manejo de recursos con las que cuentan ambas comunidades - Analizar cómo se han modificado las estrategias de manejo durante los últimos 10 años 	<ul style="list-style-type: none"> -Entrevistas semi-estructuradas -Revisión documental. -Observación Participante
Contexto de vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar las percepciones de los pobladores de cada comunidad en torno a los disturbios físicos y sociales a los que se enfrentan y cómo estos afectan o alteran sus actividades cotidianas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Entrevistas semi-estructuradas -Revisión bibliográfica

CN: Capital Natural, CF: Capital Financiero, CI: Capital de Infraestructura, CS: Capital Social, CH: Capital Humano

4.2.1 Revisión documental

Se realizó una revisión de documentos relacionados con el área de estudio. En primer lugar, se buscaron los textos y artículos con información de la región de estudio, en especial aquellos que hablaran acerca de las actividades productivas y sociales de los habitantes, así como de las políticas de conservación en la zona. También se consultaron bases de datos de INEGI.. Durante toda la investigación fue de gran importancia la revisión del plan de manejo del APFF Otoch Ma"ax Yetel Kooh y de los estudios llevados a cabo en la zona (CONANP, 2006; García-Frapolli, 2006; García-Frapolli *et al.*, 2007).

4.2.2 Entrevistas

La entrevista es una herramienta que permite obtener información personal detallada. Las entrevistas cualitativas son flexibles y dinámicas. Están enfocadas hacia la comprensión de la forma de ver que tienen los informantes acerca de sus vidas, experiencias o situaciones y cómo las expresan con sus propias palabras (Taylor y Bogdan, 1996), por lo que en ella los entrevistados expresan sus pensamientos, deseos y su mismo inconsciente (Vela, 2004). Dependiendo del nivel de profundidad y grado de libertad a la hora de su aplicación, las entrevistas se dividen en estructuradas, semi-estructuradas y no estructuradas o a profundidad (Vela, 2004).

El tipo de entrevista que se consideró más pertinente para la obtención de información dentro de esta investigación fue la entrevista semi-estructurada, la cual es más flexible que una encuesta, pero más estructurada que una entrevista a profundidad o abierta. Está conformada por una lista de preguntas tanto abiertas como cerradas con el fin de que se desarrolle una conversación (Newing, 2001), enfocándose en un tema particular, lo cual proporciona al informante el espacio y la libertad suficiente para definir el contenido de la discusión (Bernard, 1988).

En total se realizaron 65 entrevistas semi-estructuradas, las cuales se aplicaron durante dos etapas de la investigación. En la primera etapa, realizada entre junio y julio de 2013, se realizaron 43 entrevistas (21 en Campamento Hidalgo y 22 en Punta Laguna). Estas entrevistas se realizaron con el objetivo de identificar los capitales vida y las estrategias de manejo en ambas comunidades.

La entrevista que se llevó a cabo estaba conformada por preguntas abiertas y cerradas, dividiéndose en tres apartados: capital humano; capital económico/financiero; y capital social. Todas las entrevistas implementadas en las dos comunidades se elaboraron bajo los mismos tópicos. Sin embargo, las preguntas referentes al capital social fueron distintas ya que el contexto de las comunidades es diferente, información que fue obtenida a través de la revisión documental (ver Anexos 1 y 2). En algunos casos las entrevistas fueron grabadas con el consentimiento de los entrevistados.

En la segunda etapa, realizada durante mayo de 2015, se realizaron 22 entrevistas (11 en Campamento Hidalgo y 11 en Punta laguna). Estas fueron elaboradas a partir del análisis de la información y de eventos identificados en la primera etapa, como aquellos que alteraron la dinámica de las comunidades (*i.e.*, huracanes, sequias, conflictos sociales y cambio de gobierno). Para esta entrevista se utilizaron preguntas abiertas divididas en 3 grandes tópicos: turismo, fenómenos naturales y situaciones sociales (ver Anexo 3).

4.2.3 Observación participante

La observación participante es una herramienta metodológica que sirve como acercamiento a la comunidad con el fin de recoger información de manera sistemática y no intrusiva (Taylor y Bogdan, 1996). Esta herramienta ayuda a conocer a las personas y a saber por qué hacen lo que hacen, permitiendo estudiarlas en sus rutinas de vida diaria, lo que permite tener una perspectiva más a profundidad de quiénes son los informantes y cuáles son las características que los diferencian entre ellos (Newing, 2011). Dentro de la observación participante, el investigador genera una relación social con los informantes, registra la información de manera controlada y sistemática y posteriormente la interpreta (Gutiérrez y Delgado, 1995).

Durante las dos salidas de campo se realizó observación participante, entendida como la investigación que involucra la interacción social entre la investigadora y los informantes en el lugar de los últimos y durante la cual se recogen datos de modo sistémico y no intrusivo (Taylor y Bogdan, 1996). Esta

investigación sirvió como una forma de inmersión inicial con el fin de generar confianza con los habitantes de las comunidades. Se realizaron recorridos a los lugares dónde llevan a cabo las actividades productivas para apreciar y conocer más sobre el proceso, lo cual permitió conocer más de su cultura y vida diaria.

Para documentar la información obtenida mediante esta herramienta metodológica, se tomaron notas de campo que fueron complementadas durante las estancias en campo. La estancia en las comunidades tuvo una duración de aproximadamente dos meses divididos en dos periodos. Así mismo, se realizaron registros fotográficos que posteriormente sirvieron para caracterizar los capitales de vida.

4.3 Análisis de la información

El análisis de la información para las primeras dos secciones del diseño metodológico (Capitales de vida y Estrategias de manejo) se realizaron de manera diferencial al análisis de la información para la tercera sección (Contexto de vulnerabilidad). Para cumplir con los objetivos planteados para las primeras dos secciones que se muestran en la Tabla 1, se utilizó la información recabada en la primera etapa de las entrevistas, mientras que para la última sección se utilizó la información y datos recabados durante la segunda etapa.

4.3.1 Capitales de vida y estrategias de manejo.

Para el análisis de la información y datos obtenidos en la primera fase de las entrevistas, se elaboraron dos bases de datos, cada una correspondiente a una comunidad, las cuales se utilizaron para identificar los resultados de cuatro capitales analizados (físico, social, humano y financiero). Para la descripción del capital natural se realizó una revisión de artículos y documentos referentes a la vegetación de la zona, la fauna y la hidrología. Para el análisis de los datos cualitativos, se tomó de cada pregunta abierta la información que más repitieran los entrevistados con lo cual se pudo completar la narrativa de cada capital, mientras que para el análisis de los datos cuantitativos se usó principalmente estadística descriptiva.

Para evaluar el cambio en el capital social, humano, físico, financiero y las estrategias de manejo de recursos en el tiempo, se comparó la información con los datos obtenidos por García-Frapolli (2006). Para presentar los resultados obtenidos dentro de la primera parte de la recolección de información, se dividieron en seis aspectos esenciales: capital humano, capital social, capital financiero, capital físico, capital natural y estrategias de manejo. Para cada aspecto se realizó un contraste temporal y espacial de la información obtenida, con excepción del capital natural, ya que no se contaba con información suficiente para poder contrastar los cambios a través del tiempo, especialmente mapas de cobertura vegetal. Igualmente, debido a que en ambas comunidades la flora y la fauna son similares, no se realizó una comparación espacial.

4.3.2 Contexto de vulnerabilidad

Todas las entrevistas realizadas durante la segunda fase de la investigación se transcribieron. Para su análisis se utilizó el programa ATLAS.ti (versión 7). Las entrevistas se dividieron en dos Unidades Hermenéuticas (UH), cada una representando una comunidad. Este programa facilitó la síntesis y agrupación de la información en categorías, lo cual sirvió para la construcción de mapas conceptuales y posteriormente para la descripción del contexto de vulnerabilidad. Aunque cada UH se analizó de forma independiente, debido a las similitudes entre ambas, en la narrativa de los resultados se presentan en conjunto.

Dentro del proceso, el análisis cualitativo para esta segunda fase con el programa Atlas.ti se llevó a cabo en pasos. En primer lugar, se seleccionaron y codificaron las citas de las entrevistas transcritas previamente al programa. Conforme los códigos se repetían, se fueron creando relaciones entre ellos. Posteriormente se realizó la articulación de los componentes dentro de la teoría y en este paso se estableció la relación de los códigos con los conceptos relacionados al contexto de vulnerabilidad. El paso final fue la creación de mapas conceptuales con el fin de entender y estructurar la integración de conceptos y posteriormente poder generar una narrativa (Strauss, 1995).

La narrativa que se construyó acerca del contexto de vulnerabilidad en ambas comunidades se dividió en tres tópicos: perturbaciones, tendencias y condiciones. Además del análisis que llevamos a cabo con el programa Atlas.ti, esta narrativa se complementó con información obtenida a través de revisión documental y entrevistas informales a distintos actores. Cada tópico consta del planteamiento del problema, la forma en que éste les ha afectado a través de los años y la identificación de los capitales, instituciones y estrategias a las que han recurrido para resolver o aminorar el daño producido por estos fenómenos. La información obtenida durante la segunda salida a campo también fue utilizada para complementar la caracterización de los capitales de vida.

5. RESULTADOS: MEDIOS DE VIDA Y ESTRATEGIAS DE MANEJO EN OTOCH MA"AX YETEL KOOH¹

5.1 Capital Humano

Punta Laguna

Al momento de las entrevistas, en esta comunidad habitaban alrededor de 125 personas, distribuidas en aproximadamente 25 hogares. En la última década, el número de habitantes de la comunidad ha aumentado en un 30%, debido a la migración de habitantes de la comunidad vecina de Yokdzonot. En promedio, cada hogar está compuesto por 6 personas, con una configuración de padre, madre de familia y cuatro hijos. Esta estructura familiar no ha tenido grandes cambios en los últimos años. El mayor porcentaje de la población (42%) se encuentra en el rango de edad menor a los 10 años, lo cual difiere de la estructura de la última década, donde el mayor porcentaje de la población (46%) se concentraba como población adulta mayor a 25 años.

En la comunidad existe un preescolar y una escuela primaria en donde asisten la mayoría de los niños de la comunidad. Las clases se imparten en español y en ocasiones en maya yucateco si el profesor conoce la lengua. Los alumnos interesados en cursar más allá de la primaria tienen que acudir a comunidades cercanas que cuenten con este servicio. Los profesores que imparten las clases son asignados por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).

La población adulta de PL cuenta con un nivel bajo de escolaridad formal (hasta tercer grado de primaria en promedio). Aunque el promedio de años de escolaridad aumentó en la primera generación de hijos nacidos en PL, es hasta la tercera generación que el promedio de años aumentó de manera considerable (la mayoría de jóvenes ya han concluido la primaria y secundaria).

¹ Los datos referentes al capital humano y a las estrategias de manejo se presentan por comunidad. Los datos referentes al capital de infraestructura, capital social, capital natural y capital económico, se presentan de manera agregada, aunque se mencionan las diferencias entre las dos comunidades y los cambios a través del tiempo.

La mayoría de habitantes en la comunidad es católica, pero al igual que en otras comunidades mayas yucatecas, se siguen practicando ceremonias que se encuentran ligadas a la cultura maya tradicional.

Aunque todas las familias son mayas yucatecas, el 50% de los hogares se comunican en español y maya yucateco, mientras que el otro 50% lo hace en maya yucateco exclusivamente. Estos porcentajes indican que ha habido un aumento en el habla de maya yucateco a lo registrado hace diez años, cuando el 42% de los hogares se comunicaba exclusivamente en maya yucateco y 58% en español y maya yucateco. Debido a la llegada de turistas y estudiantes extranjeros a la comunidad, algunos de los miembros de la comunidad que se dedican a dar servicios de recorridos turísticos han aprendido otros idiomas como inglés, francés e italiano. Esto ha generado que algunos jóvenes de la comunidad se vean interesados en seguir con sus estudios fuera de la comunidad y aprendan distintos idiomas.

Un aspecto importante del capital humano está relacionado con la experiencia que los pobladores han tenido en la gestión del turismo y proyectos de investigación, así como por cursos de capacitación que han recibido en temas como gestión de ecoturismo o manejo de flora y fauna. En gran medida, este capital humano ha sido impulsado por instituciones como la CONANP, PPY, por académicos de universidades mexicanas y extranjeras, o por empresas privadas, destacando Alltournative.

Otro aspecto importante del capital humano de los pobladores de la comunidad es el conocimiento que tienen de su entorno natural. Al mantener una parte importante de su conocimiento tradicional, sus prácticas de manejo de recursos naturales están adaptadas a las características biofísicas de su ecosistema. Aunque existen algunas modificaciones, el manejo de los recursos naturales en la comunidad mantiene mucho de los componentes tradicionales mayas yucatecos.

Campamento Hidalgo

CH es una comunidad con 140 habitantes, distribuidos en aproximadamente 22 hogares. En la última década, el número de habitantes ha aumentado un 54% y el promedio de personas por hogar ha pasado de 4 a 6. En este caso, el mayor porcentaje de la población (36%), se encuentra en el rango de edad de 1 a 10 años.

Al igual que en PL, la población de CH cuenta con niveles bajos de escolaridad formal (en promedio hasta quinto año de primaria) y cuentan con un preescolar y una primaria. Cuando los jóvenes quieren seguir con sus estudios de bachillerato, tienen que acudir a comunidades cercanas más grandes como Tres Reyes o Cobá.

La mayoría de habitantes en la comunidad es católica aunque se siguen practicando ceremonias que se encuentran ligadas a la cultura maya tradicional. En esta comunidad, más de la mitad de los de hogares se comunica exclusivamente en maya yucateco (71%), mientras que sólo un 10% de los hogares se comunica exclusivamente en español; el resto se comunica en ambos idiomas. A pesar del alto porcentaje de hogares que se comunica exclusivamente en maya yucateco, este porcentaje se ha visto disminuido desde hace una década cuando abarcaba el 100% de los hogares. Además de español y maya, en esta comunidad no encontramos personas que hablaran otros idiomas.

Al igual que en PL, el conocimiento tradicional de su ecosistema es un capital humano muy importante para los pobladores de CH. Aunque algunos hogares tanto de PL como de CH mencionaron que seguían haciendo ceremonias tradicionales relacionadas con la milpa, no las han llevado a cabo en al menos cuatro años.

5. 2 Capital de Infraestructura

En ambas comunidades las viviendas son construcciones tradicionales mayas peninsulares, compuestas en su mayoría por madera (70%), de planta absidal y redondeadas en los dos extremos. Las paredes están formadas de varas o bajareque (*Kolóojche* en maya-yucateco), mientras que el envigado del techo es de madera, cubierto de palma de guano (*Sabal mexicana* Martius). Estas

viviendas cuentan generalmente con un mobiliario sencillo formado por sillas, algunos muebles y hamacas. La cocina tradicional está compuesta por un fogón y diversos utensilios.

Dentro de la infraestructura nueva que han adquirido estas comunidades en la última década se encuentra la casa de salud y los albergues anti-huracanes. Las casas de salud fueron construidas en el año 2012 y son pequeñas construcciones de concreto, las cuales se encuentran pobremente equipadas con algunos medicamentos. Formalmente no cuentan con personal que de servicio en ellas, sólo una visita mensual por parte de un doctor, el cual proporciona diversas consultas médicas y medicamentos.

Los albergues anti-huracanes son viviendas de cemento que se construyeron con el apoyo del Gobierno Federal como medida preventiva para fenómenos naturales. El apoyo para la construcción de estos albergues se dio después de los grandes impactos que causaron en ambas comunidades los huracanes Emily y Wilma en 2005.

El sistema eléctrico se instaló en el año 2011. Antes de que llegara el sistema eléctrico, cada hogar de ambas comunidades contaba con un panel solar que fue proveído por PPY a finales de la década de 1990. La electricidad que obtenían a través de estos paneles era muy baja y no les alcanzaba para tener electrodomésticos. Actualmente, los hogares de ambas comunidades cuentan con electricidad las 24 horas del día que les permite el uso de aparatos electrodomésticos como refrigeradores y televisiones.

La única vía de comunicación con la que cuentan CH y PL es la carretera Nuevo Durango - Cobá, que fue construida alrededor de 1970 (de terracería inicialmente, aunque posteriormente se pavimentó). Esta carretera converge en un extremo con la Carretera Federal 180 Valladolid-Cancún y por el otro extremo con la Carretera Federal 109 Chemax-Tulum. La carretera pasa por enmedio de ambas comunidades y es usada como su calle principal. Ninguna de las calles internas de ambas comunidades se encuentra pavimentada.

Los pobladores de ambas comunidades cuentan con servicio de transporte público formal de segunda clase, con dos corridas al día y trayectos que van

desde Tulum Pueblo hasta Santa Rosa, pasando por poblados más grandes como Kantunilkin, Nuevo Durango, Tres Reyes y Cobá. Los habitantes que tienen vehículo particular en ambas comunidades dan servicio de transporte a quien lo requiera. Los miembros que brindan el servicio de transporte reciben una remuneración económica, que les sirve como fuente adicional de ingresos.

Es importante mencionar que debido a la importancia del turismo en PL, la comunidad cuenta con infraestructura adicional destinada a este servicio. En la entrada a su laguna principal se hallan dos cabañas. Una de las cabañas funciona como caseta de cobro y módulo de información turística. Así mismo, en esta cabaña es dónde se administran los recursos monetarios de la Cooperativa de Servicios Turísticos y dónde se reúnen sus miembros en las juntas que realizan. En la segunda cabaña se encuentra el museo de la comunidad. En este museo se exhiben fotografías de la fauna y flora del lugar, las cuales fueron tomadas por los pobladores locales.

Junto a la laguna se encuentran los baños para los visitantes, así como infraestructura para acampar. La laguna tiene un muelle y alrededor de 7 lanchas en las cuales se realizan las visitas guiadas. También cuentan con una tirolesa, infraestructura para bajar al cenote y un comedor para los turistas, el cual sólo opera en temporada alta. Toda esta infraestructura turística fue construida con apoyo de instituciones como PPY, CONANP, pero sobre todo por Alltournative que construyó parte de la infraestructura cuando tenía concesionado el turismo en la comunidad.

5.3 Capital Social

El ejido es la principal institución formal con la que cuentan ambas comunidades, siendo éste el conjunto de bienes territoriales que recibió un grupo de personas a través del reparto agrario. Ambas comunidades pertenecen al ejido de Valladolid, el cual está conformado por más de 700 ejidatarios. El derecho ejidal con el que cuenta cada ejidatario puede ser transferido a sus hijos u otros familiares a lo largo de los años. Los ejidatarios necesitan cumplir con ciertas obligaciones para poder mantener su título ejidal, entre ellas realizar trabajos que beneficien a la

comunidad y asistir a las asambleas ejidales que se llevan a cabo en la ciudad de Valladolid. Si los ejidatarios no cumplen con dichas obligaciones se hacen acreedores a sanciones monetarias; al acumular cinco sanciones, pierden el derecho ejidal. Actualmente, existe un conflicto entre ejidatarios por el posible parcelamiento de las tierras ejidales, es por tal motivo que el ejido se encuentra dividido entre los que están a favor y los que están en contra de que esto ocurra.

La autoridad formal que se encarga de hacer cumplir las reglas y normas en ambas comunidades es el Comisario Ejidal. Éste, además de vigilar que se cumplan las reglas y normas, se encarga de pedir apoyo al Presidente Municipal y a otras autoridades, en temas de mejora de infraestructura y de compra de insumos que ayuden a mejorar en el rendimiento de las actividades productivas que se realizan en la comunidad. Las elecciones para elegir al Comisario se realizan cada 3 años y se llevan a cabo en el municipio de Valladolid. Cabe resaltar que en las elecciones de 2012, la población de la comunidad de CH se dividió y un grupo de personas votaron en el municipio de Valladolid y otro grupo de personas votaron en el municipio de Chemax, lo cual generó una división importante al interior de la comunidad. Debido a esto, actualmente la comunidad cuenta con dos autoridades, cada una rindiéndole cuentas al municipio del cual fue elegido.

Cooperativas

Ambas comunidades han contado con diferentes cooperativas, las cuales tienen su propio conjunto de normas y su sistema de organización interna. En PL, gran parte de la toma de decisiones acerca del turismo se realiza a través de la Cooperativa *Najil Tucha*, formada en 2003 y que actualmente cuenta con 24 socios activos. En ella se toman todas las decisiones relacionadas con las actividades turísticas: costo de los recorridos, inversión del dinero que se queda dentro de la cooperativa, sueldo de los guías y asistentes, mejora de las áreas que se utilizan para el turismo, asignación de multas a quien no cumpla con las obligaciones, reglas para la incorporación de nuevos socios de la cooperativa, entre otras decisiones.

Los acuerdos a los que se llega dentro de la cooperativa se toman mediante una votación directa a mano alzada donde deben asistir los 24 socios. Si se viola algún acuerdo o no cumplen con asistir a las juntas o ayudar a dar mantenimiento a la infraestructura turística, se les sanciona con multas monetarias. Desde que comenzó a operar la cooperativa *Najil Tucha* se han presentado un par de casos de socios que fueron expulsados por no haber cumplido con las reglas y acuerdos de la cooperativa.

Algunas reglas de la cooperativa son que en cada recorrido turístico debe participar un guía y dos asistentes. Al momento de este estudio, el costo del recorrido era de \$300 por turista e incluía caminata entre los senderos para observación de monos araña y aulladores, entrada a la laguna principal, tirolesa y entrada al cenote. Si eran más de 10 turistas se les cobraba \$250 por persona. La rotación de los turnos para dar los recorridos se basa en una lista donde están anotados los 24 socios de la cooperativa y les va tocando conforme llegan los turistas. Sin embargo, para turistas extranjeros la asignación de guías se determina a partir del idioma en el que se tiene que dar el recorrido.

Para atraer a los turistas a la zona, la Cooperativa ha realizado acuerdos con empresas turísticas en donde les asignan una cuota fija a cambio de que éstas lleven grupos durante todo el año. A pesar de que actualmente siguen realizando acuerdos con algunas empresas turísticas, esto ha cambiado notoriamente en la última década. En el pasado, la Cooperativa tuvo un acuerdo de exclusividad con la empresa turística Alltournative, en donde esta empresa pagaba una renta por la utilización de la comunidad de PL para llevar turistas y pagaba directamente a los guías con los que laboraba. Esto generó que la Cooperativa tuviera menos autonomía en la toma de decisiones acerca de las actividades que se llevaban a cabo y de la organización con la que contaban. Por ejemplo, algunos de los comentarios que surgieron en las entrevistas en torno a las diferencias que ellos notaban entre esa etapa y la actual fueron: “con Alltournative trabajábamos más, no teníamos autonomía”; “Alltournative nos explotaba”; “con Alltournative teníamos trabajo diario y también más oportunidades para que las mujeres en la comunidad

podieran vender sus artesanías”; “con Alltournative trabajábamos más y ellos se llevaban las ganancias”.

Por su parte, en CH existió una cooperativa de venta de artesanías destinada al turismo. Para ello, se juntaban diferentes familias en la plaza principal para vender sus productos. Esta forma de organizarse en torno a las actividades turísticas duró pocos años debido a la falta de organización, aproximadamente del 2004 al 2006. En el 2009, se formó una Cooperativa de productores apícolas, gracias a un apoyo de la CONANP, la cual actualmente se encuentra formada por 25 socios y consiste en turnarse los días para vender su miel en una casa habilitada para la venta de artesanías y productos del lugar cerca de la plaza principal de la comunidad.

Otras formas de organización

La comunidad de PL contaba con una comisión para el abastecimiento de agua en los hogares. En esta comisión participaban todas las familias de la comunidad y los representantes se elegían cada dos meses. Esta persona también se encargaba de la compra de gasolina y del adecuado funcionamiento de la bomba. Actualmente esta organización ya no existe y la bomba se enciende cada que a alguien le hace falta agua en su hogar. Lo mismo ocurre en CH. A diferencia de PL, en CH nunca hubo una comisión para encender la bomba y la compra de la gasolina la efectuaba el comisario en turno con dinero que se juntaba entre todos en la comunidad.

En PL las mujeres de la comunidad también llevan a cabo su propia forma de organización para la venta de artesanías a los turistas, que se lleva a cabo en la entrada de camino hacia la laguna. Las mujeres de la comunidad están organizadas en grupos que cuentan con tres o cuatro miembros; a cada grupo se le asigna de dos a tres días al mes para ir a vender sus artesanías y de esta forma todas tienen oportunidad de llevar a cabo esta actividad. Cuando es temporada alta y el comedor de la cooperativa se encuentra en funcionamiento, también estos grupos se rotan para atenderlo y elaborar la comida.

Confianza y reciprocidad

Para conocer la cohesión social existente entre los habitantes de ambas comunidades, llevamos a cabo una serie de preguntas relacionadas con la percepción sobre la confianza, respeto y reciprocidad.

En relación a la confianza, más de la mitad de los entrevistados en ambas comunidades (71% CH; 58% PL) afirman que la mayoría de las personas en su comunidad son honestas y confiables. Sin embargo, al preguntárseles si tenían que estar alerta para evitar que alguien se aprovechara de ellos, en CH un 38% mencionó estar totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras en PL fue de 52%; es decir, más de la mitad de los habitantes considera que otro miembro de la comunidad puede aprovecharse de él. Dentro del escenario planteado acerca de si frente a alguna emergencia una madre tuviera que dejar a su hijo encargado con alguna persona de la comunidad, ambas comunidades reconocieron que no tendrían problemas en hacerlo (71% CH; 50% PL); sin embargo, al preguntarles acerca del número de hogares en los que dejarían a sus hijos frente a una emergencia, ambas contestaron que en pocos (57% CH; 55% PL).

En temas relacionados a la reciprocidad, en ambas comunidades más de la mitad (57% CH; PL 59%) afirma que la gente se preocupa por el bienestar de los demás. En ambas comunidades, la mayoría de los pobladores (66% CH; 59% PL) afirmó que en general las personas de la comunidad están dispuestas a ayudar si alguien lo necesita.

En cuanto al número de entrevistados que considera que si prestara dinero a otros miembros de la comunidad lo recuperaría sin problemas, el 68% de los entrevistados en PL considera que sí, mientras que en CH menos de la mitad (42%) lo considera así. En PL un alto porcentaje (41%) afirmó que si necesitara conseguir un préstamo sin intereses lo podría hacer con todos en la comunidad, mientras que en CH las opiniones al respecto fueron diferentes ya que la mayoría (57%) opinó que con pocos o que con nadie conseguiría el dinero.

El respeto y la participación son valores importantes en ambas comunidades, sobre todo para poder llegar a acuerdos conjuntos acerca de las normas y reglas internas y sobre el funcionamiento de la comunidad. En el caso de ambas

comunidades la mayoría (86% CH; 58% PL), afirmó que presta atención a las opiniones de los demás. Al preguntarles el número de personas que asistirían si se le citará para ayudar en una actividad comunitaria, en CH consideran una mayor participación promedio que en PL (8 y 5 personas en promedio respectivamente).

Relacionado a la cohesión social, se encuentra el sentido de pertenencia e inclusión de los habitantes en sus comunidades, ya que éste fomenta la reciprocidad, confianza y sobretodo la participación. En la comunidad de CH hay un alto sentido de pertenencia: el 95% de los entrevistados se sienten aceptados en la comunidad. Sin embargo, en PL, sólo el 43% se siente aceptado en la comunidad, mientras que un porcentaje alto (39%) no se siente aceptado.

5. 4 Capital Natural

Los ecosistemas identificados dentro de la zona son selva media subperennifolia, selva baja inundable y pastizal inundable de tipo marisma (CONANP, 2006).

La extensión de la selva media abarca desde la porción norte de Punta Laguna hasta la región del sur de Cobá. En 2006 la superficie estimada era de 60%, considerando la cobertura vegetal con más de 30 años en proceso de recuperación. Dentro del APFF la porción de selva media mejor conservada se encuentra principalmente en las porciones aledañas a las lagunas y para el 2003 ocupaba el 50% del APFF (CONANP, 2006; García-Frapolli *et al*, 2007).

Las selvas bajas inundables se localizan en sitios con depresión y suelos poco permeables. Dentro de este tipo de vegetación existe abundancia de plantas epifitas. Las selvas bajas inundables dentro del APFF se encuentran principalmente al sur de PL, la porción de este tipo de vegetación no es continua se encuentra dispersa entre galerías de selva media (CONANP, 2006).

Flora y Fauna

En la reserva se encuentra una gran diversidad de especies de flora y fauna. La herpetofauna potencial se estima que es de 87 especies, esto de acuerdo a los mapas de distribución de reptiles y anfibios obtenidos por Lee (1980). Se tienen

registradas 215 especies de aves, de las cuales 114 son residentes y 44 migratorias (Berlanga y Woods citado en CONANP, 2006). Se han reportado 19 especies de mamíferos para el APFF (Valle Huchim, 2005 citado en CONANP, 2006) y 39 especies para la zona aledaña (Navarro, 1990 citado en CONANP, 2006). Dentro de la flora de la zona se han registrado 19 especies endémicas (CONANP, 2006). De acuerdo a las entrevistas que se realizaron en ambas comunidades, las especies más importantes para los pobladores debido al uso que se les da son el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y el venado cabrito (*Mazama americana*), el pecarí de collar (*Pecari tajacu*), el tepescuincle (*Agouti paca*), el tejón (*Nasua narica*), el mapache (*Procyon lotor*), el pavo de monte (*Agriocheilus ocellata*) y el cojolite (*Penélope purpuracens*).

La zona es considerada como uno de los cinco focos potenciales de acción para la conservación de los primates en la península por la presencia de mono araña (*Ateles geoffroyi*), que es una especie clasificada de alta prioridad de conservación y vulnerable (Serio-Silva *et al*, 2006). Se tienen el registro de una población de 380-800 monos araña en la zona, distribuidos en la selva mediana subperennifolia y vegetación secundaria (Ramos-Fernández y Ayala-Orozco, 2003). En los últimos 15 años, las investigaciones acerca del comportamiento del mono araña en la zona han sido abundantes y fueron uno de los motivos principales para que se estableciera el APFF. En las investigaciones realizadas sobre esta especie se ha descubierto que aunque su ámbito hogareño incluye diferentes etapas sucesionales, una gran parte está formada por la selva madura, lo que vuelve a este tipo de ecosistema prioridad para su conservación; la pérdida de hábitat es la principal amenaza para esta especie (Ramos Fernández y Ayala-Orozco, 2003). El mono araña es muy importante para ambas comunidades, aunque en mayor medida para Punta Laguna ya que muchas de las actividades de esta comunidad, como el turismo y la investigación, están ligadas a esta especie debido a la facilidad de observación de monos araña en el área.

Hidrología

La región es una de las seis principales zonas geohidrológicas de la planicie interior que incluye casi todo el estado de Yucatán y la zona norte del estado de Quintana Roo. Sus yacimientos tienen una profundidad de 20 a 30 metros (CONANP, 2006). El área se encuentra dentro de una serie de cuerpos hidrológicos conectados, los cuales incluyen lagunas, cenotes y depresiones inundables. Estos cuerpos se encuentran distribuidos en una amplia superficie. Sus lagunas pueden alcanzar los 30 metros de profundidad (Curtis *et al*; 1996, citado en CONANP, 2006).

En la comunidad de PL se encuentra el complejo más grande de lagunas interconectadas del área. Su laguna principal, Punta Laguna, es la más amplia de la zona, la cual cubre aproximadamente 90 hectáreas y está compuesta de tres depreciaciones que van de los 20 a los 30 metros (CONANP, 2006). Este recurso es uno de los más importantes dentro del capital natural de la comunidad debido al atractivo estético y recreativo que ofrece a los turistas.

5. 5 Capital Económico/Financiero

Al igual que en muchas comunidades de la región, las estrategias productivas de PL y CH están basadas en la diversificación de sus actividades económicas. En ambas comunidades las actividades productivas tradicionales más importantes son la milpa, la apicultura, la producción de carbón vegetal, la caza y la recolecta de leña. La mayoría de los bienes generados a través de estas actividades son usados como productos de autoconsumo. Las actividades productivas no tradicionales que llevan a cabo son el turismo y trabajos que realizan fuera de su comunidad. Como una actividad exclusiva de PL se encuentran los técnicos de campo que por más de 15 años participan en la recolección de información relacionada con los monos araña. Los porcentajes de cambio en comparación con hace una década para ambas comunidades se encuentran en la Tabla 2.

Actividades Productivas Tradicionales

Milpa

La realización de la milpa sigue el esquema tradicional maya yucateco, en el que la siembra se realiza por temporal y los principales cultivos son maíz, frijol, calabaza, entre varios cultivos más como camote, yuca, tomate, ibes, jícama, sandía, chile, plátano y melón. En PL el 50% de los hogares cuentan con milpa, mientras que en CH este porcentaje llega hasta 81% (Tabla 2). En comparación con lo reportado hace una década, en PL la milpa ha disminuido en un 27%, principalmente por el aumento del turismo. La extensión de las milpas es de aproximadamente 2 ha en PL y 3 ha en CH, mientras que hace un década era de 4 ha en ambas comunidades. En promedio, la distancia de las milpas a los hogares es de alrededor de 2km y el tiempo promedio que trabajan la milpa antes de dejarla en barbecho es de 3 años, esto no ha cambiado en los últimos 10 años.

Apicultura

La apicultura es una de las actividades tradicionales más antiguas y sigue siendo una actividad importante debido a la remuneración económica que se recibe por la venta de la miel. Las especies de abeja que manejan en ambas comunidades son la abeja europea (*Apis mellifera*) y la maya tradicional (*Melipona bechei*).

En la última década ha aumentado de manera considerable el promedio de colmenas con las que cuentan los hogares, pasando de 5 a 12 colmenas por apicultor en PL y de 5 a 20 en CH. Es importante señalar que, aunque el número de colmenas por hogar ha aumentado no sucede lo mismo con la producción de miel. En el 2004 la producción promedio por hogar fue de aproximadamente 700 kgs, mientras que en 2013 la producción disminuyó más de la mitad (PL 248 kgs, CH 339 kgs). En la actualidad, el 50% de los hogares de PL continúan realizando esta actividad. Para CH es interesante observar que en la última década el porcentaje de hogares que tienen abejas pasó de un 36% a un 67%, esto se debe principalmente al apoyo financiero que han recibido los miembros de la comunidad por parte de la CONANP para fomentar esta actividad.

Carbón vegetal

En la última década, el número de hogares que producen carbón en CH ha aumentado 14%, pasando de un 57 a un 71%. En cambio en PL esta actividad prácticamente ha desaparecido de la comunidad durante los últimos 10 años, ya que en la actualidad tan solo un hogar la práctica (Tabla 2).

En CH ha disminuido la frecuencia con la que hacen carbón, pasando de 3 a 2 veces al año en la última década. A pesar de esta disminución en la frecuencia con la que se realiza esta actividad, la producción ha aumentado de 48 costales a 54 costales por año. Anteriormente, en PL esta actividad se realizaba cada mes con una producción promedio de 65 costales al año. El único hogar que continúa produciendo carbón en la comunidad lo hace 4 veces al año obteniendo una producción de 50 costales por horno. Además, el precio al que se vende cada costal de carbón ha aumentado de \$20 a \$38 pesos en la última década. Prácticamente todo el carbón que se produce es vendido a intermediarios (coyotes) que lo llevan a las zonas turísticas de la península como Tulum, Playa del Carmen y Cancún.

Caza

En ambas comunidades la caza es una actividad destinada al autoconsumo y en la actualidad se realiza de una a dos veces al año por hogar. Entre las especies que continúan cazando se encuentran principalmente el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el tepezcuinte (*Cuniculus paca*), el tejón (*Nasua narica*), el pavo de monte (*Agriochelis ocellata*) y el jabalí (*Sus scroba*). El número de hogares en ambas comunidades que realizan esta actividad ha disminuido en la última década (PL de 64% a 27%; CH de 57% a 33%)

Leña

La recolecta de leña es muy común en estas comunidades y por lo general es usada para autoconsumo. La leña la obtienen en la milpa y en el monte bajo y no se identifica alguna zona especial donde la recolecten. En PL el porcentaje de hogares que recolectan leña no ha cambiado en la última década (95%). En promedio salen a recolectar de una a dos veces por semana y por cada salida

recolectan alrededor de cuatro tercios. De igual forma, el porcentaje de hogares en CH que recolectan leña tampoco ha variado en la última década (casi 90%). La mayoría de los hogares recolectan leña diariamente y la cantidad que recolectan es de 1 a cuatro tercios (de 12 a 15 leños) por salida. Los hogares que no recolectan leña la compran a \$80 pesos el tercio.

Actividades no tradicionales

Trabajo fuera de la comunidad

El trabajo fuera de la comunidad sólo se realiza cuando a lo largo del año no obtienen la productividad esperada o los suficientes ingresos dentro de otras actividades como la apicultura o carbón vegetal. Los que salen a trabajar se contratan principalmente como albañiles, jornaleros y para abrir mensura (limpiar caminos). Los lugares a donde suelen acudir son Cobá, Tulum, Playa del Carmen y Valladolid. En promedio reciben alrededor de \$100 pesos por día y salen a trabajar fuera alrededor de dos veces al año. En ambas comunidades, alrededor de 25% de los hogares siguen realizando trabajos fuera de la comunidad mientras que hace diez años lo hacía el 41% en PL y el 50% en CH.

Asistente de investigación

Ésta actividad que se realiza exclusivamente en PL comenzó poco después de la llegada de primatólogos a la zona para realizar estudios sobre el comportamiento de los monos araña. Los primeros miembros de la comunidad involucrados en esta actividad fueron cuatro personas contratadas como asistentes de tiempo completo y hasta la fecha son los únicos que cuentan con un sueldo base. Su trabajo como asistentes de investigación ha consistido en tomar datos diariamente sobre la conducta de los monos araña en la zona.

Con la llegada de otros investigadores especializados en distintos temas, como regeneración vegetal y botánica, se involucró a más miembros de la comunidad en esta actividad. Éstos son contratados en ocasiones para ayudar a los investigadores en diversas actividades como identificar plantas o medición de diferentes aspectos de la flora del lugar. Debido a lo anterior, es interesante

observar como en la última década el porcentaje de hogares que incluyen esta actividad dentro de su estrategia ha aumentado un 23%, llegando a representar más del 40% de los hogares.

Turismo

El turismo es una actividad que ha ido en aumento en los últimos años en toda la península de Yucatán. Debido al atractivo natural y a la presencia del mono araña en PL, el número de turistas que llega a la zona ha ido incrementando con el tiempo y como consecuencia el número de hogares que están relacionados con el turismo también ha aumentado. Por ejemplo, en 2004 la mitad de los hogares en PL ya se encontraban involucrados en actividades que tenían que ver con el turismo. Actualmente el 82% de los hogares está involucrado en estas actividades. En términos generales, los miembros de la comunidad que realizan actividades de turismo son los mismos que pertenecen a la Cooperativa *Najil Tucha*.

Las principales labores que desarrollan las personas de la comunidad en torno a esta actividad es la de guías y fungir como asistentes o cargadores (las cuales en 2013 generaban ingresos de alrededor de \$200 y \$150 pesos, respectivamente). En temporada alta los diferentes miembros de la Cooperativa pueden llegar a realizar hasta tres o cuatro recorridos por día. El tipo de turismo que visita PL al igual que el número de turistas cambia conforme a la temporalidad. En temporada alta los visitantes que llegan a la comunidad lo hacen en su mayoría como parte de alguno de los tours que toman previamente en los lugares aledaños como Tulum o Playa del Carmen, y en su mayoría son extranjeros. Los turistas que llegan en temporada baja es un turismo nacional e incluso más local, esto quiere decir que vienen de estados vecinos como Chiapas, Tabasco y Campeche, e incluso de ciudades dentro de los mismos estados de Yucatán y Quintana Roo.

Por su parte, en CH son pocos los hogares que realizan alguna actividad relacionada al turismo (24%), además de que el número de hogares que la practica ha disminuido en un 62%. En ningún hogar de esta comunidad el turismo representa la forma principal de obtener ingresos. Las actividades relacionadas al

turismo en CH son diferentes a las de PL, los pocos hogares que se relacionan a esta actividad lo hacen a través de la venta de artesanías y miel sobre la carretera a los turistas que pasan y mediante la organización de cantos y ceremonias tradicionales para mostrar un poco de la cultura maya.

Tabla 2. Porcentaje de número de hogares de cada comunidad (PL y CH) que realizan actividades productivas (tradicionales y no tradicionales) y su cambio en la última década.

	Punta Laguna (%)		Campamento Hidalgo (%)	
	2004	2013	2004	2013
Milpa	77	55	79	81
Apicultura	55	50	35	67
Carbón	27	5	57	71
Caza	64	27	57	33
Leña	95	95	86	90
Turismo	50	82	86	24
Asistente	18	41	NA	NA
Trabajo fuera	41	23	50	24

NA: No aplica

Créditos y programas de apoyo

En PL los programas de apoyo con los que cuentan los hogares son PROAGRO (que anteriormente era PROCAMPO), Oportunidades y apoyos provenientes de proyectos de la CONANP (Tabla 3). Más de la mitad de los hogares de la comunidad cuentan con dos programas de apoyo, seguidos por aquellos que cuentan con uno y tres (Tabla 3).

En CH, al igual que en PL, los programas de apoyo con los que cuentan son PROAGRO, Oportunidades, además de un porcentaje que cuenta con el apoyo de CONAFOR. Menos de la mitad de los hogares cuentan con 1 y 2 programas de apoyo, a diferencia de PL existe un porcentaje de hogares que no cuentan con ningún programa de apoyo (Tabla 3).

Tabla 3. Porcentaje de hogares que cuentan con apoyos gubernamentales en cada comunidad.

	Punta Laguna%	Campamento Hidalgo%
Cuentan con apoyo de gobierno	100	77
1 programa de apoyo	36	38
2 programas de apoyo	55	38
3 programas de apoyo	9	0
PROAGRO	28	38
Oportunidades	90	76
CONANP	54	0
CONAFOR	0	5
Microcréditos	14	33

Pedir préstamos y créditos a instituciones formales no es común entre las personas de estas comunidades. En PL son pocas las familias que han pedido crédito formal a alguna institución de microfinanciamiento, como Compartamos Banco, con montos aproximados de \$5,000 pesos (Tabla 3). En CH el 33% de los hogares ha recurrido a algún microcrédito, el monto máximo ha sido de \$10,000 pesos para la compra de materiales para la apicultura o construcción de viviendas (Tabla 3).

5. 6 Estrategias de Manejo

En la comunidad de PL, la mayoría de los hogares realizan varias actividades productivas como parte de sus estrategias de manejo de los recursos naturales, lo que asemeja a lo encontrado hace aproximadamente 10 años. Actualmente, el grueso de los hogares realiza entre dos y tres actividades (Tabla 4). Comparado con una década atrás, el porcentaje de hogares que implementaban más de tres

actividades se redujo, otro grupo que experimentó un cambio importante son los que implementan dos actividades productivas (Tabla 4). En general, estas tendencias se deben a que muchos hogares han decidido hacer del turismo su actividad principal, dejando de lado otras actividades económicas como la milpa, la apicultura, o la producción de carbón vegetal. Por su parte, en la comunidad de CH, las estrategias de manejo que llevan a cabo combinan la implementación de 1 a 4 actividades productivas. La mayoría de los hogares realiza de 2 a 3 actividades (Tabla 4). Estos porcentajes son muy similares a los que existían hace aproximadamente 10 años. Lo interesante en este caso son los extremos que han disminuido notablemente en los últimos años (Tabla 4).

Sólo el 9% de los hogares basa su estrategia de manejo en la realización exclusiva de actividades productivas para el autoconsumo (recolecta de leña y milpa). El resto de los hogares ha optado por estrategias de manejo dentro de una lógica de mercado, en la que sus principales actividades productivas (turismo, apicultura, carbón, trabajo fuera de la comunidad) están destinadas a dar servicios y por las que obtienen ingresos monetarios (Tabla 4). En comparación a PL en CH el mayor porcentaje de los hogares basa su estrategia de manejo en actividades que siguen una lógica tradicional, en donde la milpa sigue siendo el pivote de la estrategia de manejo (Tabla 4). Esta dinámica no ha sufrido grandes cambios en las últimas décadas, aunque es interesante que el porcentaje de hogares que basa su estrategia en una lógica monetaria ha disminuido (Tabla 4). Esta disminución se puede deber principalmente a que trabajar fuera de la comunidad ha pasado a ser una actividad complementaria que sólo la llevan a cabo cuando otras actividades (i.e., producción de miel o de carbón) no proveen los ingresos suficientes para cubrir sus necesidades al interior del hogar.

Tabla 4. Cambio de lógica dentro de las estrategias de manejo y número de actividades productivas 2004-2013.

	Punta Laguna (%)	Campamento Hidalgo (%)
--	-------------------------	-------------------------------

	2004	2013	2004	2013
Actividades bajo una lógica de autoconsumo (tradicionales)	40	9	57	86
Actividades bajo una lógica de mercado	60	91	21	14
Realización de Actividades Productivas				
1 actividad	0	23	29	5
2 actividades	9	41	21	43
3 actividades	64	32	36	43
4 actividades o más	27	4	14	9

Para identificar las estrategias de manejo que llevan a cabo en ambas comunidades se tomó en cuenta la combinación de las principales actividades productivas; sin embargo, existen otras actividades que no se incluyeron en el análisis debido a que son realizadas por la mayoría de los hogares, como la producción de artesanías, huertos familiares, caza, o la recolección de leña. Se identificaron tres estrategias de manejo:

1. Estrategia orientada a actividades tradicionales: La actividad principal dentro de esta estrategia es la milpa y se combina con otras actividades que se realizan dentro de la misma unidad de manejo, como la caza y la recolección de leña. Esta estrategia ha disminuido en la última década en PL (Tabla 5).
2. Estrategia mixta (actividades tradicionales y servicios): Esta estrategia combina la realización de actividades tradicionales como la milpa y la apicultura, con otras como el turismo, la producción de carbón y el trabajo fuera de la comunidad. Esta estrategia de manejo ha aumentado en la última década en ambas comunidades sin embargo en PL ha sido

principalmente por el turismo y en CH por la producción de carbón (Tabla 5).

3. Estrategia orientada a servicios: En esta estrategia de manejo, las principales actividades productivas están orientadas a brindar servicios y obtener recursos monetarios. Dentro de esta estrategia se encuentran principalmente los hogares de guías turísticos y asistentes de investigación, así como los que se dedican exclusivamente al turismo. A diferencia de PL en CH no existe ningún hogar que lleve a cabo dicha estrategia.

Tabla 5. Cambio de las estrategias de manejo de recursos naturales de 2004-2013.

Estrategias de Manejo	Punta Laguna (%)		Campamento Hidalgo (%)	
	2004	2013	2004	2013
Tradicional	40	9	57	19
Mixta	15	50	21	76
Orientada a Servicios	40	41	0	0

6. RESULTADOS: CONTEXTO DE VULNERABILIDAD EN OTOCH MA"AX YETEL KOOH

Dentro de los factores que hacen más vulnerables a los hogares en PL y CH identificamos 3 categorías:

- 1) Perturbaciones: son aquellos fenómenos que impactan de manera repentina a la comunidad y que no son una constante, aunque han ocurrido en diversas ocasiones. Dentro de esta categoría se incluyeron fenómenos naturales, como huracanes e incendios.
- 2) Tendencias: son aquellas situaciones que afectan a las comunidades año con año. Son factores que se viven prácticamente en toda la región, como la temporalidad, las sequías y estacionalidad del turismo, el alza en los

precios de distintos insumos y la variación de precios a la que venden los miembros de las comunidades sus productos, especialmente la miel.

- 3) Condiciones. Dentro de las condiciones se encuentran aquellos hechos con los que las comunidades han lidiado desde su establecimiento y factores que debido a su condición como ejido han generado problemas los últimos años. Dentro de esta categoría incluimos el espacio geográfico, la situación política y de uso del suelo. Por ejemplo, el establecimiento del APFF OMYK se consideró dentro de esta categoría ya que durante los últimos 10 años ambas comunidades han tenido que ajustarse a las reglas y normas que surgen del APFF, aunque también se podría ver como una perturbación antrópica que ha ocasionado cambios y adaptaciones de las estrategias de vida en ambas comunidades.

6.1 Perturbaciones

Huracanes

En PL y CH los pobladores identifican a los huracanes como una de las perturbaciones principales a las que se enfrentan, afectando principalmente su capital económico y su capital de infraestructura. De acuerdo a los comentarios de los entrevistados, los fuertes vientos provocan el derrumbe de techos y paredes en la mayoría de las viviendas, derriban árboles lo cual causa que se tapen los caminos incluyendo el acceso a las comunidades. En el caso de PL los senderos en los cuales se dan los recorridos turísticos junto con la infraestructura destinada a esta actividad suele dañarse severamente, no sólo por los fuertes vientos, sino también por el crecimiento y el desborde de la laguna principal.

Además, los entrevistados mencionaron que los huracanes afectan diversos aspectos de sus actividades tradicionales como la apicultura, ya que gran parte de las colmenas se ven afectadas y, por lo general, son destruidas por los huracanes. A pesar de los esfuerzos por mantener el negocio de la apicultura después de que se llevan a cabo estos fenómenos naturales, por lo general durante los dos años siguientes, la cantidad de miel que se obtiene es muy baja.

Otro aspecto mencionado por los entrevistados es que estos fenómenos naturales afectan la cosecha de las milpas. Los hogares que pierden sus milpas durante estos años tienen que abastecerse fuera de la comunidad, por lo general en la ciudad de Valladolid. A pesar de que el gobierno les ha dado a las comunidades despensas como parte del apoyo por los desastres causados por los huracanes, éste, según comentaron, no ha sido suficiente para compensar los daños y pérdidas en especie que provocan estos fenómenos.

En PL debido a la importancia que tiene el turismo, su prioridad después de estos fenómenos naturales ha sido la reconstrucción de la infraestructura turística, además de abrir caminos para que tanto los turistas como las personas que traen apoyos de gobierno tengan acceso a la comunidad.

En ambas comunidades, posterior a los huracanes, han recurrido al trabajo fuera de la comunidad para obtener ingresos y recuperarse de los impactos. Con base en las experiencias vividas por los habitantes en años pasados, consideran que es aproximadamente un año el período que tardan en estabilizarse e iniciar de nuevo con sus actividades tradicionales al mismo nivel antes de que pasara el huracán.

Como forma de prevención ante estos desastres naturales, las personas se preparan desde unos días antes (amarrando los techos de sus casas, cubriendo las ventanas y guardando los documentos importantes), cuando son avisados por Protección Civil de que un huracán o tormenta tropical viene en camino. También tratan de proteger sus colmenas y reforzar la infraestructura dónde están ubicadas.

Incendios

Los incendios fueron mencionados por los entrevistados como otro de los fenómenos que afectan directamente sus estrategias de vida. Los incendios que han ocurrido en las áreas aledañas a PL y CH se han generado principalmente por quemas que se han salido de control a la hora de limpiar los terrenos. Aunque el uso de fuego está prohibido al interior del APFF y en la zona de influencia, hay personas que siguen llevando a cabo esta actividad.

Cuando ocurre algún incendio en la zona lo intentan apagar entre los habitantes de estas comunidades. Cuando el incendio es muy grave recurren al apoyo de los bomberos de Valladolid y también reciben apoyo por parte de CONAFOR y la CONANP para ayudarles a apagar el incendio. Debido a esta y a otras problemáticas, los habitantes de PL consiguieron un apoyo por parte de la CONANP que consiste en la contratación de 10 habitantes de la comunidad como vigilantes. Su función es limpiar la materia seca para evitar incendios, además de vigilar que dentro del APFF no haya extracción de recursos, caza, etc.

A pesar de esto, los habitantes de ambas comunidades reconocen que los incendios ocurridos dentro del APFF en los últimos años no los han afectado de manera directa, aunque sí han modificado muchas de sus actividades cotidianas, como el turismo y la recolección de leña.

6.2 Tendencias

Sequías

De acuerdo a los entrevistados, cada año la temporada de sequía se prolonga un poco más, y a lo largo de los últimos años, la temporada de lluvia, que comienza desde el mes de mayo, se ha ido retrasando. De acuerdo a lo mencionado, la temporada de secas afecta la apicultura ya que modifica los periodos de floración y provoca que las abejas no tengan donde alimentarse. Al igual que después de los huracanes, los apicultores tienen que llevar insumos extra como azúcar o jarabe de miel para que las abejas no se vayan y tengan alimento. A pesar de los años secos, los entrevistados mencionaron que los últimos años han sido años buenos para las personas de la comunidad que están involucradas en el negocio de la miel. En cuanto a la producción en la milpa, las personas que siguen realizando esta actividad cada año obtienen menos rendimiento, por lo que tienen que recurrir a comprar fuera de la comunidad lo que les hace falta. Principalmente la compra del maíz la hacen en la tienda de DICONSA que se encuentra en Tres Reyes, ya que se vende a un precio más accesible.

En CH cuando no obtienen el ingreso e insumos suficientes por medio de la apicultura o la milpa, el carbón es su fuente principal de ingresos y lo reconocen

como un buen negocio. En la mayoría de los casos, desde que empezaron con la producción de carbón, los miembros de la comunidad ya no tienen que salir a trabajar fuera, lo cual era una actividad recurrente dentro de sus estrategias de vida.

Turismo

Debido a la importancia que tiene el turismo, especialmente en PL, sus estrategias de vida están condicionadas a la temporalidad de esta actividad. La afluencia de turistas en ambas comunidades, al igual que en la península de Yucatán, no es constante, sino que varía de acuerdo a las temporadas.

De acuerdo a las entrevistas realizadas en PL, durante la temporada alta los socios de la Cooperativa Najil Tucha llegan a dar hasta 3 o 4 recorridos por día como guías o cargadores. Cuando hay mucho turismo dan oportunidad de que los miembros de la comunidad que no forman parte de la cooperativa participen. En temporada baja el número de recorridos se reduce drásticamente a tal grado que los miembros de la Cooperativa dan solamente entre 3 y 4 recorridos a la semana. Para compensar la disminución de ingresos en épocas de bajo turismo, los entrevistados mencionaron que se enfocan en otras actividades, principalmente a la milpa y a la apicultura. Los meses del año en los que hay un menor número de visitantes afectan de igual manera a las mujeres de la comunidad que venden sus artesanías dentro de la zona turística de PL, las cuales se encuentran organizadas para vender sus artesanías cada 10 días, pero debido al poco turismo en ocasiones deciden no ir ya que consideran que es una pérdida de energía y de tiempo.

En CH reconocen que en años anteriores el turismo en la comunidad era mayor. Derivado de esta disminución, los habitantes identifican la reducción en la venta de sus artesanías y de la miel que venden, especialmente a los turistas que pasan por la carretera o a los tours que se detienen en la comunidad como el principal problema asociado a esta actividad. Sin embargo, este problema no lo identifican tanto por temporadas sino por años buenos o malos. Actualmente, PPY está realizando trabajos con la comunidad para lograr atraer a un mayor número

de turistas mediante habilitar espacios que sean de un atractivo similar a los espacios con los que cuenta PL.

Variabilidad en los precios

En CH y en PL la fluctuación de precios en el mercado de ciertos insumos que utilizan para llevar a cabo sus actividades productivas y el bajo precio al que venden sus productos (miel, carbón, artesanías) son factores con los que tienen que lidiar cada año. Estos factores afectan de manera negativa sus ingresos y las actividades que llevan a cabo.

Dentro de las actividades que los pobladores identifican como las más afectadas se encuentran la elaboración de carbón y de artesanías. En CH mencionaron que el aumento en el precio de los costales que usan para guardar el carbón, junto con el gran esfuerzo que realizan en la elaboración de éste, lleva a los hogares a reducir el número de hornos que elaboran al año. Por otro lado, en PL mencionaron que el aumento en el precio de los materiales que usan las mujeres para realizar sus artesanías más el precio del transporte que tienen que pagar para ir a la ciudad de Valladolid a comprar estos materiales, es un problema vinculado a la baja temporalidad ya que no sólo tienen que hacer un gasto mayor para elaborar las artesanías, sino que son pocos los meses en el año en el que las llegan a vender. Los pobladores comentaron que en ocasiones el Comisario Ejidal ha pedido apoyo al gobierno para que las mujeres puedan comprar materiales como hilo y tela para que continúen llevando a cabo esta actividad. En algunas ocasiones han recibido ayuda por parte del gobierno para la compra de insumos, pero por lo general mencionan que el apoyo por parte de este sector es escaso. Un ejemplo de ello es que, aunque la mayoría de los campesinos que hacen milpa cuenta con PROAGRO, éste no les alcanza para la compra de semillas y los pagos no se entregan a tiempo. Según mencionan, en ocasiones estos pagos se han tardado hasta tres meses en llegar.

En cuanto a la apicultura, el cambio en el precio al que venden la miel a las acopiadoras es un factor que afecta a los apicultores de ambas comunidades. Los apicultores mencionaron que venden su miel generalmente en Valladolid y en

algunas ocasiones en Mérida. El precio de la miel varía según la calidad de ésta. En el caso de pequeños productores el parámetro que usan las acopiadoras de miel para establecer el precio al que se las van a comprar es el grado de humedad. Otro factor importante para establecer el precio de la miel es la oferta que hay en el mercado: a menor cantidad de miel producida y ofertada mayor será el precio al que las acopiadoras lo compran. A inicios de temporada todos los dueños de las acopiadoras tienen una junta donde establecen el precio al que comprarán la miel durante ese año. Por el poco poder de venta que tienen los productores de ambas comunidades, no la pueden vender más cara de lo ya establecido. Por tal motivo los apicultores en PL y CH mencionaron que prefieren guardar la miel y envasarla ellos mismos para venderla directamente a los turistas que llegan, ya que el precio al que se la pueden vender es el doble o en ocasiones el triple del precio al que lo venden en los centros de acopio.

6.3 Condición

Límites políticos y geográficos

La ubicación geográfica de CH y PL (justo en el límite de los estados de Yucatán y Quintana Roo), ha generado problemas como la falta de apoyos a lo largo de los años, ya que ninguno de los dos estados se ha querido responsabilizar de dar servicio a estas comunidades.

A pesar de que la falta de apoyos por parte del gobierno para la mejora en la infraestructura y provisión de servicios ha afectado a ambas comunidades, un aspecto importante que mencionaron es la autonomía que han generado como resultado de esta situación. El Comisario Ejidal de PL afirma que en muchos casos no necesitan de la ayuda del gobierno para resolver los conflictos que se presenten, ya que a lo largo de los años ellos han tenido que solucionar sus problemas sin la ayuda de organismos externos. En CH por su parte mencionaron que han conseguido financiamiento de organizaciones no gubernamentales para cuestiones como educación y construcción de infraestructura.

El mayor problema identificado por su ubicación geográfica ha sido a nivel ejidal. Los habitantes de ambas comunidades mencionaron que se han enfrentado

al intento de parcelación de las tierras ejidales derivado, principalmente, del alto valor de sus tierras por la proximidad de la Riviera Maya. El último conflicto por la parcelación del ejido comenzó a inicios de 2014. De acuerdo a lo mencionado en las entrevistas, los poco más de 700 ejidatarios del municipio de Valladolid se encuentran divididos en grupos que apoyan y no la parcelación del ejido. De acuerdo a lo comunicado por los entrevistados, la mayoría de los ejidatarios en PL y CH están en contra del parcelamiento de sus tierras y afirman que de llevarse a cabo los afectaría de distintas maneras. Actualmente pueden usar cualquier porción de tierra para realizar la milpa, pero temen que con una reasignación de tierras les quiten un promedio de 8 hectáreas por ejidatario, además de que no tienen claridad si las nuevas tierras que les asignarían serían cercanas a su comunidad. Otra preocupación entre los entrevistados es que la parcelación facilitaría que personas ajenas al ejido comprarán las tierras cercanas a la comunidad, lo que derivaría en conflictos en la comunidad. Los entrevistados que mencionaron estar a favor del parcelamiento de tierras en ambas comunidades son personas que ya están grandes para trabajar la tierra y la quieren vender; o personas que quieren repartir entre sus hijos una porción equitativa de tierras.

Establecimiento de Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooch

Los entrevistados mencionaron que el establecimiento del APFF les ha generado beneficios, como el aumento del turismo y programas de apoyo por parte de la CONANP. Por tal motivo, los habitantes de PL siempre han tenido una percepción positiva del APFF y han aceptado los cambios relacionados a sus actividades tradicionales, como no cazar y no usar fuego en la milpa.

En CH, el establecimiento del APFF también es visto como algo positivo ya que los habitantes reconocen la importancia que tiene cuidar los recursos de la comunidad, especialmente debido al vínculo que existe entre sus actividades diarias y la naturaleza. Sin embargo, algunos miembros de la comunidad de CH destacan que el APFF ha generado impactos negativos como la prohibición en el uso y extracción de sus recursos para llevar a cabo actividades que anteriormente eran parte importante de sus estrategias de vida como la caza y el uso del fuego

dentro de la milpa. Las personas que están inconformes con las prohibiciones que condujo establecer el APFF afirman que antes, el uso de los recursos lo hacían de manera responsable y no había la necesidad de prohibirles el uso de algo que ha sido suyo desde muchos años atrás. Así mismo, una parte de su inconformidad se debe a que en la comunidad de CH la CONANP no ha llevado a cabo proyectos para ayudarlos a realizar nuevas actividades para obtener ingresos económicos.

En la Tabla 6 se puede observar de manera resumida lo que los pobladores de ambas comunidades mencionaron como los principales aspectos de vulnerabilidad a los que se han tenido que enfrentar.

Tabla 6. Resumen del contexto de vulnerabilidad. Muestra la asociación de las consecuencias y soluciones con los capitales e instituciones.

Campamento Hidalgo	Factores		Consecuencias	Respuesta
Perturbaciones	Huracanes		CI Obstrucción de caminos. CI-CE Daños en infraestructura (hogar-turística). CI Cierre de caminos. CE Destrucción de colmenas. CE Destrucción de milpa.	I Apoyo de gobierno: despensas, material para construcción de albergues. CS Organización de la comunidad para limpia de caminos y reconstrucción de casas. CE Trabajo fuera de la comunidad.
	Incendios		CN Deterioro del ecosistema. CN Daños de la flora y la fauna.	
Tendencias	Sequías		CN Cambio en períodos de floración (falta de alimento para las abejas). CE Poca producción de maíz.	CE Agregar insumos como alimento para las abejas. CE Compra de maíz.
	Temporalidad en turismo		CE Poco turismo en temporada baja y durante los últimos años. CE Baja venta de artesanías.	CE Realizan otras actividades: milpa, apicultura y carbón. I Apoyo de PPY para fomento de turismo.
	Precios	Insumos	CE Aumento en el precio de los costales para carbón. CE Aumento en el precio venta de la semilla de maíz.	CE Menos hornos al año. CE Siembra de un menor número de hectáreas.
		Venta de productos	CE Precio fijo en la venta de miel.	CE Envasan la miel para venta a los turistas.
Condiciones	Límite político	Estatal	I Falta de apoyos y reconocimiento por parte de gobierno. Dos comisarios en la comunidad.	CS Organización interna.
		Parcelamiento de tierras Ejidales	En contra: CE Menos hectáreas en la repartición. CE Tierras infértiles. CS Llegada de personas ajenas. A favor: CS Dejar tierras a sus hijos. CE Venta de tierras.	CE Disminución en actividades como milpa.
	Establecimiento del APFF		CE Prohibición para realizar actividades de manera tradicional.	CE Disminución en actividades como milpa.

Punta Laguna	Factores		Consecuencias	Solución
Perturbaciones	Huracanes		CI Obstrucción de caminos. CI-CE Daños en infraestructura (hogar-turística). CI Cierre de caminos. CE Destrucción de colmenas. CE Destrucción de milpa.	I Apoyo de gobierno: despensas, material para construcción de albergues. CS Organización de la comunidad para limpia de caminos y reconstrucción de área turística. CE Trabajo fuera de la comunidad.
	Incendios		CN Deterioro del ecosistema. CN Daños de la flora y la fauna.	CS Vigilantes para cuidar la reserva (prevención contra incendios).
Tendencias	Sequías		CN Cambio en períodos de floración (falta de alimento para las abejas). CE Poca producción de maíz.	CE Agregar insumos como alimento para las abejas. CE Compra de maíz.
	Temporalidad en turismo		CE Poco turismo en temporada baja. CE Menor número recorridos por semana. CE Baja venta de artesanías.	CE Realizan otras actividades: milpa y apicultura.
	Precios	Insumos	CE Aumento en el precio venta de la semilla de maíz CE Aumento precio de materiales para artesanía	I Apoyo por parte del gobierno para compra de materiales para artesanías
		Venta de productos	CE Precio fijo en la venta de miel.	CE Envasan la miel para venta a los turistas.
Condiciones	Límite político	Estatal	I Falta de apoyos y reconocimiento por parte de gobierno.	CS Mayor importancia a autoridades locales: Cooperativa. Autonomía en toma de decisiones.
		Parcelamiento de tierras Ejidales	En contra: CE Menos hectáreas en la repartición. CE Tierras infértiles. CS Llegada de personas ajenas. A favor: CS Dejar tierras a sus hijos. CE Venta de tierras.	I Apoyo por parte de PPY. CS Cooperativa.
	Establecimiento del APFF		CN Conservación de la selva CE Fomento del turismo	I Apoyos por instituciones como CONANP y PPY CE Fomento turismo

CE: Capital Económica, CS: Capital Social, CN: Capital Natural, CI: Capital de Infraestructura e I: Instituciones

7. DISCUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos, quisiera destacar dos temas para abordar en esta discusión. El primero de ellos se relaciona con los cambios experimentados en las estrategias de manejo implementadas en CH y PL, así como la influencia de estos cambios sobre los capitales de vida. El segundo tema se centra en el contexto de vulnerabilidad de ambas comunidades, en específico en lo relacionado con fenómenos o perturbaciones y la forma en que éstas han influido sobre las estrategias de vida y los capitales en CH y PL, a qué se debe esto y las implicaciones que tiene en los modos de vida de los hogares.

7.1 Cambios en las estrategias de manejo

7.1.1 Especialización y diversificación: el caso del turismo

De acuerdo con los resultados de mi investigación, tanto PL como CH cuentan con una diversificación productiva dentro de sus estrategias de vida. La diversificación productiva en el ámbito rural representa una importante forma de combate a la pobreza, de mejora en la calidad de vida e incluso, como una manera de reducir los impactos generados por el cambio climático (Guzmán-González *et al.*, 2005). En particular, incluir en la diversificación productiva actividades ajenas a las primarias genera aspectos positivos para las comunidades en vías de desarrollo (Arnold, 1994; Bernstein y Johnson, 1992), ya que provee diferentes fuentes de ingreso (Berry, 1989) y fomenta la acumulación monetaria que posteriormente puede invertirse en la compra de insumos para la mejora de sus prácticas tradicionales (Guzmán-González *et al.*, 2005; Brown *et al.*, 2006).

En los hogares de PL que cuentan con una estrategia mixta de manejo (50%), ha sido el turismo la actividad no primaria dominante. Se sabe que el turismo puede llegar a ser una herramienta que ayude a reducir la pobreza, traduciéndose en un impacto directo en las familias de la comunidad local, el desarrollo económico de la región y cambios en el estilo de vida de los hogares (Richards y Hall, 2000). Además, llevar a cabo un turismo adecuado genera que

los recursos sean manejados de manera colectiva y no individual, fomentando la gestión local (Juárez-Sánchez y Ramírez-Valverde, 2008). Entre los aspectos positivos que ha generado el turismo en PL se encuentran el aumento en los ingresos de un sector de la comunidad, lo que ha permitido que algunos hogares hayan invertido sus ingresos en actividades tradicionales o en la recuperación de fenómenos naturales que han afectado su infraestructura. De esta forma, el principal efecto del turismo en los MVS de PL se ha visto reflejado en el capital económico, pero también dentro del capital humano como la mejora del nivel de educativo y el interés de dominar otros idiomas para algunos miembros de la comunidad.

A pesar de que el turismo comunitario, como el que se desarrolla en PL, es considerado una buena alternativa para fomentar el desarrollo de las comunidades a través de la conservación del ambiente y de la cultura local (WWF, 2001), su éxito depende de distintos aspectos, en particular la participación social (Sánchez-Morales *et al.*, 2014). En el caso de PL la participación ha sido limitada, principalmente por el control de los miembros de la cooperativa *Najil Tucha* en la toma de decisiones y participación de actividades. Como menciona Araújo-Santana *et al.* (2013), a pesar de los impactos positivos que genera el turismo, en ocasiones los beneficios se concentran principalmente en las Cooperativas, evitando que los impactos positivos lleguen a la mayoría de los pobladores. Aunque la cooperativa *Najil Tucha* ha resultado muy importante como institución local en la toma de decisiones, en las dinámicas sociales, en el establecimiento de normas para todos los habitantes y ha fomentado la autonomía y el empoderamiento de algunos miembros de la comunidad, también ha contribuido a la exclusión y división social de muchos otros.

Por su parte, aunque algunos hogares de CH también reportaron llevar a cabo una estrategia mixta de diversificación, el no haber implementado en los últimos años nuevas actividades productivas dentro de sus estrategias de manejo puede implicar un estancamiento en el desarrollo de la comunidad. Esta situación ha sido documentada en otros estudios, en donde los hogares más pobres son los que no han incorporado nuevas actividades productivas en sus estrategias y se

dedican únicamente a actividades primarias (Rahut y Micevska-Scharf, 2012). La falta de inclusión de actividades no primarias en CH (en particular el turismo), está relacionado al espacio geográfico en el que se encuentra. A diferencia de PL, la comunidad de CH no cuenta con atractivos turísticos tan llamativos; así mismo se relaciona al nivel de organización que tiene la comunidad en el que las cooperativas locales no han funcionado de manera idónea. Esto concuerda con lo que muestran Kishore-Datta y Singh (2011) en su estudio realizado en comunidades en India en donde el grado de diversificación de actividades entre comunidades está permeado por el contexto local y sociocultural. Una de las posibles razones que explican las oportunidades diferenciales que han tenido CH y PL en cuanto al turismo ha sido la influencia que han tenido las instituciones externas, como PPY y CONANP, en cuanto al acceso a capitales donde, en general, los hogares de PL se han visto más beneficiados por el acceso a apoyos institucionales.

De esta forma, aunque los pobladores mencionan una diversificación en sus estrategias, mis resultados muestran que durante la última década la comunidad de PL ha comenzado una transición hacia la especialización en el turismo, mientras que CH ha mantenido sus estrategias de vida y de manejo prácticamente iguales. Una consecuencia importante de la especialización hacia el turismo es la generación de riesgos económicos ante disturbios (Hoeffler, 2011). El no tener un conjunto de actividades en los que la comunidad centre sus medios de vida puede llevarla al aumento en la dependencia de una sola actividad y a la disminución de la resiliencia de los hogares ante perturbaciones (Cohen, 2014). Esto se ha documentado en comunidades rurales de otros países (Tao y Wall, 2009), donde la especialización hacia el turismo ha sido considerada como una actividad riesgosa, ya que desplaza actividades principales y genera dependencia hacia una sola actividad económica, por lo cual se sugiere que esta actividad debería complementar las estrategias de vida de los hogares en lugar de reemplazarlas (Cañada, 2009). Los resultados de PL muestran que existe el riesgo de que el turismo se convierta en la actividad que reemplace a las actividades tradicionales debido a los ingresos económicos que genera. El cambio de estrategia en PL, ha

sido favorable para la conservación de su entorno, ya que las actividades turísticas que se realizan son de bajo impacto. Sin embargo, la pérdida cultural y el cambio de dinámicas por las que transita la comunidad le restan importancia a los beneficios que el turismo ha generado. De continuar así, la especialización en el turismo podría favorecer una mayor vulnerabilidad para los hogares que se dedican exclusivamente a esta actividad debido a la falta de alternativas de ingresos, como la obtención de productos de autoconsumo durante las temporadas bajas o los años en los que las perturbaciones afectan el flujo turístico en la comunidad.

7.1.2 La migración local

Una estrategia importante que generalmente combinan las comunidades rurales dentro de sus medios de vida, junto con las actividades agrícolas y la diversificación de los medios de vida, es la migración (De Haan, 2002). La migración en estas comunidades es, por lo general, interna y temporal y es usada como mecanismo para responder a dificultades económicas y ambientales (Raleigh *et al.*, 2008). La migración interna ha formado parte de las estrategias de muchas comunidades ante las consecuencias del cambio climático como sequías e inundaciones (Siddiqui, 2003; DeWind y Holdaway, 2005; De Haas, 2006; IOMS, 2005), lo que puede contribuir a la reducción de la vulnerabilidad y a una mayor capacidad de adaptación ante disturbios. Esta estrategia se puede observar tanto en CH como en PL, donde las personas tienden a salir a trabajar por períodos cortos a las ciudades cercanas o a las comunidades aledañas, como cuando ocurrieron los huracanes Wilma y Emily en 2005. Aunque ambas comunidades consideran la migración temporal como una estrategia importante para recuperarse de disturbios, todos han disminuido esta práctica durante los últimos años, principalmente por la ausencia de grandes disturbios que afecten sus actividades productivas, pero también debido a que el trabajo remunerado que existe al interior de las comunidades ha cubierto muchas de sus necesidades de ingresos. Estos resultados demuestran que las estrategias de vida con las que cuentan PL y CH son adaptativas y flexibles dependiendo del contexto y de las

situaciones por las que estén transitando las comunidades en el momento. Sin embargo, en ambas comunidades, las personas consideran que no tener que migrar temporalmente a otros sitios es positivo, ya que pueden depender exclusivamente de lo que sucede en sus comunidades.

7.2 Del contexto de vulnerabilidad

Los factores que influyen sobre la vulnerabilidad y resiliencia son percibidos de manera diferencial en ambas comunidades, en particular la percepción diferencial en cuanto al APFF y a los conflictos económicos que han afectado a ambas comunidades. Dentro de este apartado quiero hacer énfasis, siguiendo a Moreda (2012), en que la vulnerabilidad de los medios de vida de los hogares en las comunidades rurales va más allá de las perturbaciones naturales y está permeada e influenciada por procesos socioeconómicos y políticos.

7.2.1 Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh

El establecimiento de una zona destinada a la conservación genera cambios en las estrategias de vida de las comunidades que se encuentran dentro o en la zona de influencia (Clements *et al.*, 2014; Borrini-Feyerabend *et al.*, 2013). Estos cambios pueden ser percibidos de distinta manera por las comunidades dependiendo de los impactos que tengan sobre los medios de vida, sus actividades productivas y del nivel de restricción de las nuevas leyes para el manejo de sus recursos naturales (Bennet y Dearden, 2014; Andrade y Rhodes, 2012; Roe, 2008).

Desde el establecimiento del APFF, distintos aspectos han provocado que PL y CH tengan percepciones distintas acerca de los cambios que la reserva ha generado. Junto con estas percepciones diferenciales, también se han creado situaciones que han puesto a PL y CH en niveles distintos de vulnerabilidad y resiliencia. Se ha documentado que los procesos de participación que incluyen a todos los actores involucrados para generar normas de manejo dentro de un área de protección son un factor importante para el éxito de conservación (Thaworn *et al.*, 2010) y la mejora de condiciones para las comunidades que viven dentro

(Nguyen, 2007). PL es una comunidad que ha estado involucrada desde el establecimiento del APFF en la toma de decisiones acerca de conservación y las actividades que se llevan a cabo en el área. Sin embargo, como ya se mencionó, los beneficios que ha traído el APFF para algunos hogares en PL no se han reflejado en toda la comunidad ya que se han excluido a algunas personas en la participación y la toma de decisiones, sobre todo aquellos no involucrados en el turismo. Este patrón concuerda con más estudios (Nguyen, 2007; Ayivor *et al.*, 2013; Oviedo, 2002; West et al, 2006; Sosa-Montes *et al.*, 2011; Cortes y Paré, 2005) que mencionan que el establecimiento de zonas de conservación puede llegar a afectar de manera distinta a los hogares dentro de una misma comunidad y entre comunidades.

Debido a las restricciones que ha generado el APFF en el uso de ciertos recursos para los habitantes de PL y CH (por ejemplo, en cuanto a la prohibición de la caza dentro de la reserva y del uso de fuego para la elaboración tradicional de la milpa), algunos hogares de ambas comunidades perciben el APFF como un aspecto negativo que ha limitado el manejo de sus recursos naturales y se han sentido excluidos de la toma de decisiones acerca de la misma. Como se ha documentado en distintos estudios (Andrade y Rhodes, 2012; Bennett y Dearden, 2014; Emerton *et al.*, 2006), la restricción a las comunidades sobre el uso de recursos naturales dentro de un AP es uno de los factores que conllevan a la ineficiencia de estas áreas y a la disminución del capital económico para los hogares que no implementan actividades no primarias dentro de sus nuevas estrategias de manejo tal como el turismo. La disminución del capital económico en los hogares de PL y CH puede llegar a crear una menor resiliencia debido a que es el capital principal del que se sostienen al enfrentarse ante algún disturbio.

7.2.2 Tenencia de la tierra

En el sector rural, la tierra es la base de cualquier estrategia de manejo e influye de manera directa sobre el Capital Económico y el Capital de Infraestructura, e indirecta sobre el Capital Social al contar con una serie de acuerdos y normas, además de apoyarse entre los habitantes para tomar decisiones acerca de las

áreas comunes (Moreda, 2012; Unruh, 2004). El poseer tierras es un factor esencial para la disminución de la pobreza (Moreda, 2012) ya que ayuda a mejorar los medios de vida y a reducir la vulnerabilidad frente a cualquier disturbio. Este es un aspecto que se observa en PL y CH, donde la mayoría de sus actividades productivas dependen del acceso y productividad de las tierras que manejan. El pertenecer ambas comunidades a un ejido les ha permitido hacer uso de las tierras, ya sean ejidatarios o hijos de ejidatarios, sin excluir a ningún hogar. En los últimos años han surgido conflictos entre los habitantes de CH y PL con otros ejidatarios pertenecientes al ejido de Valladolid debido a la probable parcelación del ejido. En su mayoría, la población de ambas comunidades está en contra de la parcelación debido al temor de que se haga un reparto injusto de tierras en el que les toque una menor cantidad de hectáreas y tierras poco aptas para la producción agrícola.

De acuerdo a los ejidatarios de PL y CH, la posible parcelación del ejido de Valladolid se ha llevado a cabo bajo un proceso muy confuso y hasta ilegal, ya que en varias asambleas ejidales no se les ha permitido la entrada. El interés por la parcelación de tierras proviene de actores ajenos al ejido los cuales quieren comprar terrenos dentro de la zona. Estos actores han llegado a acuerdos con personas influyentes en la toma de decisiones. Debido a la poca relación que existe entre la Asamblea y estas comunidades, los habitantes temen que este proceso no se realice de manera justa y equitativa. A pesar de que los habitantes de PL son los que desarrollaron y mantenido una iniciativa ecoturística por más de 30 años, con la parcelización corren el riesgo de que las hectáreas cercanas a las que usan para llevar a cabo las actividades de turismo se les asigne a otros ejidatarios ajenos a la comunidad. Si esto llegara a ocurrir, muchos hogares en PL tendrían que cambiar sus estrategias de vida y sus capitales se reducirían, quedando más vulnerables a perturbaciones y disturbios.

La manera en la que se está llevando a cabo la toma de decisiones acerca de la parcelación del ejido de Valladolid, en particular las irregularidades durante este proceso, es un hecho que ocurre en diferentes zonas de la península de Yucatán. Probablemente dos de los casos más destacados en la región son los

despojos que han sufrido ejidatarios y poseionarios en el ejido de Tulum (Cacho, 2015) y en el de Holbox (López-Santillán, 2010), ambos en Quintana Roo. Esto demuestra la cotización de las tierras en la península de Yucatán y la vulnerabilidad de los ejidatarios cuando enfrentan a empresarios y políticos que quieren apropiarse de estas tierras y de todo lo que generan. La importancia de poseer tierras propias y los conflictos que esto genera es un fenómeno mundial, no es exclusivo de esta zona (Borras *et al.*, 2012; Temper y Martínez-Alier, 2013; Ghimire, 2001)

Un aspecto importante a resaltar en el caso de PL, es que no es la primera vez que existe una diferencia de opiniones en relación a estos temas al interior de la comunidad de PL. Los hogares que están a favor de la parcelación del ejido son aquellos que no se sienten incluidos en muchos de los procesos que han existido en PL. Este grupo de ejidatarios, en aras de enfrentarse a los ejidatarios que los han excluido en la toma de decisión al interior de la comunidad, suelen ser los aliados naturales de los intereses externos a la comunidad, como sucedió cuando la comunidad hizo un acuerdo de exclusividad con la empresa Alltournative. Algunas de estas personas y algunos hogares de CH planean vender sus tierras en cuanto se les otorgue el título de propiedad y puedan llevar a cabo este proceso legalmente. En general, los hogares que venden sus tierras al quedarse sin un área para llevar a cabo sus actividades productivas tienden a migrar o a salir a buscar trabajo fuera de la comunidad, lo cual parece ser el escenario más viable para los habitantes de ambas comunidades que decidan vender sus tierras si se parcela el ejido.

7.2.3 Capital social

En cuanto al capital social, los cambios se ven reflejados especialmente en el apartado de redes y relaciones, donde dentro de las preguntas relacionadas a la confianza y ayuda entre habitantes, y sentido de pertenencia a la comunidad, los habitantes de CH mostraron más confianza entre ellos y un mayor sentido de pertenencia que los habitantes de PL. Debido a las dinámicas que ha provocado las cooperativas en PL se puede inferir que el turismo es uno de los factores

dentro de la comunidad que ha causado ciertas dinámicas sociales negativas. Esto no es un fenómeno exclusivo de las comunidades estudiadas, ni de la región. De hecho, varios estudios (Ashley, 2000; Ávila-Foucat *et al.*, 2015; Maldonado, 2006; Tinoco, 2003) han documentado los impactos que genera el turismo sobre el capital social, en donde el turismo ha influido de manera diferencial al interior y entre las comunidades, generando conflictos locales, tensiones sociales, cambios en las estructuras organizacionales y alteración de los roles sociales.

Como menciona Dynes (2002), el capital social es un activo que ayuda para prevenir y reducir los impactos negativos que generan los desastres naturales. Un ejemplo claro en ambas comunidades acerca de las diferencias que se han generado en el capital social se puede apreciar al momento de enfrentarse a disturbios naturales. En el caso de los huracanes, es curioso que mencionen los entrevistados de PL que para la reconstrucción de viviendas e infraestructura particular, cada familia se hace cargo de reparar los daños que sufren sus hogares y no suele haber colaboración entre vecinos a pesar de que la mayoría son familiares. En CH se apoyan entre los vecinos para la reconstrucción y reparación del daño causado en las viviendas particulares. Aunque el apoyo entre miembros de la comunidad se ve más claro en la comunidad de CH, en PL los miembros que pertenecen a la cooperativa *Najil Tucha*, se apoyan entre ellos, aumentando su capital social.

8. CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo nos permiten ilustrar los cambios a través del tiempo para tener un panorama completo de la situación de conservación y desarrollo de las comunidades del APFF Otoch Ma"ax Yetel Kooh.

A pesar de que el contexto geográfico sea similar, las estrategias de vida de PL y CH cambian al interior de cada comunidad y entre ellas. En ambas comunidades, el principal cambio a través del tiempo en cuanto a los capitales de vida se ve reflejado en el capital económico, dentro del cual destaca la especialización de PL en el turismo y la disminución de esta actividad y del trabajo fuera de la comunidad para los hogares de CH. Entre comunidades, la principal diferencia se ve reflejada en el capital social, dentro de este aspecto aunque PL pareciera estar mejor organizada, lo cual le ha permitido la formación y el mantenimiento de instituciones locales, en CH hay un mayor apoyo entre vecinos y pareciera que una mayor satisfacción por parte de los hogares de pertenecer a la comunidad. Los apoyos institucionales, en especial el de las instituciones externas PPY y la CONANP, han sido un factor determinante de estos cambios y diferencias.

En PL, a pesar de que el turismo ha contribuido positivamente en el aumento de capital económico, también ha impulsado el abandono de actividades tradicionales y ha alterado las dinámicas sociales y culturales; lo cual puede llegar a generar conflictos y la incapacidad de lograr llegar a acuerdos y decisiones que representen las necesidades y opiniones de todos los hogares. La forma de organización social de las instituciones locales en PL, en particular la cooperativa *Najil Tucha*, ha fomentado que los cambios y beneficios no hayan sido reflejados de forma homogénea al interior de la comunidad.

Para ambas comunidades el estar inmersas dentro de un APFF ha generado beneficios perceptibles como la conservación de su entorno y el apoyo de actores externos para afrontar algunos disturbios (como el posible parcelamiento del ejido). Sin embargo, el problema principal que se ha visto en los

últimos 10 años es que al ser un grupo específico el que estuvo desde el inicio del establecimiento del APFF los apoyos por parte de los actores e instituciones externas no han generado las mismas condiciones y ventajas para todos los hogares. Es por lo anterior, que se debe de poner más énfasis en generar alternativas económicas para todos los hogares que ya no realizan ciertas actividades o bien aquellas que ya no pueden realizar de la misma manera (milpa) por estar dentro de la zona de conservación. Así mismo, más allá de fomentar el desarrollo económico, se debe impulsar un cambio que no altere de manera negativa la cultura dentro de las comunidades, ni sus dinámicas.

La forma en la que los habitantes de PL y CH perciben, enfrentan y se recuperan de los disturbios, varía entre comunidades debido a las diferencias en capitales de vida y oportunidades de acceso a estos que brindan las instituciones externas. Al depender del acceso a la tierra para realizar sus actividades productivas, la tenencia de la tierra juega el papel más relevante dentro del contexto de vulnerabilidad de ambas comunidades.

LITERATURA CITADA

- Álvarez-Gayou, J.L. (2003) *Cómo hacer investigación cualitativa: fundamentos y metodología*. Ed. Paidós Educador. D.F. México. Pp. 13-38.
- Andrade, G. S. M., y J. R. Rhodes. (2012). Protected areas and local communities: an inevitable partnership toward successful conservation strategies? *Ecology and Society* 17(4): 14.
- Araújo-Santana M.R., M.R. Parra-Vázquez; E.B. Salvatierra-Izaba; A.M Arce-Ibarra y F. Montagnini (2013). Políticas turísticas, actores sociales y ecoturismo en la península de Yucatán. *Economía, sociedad y territorio*, 13(43), 641-674.
- Armstrong, M (2006). *A Handbook of Human Resource Management Practice*. Londres.
- Arnold, J.E.M. (1994) Non-farm employment in small-scale forest-based enterprises: policy and environmental issues. EPAT/MUCIA Working Paper, No 11, Madison: USAID Environmental and Natural Resources Policy and Training Project.
- Ashley, C. (2000). The impacts of tourism on rural livelihoods: Namibia's experience. Overseas Development Institute Working Paper 128.
- Ávila-Foucat V. S. Coord. (2014) *Pobreza y sustentabilidad Capitales en comunidades rurales*. Ed. Paidós, México pp.301
- Ávila-Foucat V. S. y E. Pérez-Campuzano. (2015). Municipality socioeconomic characteristics and the probability of occurrence of Wildlife Management Units in Mexico. *Environmental Science and Policy* 45:146-153
- Ayivor, S. J., C Gordon, y Y. Ntiamo-Baid (2013). Protected Area Management and Livelihood Conflicts in Ghana: A case study of Digya National Park. Institute for Environment and Sanitation Studies, University of Ghana, Legon, PARKS Vol. 19.1.
- Azuela, A. y P. Mussetta. (2008) *Algo más que ambiente. Conflictos sociales en tres áreas naturales protegidas de México*. N°. 70. México DF; Mimeo. Pp. 13-40.
- Bennett N.J., y P. Dearden. (2014). Why local people do not support conservation: community perceptions of marine protected area livelihood impacts, governance and management in Thailand. *Marine Policy* 44:107–116
- Berkes, F. y C. Folke. (1998). "Linking social and ecological systems for resilience and sustainability". En Berkes, F. y C. Folke. (Eds.). *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience* Pp.1-26. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

- Bernard, H.R. (1988). *Research methods in cultural anthropology*. Sage Publications.
- Bernstein, H., B. Crow y H. Johnson (Eds). (1992) *Rural Livelihoods: Crises and Responses* Oxford: Oxford University Press and The Open University.
- Berry, S. (1989) *Coping with Confusion: African Farmers' Responses to Economic Instability in the 1970s and 1980s*. Boston: African Studies Centre, Boston University.
- Bezaury-Creel, J. y D. Gutiérrez Carbonell. (2009). Áreas naturales protegidas y desarrollo social en México, en *Capital natural de México*, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. Conabio, México, pp. 385-431.
- Borras M., S. Gomez, C. Kay and J. Wilkinson (Eds) (2012). Land grabbing in Latin America. *Canadian Journal of Development Studies*, vol. 33, no. 4.
- Borrini-Feyerabend, G., N. Dudley, T. Jaeger, B. Lassen, N. Pathak Broome, A. Phillips y T. Sandwith (2013). *Governance of Protected Areas: From understanding to action*. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 20, Gland, Suiza.
- Brown, D.R., E.C. Stephens, J.O. Ouma, F.M. Murithi y C.B. Barrett (2006). Livelihood strategies in the rural Kenyan highlands. *African Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 01, issue 1.
- Bruner, A. G; R.E. Gullison y G.A.B da Fonseca. (2001). Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science* 291, 125-128.
- Cacho, L. (2015). Tulum: Tierra de ambiciones. Recuperado de <http://aristeguinoticias.com/0709/mexico/tulum-tierra-de-ambiciones/> el 15 de noviembre de 2015.
- Cannon, T. y D. Müller-Mahn (2010) „Vulnerability, Resilience and Development Discourses in Context of Climate Change”, *Natural Hazards*, 55.
- Cañada, E. (2009). Aportes del Turismo Comunitario al Desarrollo Rural. Recuperado de <http://www.albasud.org/noticia/es/42/aportes-del-turismo-comunitario-al-desarrollo-rural> el día 20 de abril de 2016.
- Carney D., M. Drinkwater; T. Rusinow; K. Neefjes; S. Wanmali y N. Singh (1999). *Livelihoods Approaches Compared*. Department for International Development. Documento electrónico en: http://www.start.org/Program/advanced_institute3_web/p3_documents_folder/Carney_etal.pdf consultado el 5 de marzo de 2016.

- Chambers, R. y G.R. Conway (1991). *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*. Institute of Development Studies DP 296, 1991. University of Sussex: Brighton.
- Chapin, M. (2004) A Challenge to Conservationists. *World Watch Magazine*, 17-31.
- Clements, T; S. Suon; D.S. Wilkie y E.J. Milner-Gulland. (2014) Impacts of protected areas on local livelihoods in Cambodia. *World Dev.* 64, S125–S134
- Cohen, D. (2014) Estrategias de manejo del bosque tropical seco: Un estudio de caso en Jalisco. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de México.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *The American Journal of Sociology*, 94(Supplement): S95-S120.
- CONANP (2006) Programa de Conservación y Manejo: Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooch. CONANP, México. Documento electrónico en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/download/562.pdf> consulta 16 de mayo de 2014
- CONANP (2015) Áreas Protegidas en México. Recuperado el 22 de Abril de 2015, de: http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/
- Cordón, M. y V. Toledo (2008). La importancia conservacionista de las comunidades indígenas de la Reserva de Bosawás, Nicaragua: Un modelo de flujos. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. Pp 43-60.
- Cortés R.C., y L. Paré (2005). Agendas y derechos en conflicto en áreas naturales protegidas de México: Montes Azules y Tuxtla. Ponencia presentada en el II Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Medio Ambiente (CIDMA) del 24 al 28 de octubre.
- Curtis J.H., D.V. Hodell y M. Brenner. (1996). Climate variability on the Yucatan Peninsula (Mexico) during the past 3500, and implications for Maya Cultural Evolution. *Quaternary Research* 46:37-47.
- De Haan, A. (2002) Migration and livelihoods in historical perspectives: A case study of Bihar, India. *Journal of Development Studies* 38(5): 115-142.
- De Haas, H. (2006). "Migration, remittances and regional development in southern Morocco." *Geoforum*, Vol. 37, No. 4, pp. 565–580.
- Delgado J.M y J. Gutiérrez-Fernández (coord.) (1995). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Editorial Síntesis. España.
- DeWind, J. y J. Holdaway (2005). Internal and International Migration in Economic Development. Presentado en Fourth Coordination Meeting on International

- Migration. United Nation Department of Economic and Social Affair (UN DESA). Octubre 26-27. Nueva York.
- DFID (1999). Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles: Generalidades sobre los usos. Documento electrónico en: http://www.livelihoods.org/info/info_guidancesheets.html consulta 18 de abril de 2014.
- DFID (2000). Vulnerability context. Framework. Sustainable livelihoods guidance sheets. Gobierno de Reino Unido.
- DFID (2011). Defining Disaster Resilience: A DFID Approach Paper. London:DFID.
- Diamond, J. M. (2005). Collapse: How societies choose to fail or succeed. New York: Viking.
- Dynes R. (2002). The importance of social capital in disaster response. Preliminary paper #327. University of Delaware, Disaster Research Paper.
- Ehrenfeld, D. (2003). Globalization: Effects on biodiversity, environment, and society. Conservation and Society (New Delhi) 1(1): 99-111
- Ellis, F. (1999) Rural livelihoods and diversity in developing countries: Evidence and policy implications. EU: Oxford University Press.
- Emerton, L; J. Bishop y L. Thomas. (2006). Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. x + 97pp
- Erickson, B.H. (1996). Culture, class, and connections. American Journal of Sociology. 27102:217-51.
- Estrada, A. y R. Coates-Estrada. (1988). Tropical rain forest conversion and perspectives in the conservation of wild primates (Alouatta and Ateles) in Mexico. American Journal of Primatology. 14:315-327
- FAO (2011) Resilient Livelihoods – Disaster Risk Reduction for Food and Nutrition Security Framework Programme. Rome: FAO.
- Fang Y.P; J. Fan; M.Y. Shen; M.Q. Song (2014) Sensitivity of livelihood strategy to livelihood capital in mountain areas: Empirical analysis based on different settlements in the upper reaches of the Minjiang River, China. Ecological Indicators 38. Pp. 225–235
- Flap, H.D. (1999). Creation and returns of social capital: a new research program. La Revue Tocqueville 20. Pp. 5-26.
- Flap, H.D. (2002). No man is an island: the research programme of a social capital theory. Pp. 29-59 en O. Favereau y E. Lazega (eds), Conventions and Structures. Markets, Networks and Hierarchies. Cheltenham: Edward Elgar.

- Folke C., J. Colding, y F. Berkes. (2002). Synthesis: building resilience for and adaptive capacity in social-ecological systems. Pages 352-383 en F. Berkes, J. Colding, and C. Folke, (Eds.). Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- García-Frapolli, E. (2006). Understanding socioecological systems in natural protected areas: a look from the Yucatán Peninsula. Tesis doctoral. Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra, España
- García Frapolli, E; B. Ayala–Orozco; M. Bonilla–Moheno; C. Espadas–Manrique, y G. Ramos–Fernández. (2007), "Biodiversity conservation, traditional agriculture and ecotourism: Land cover/land use change projections for a natural protected area in the northeastern Yucatan Peninsula, Mexico", *Landscape Urban Planning*, 83 (2–3), pp. 137–153.
- García-Frapolli, E., G. Ramos- Fernandes; E. Galicia y A. Serrano (2009). The complex reality of biodiversity conservation through Natural Protected area policy: Three cases Studies from yucatan Pneninsula, Mexico. *Land Use Policy* 26:715-722
- Ghimire, K. B. (Ed.) (2001) *Whose Land? Civil Perspectives on Land Reform and Rural Poverty Reduction: Regional Experiences from Africa, Asia and Latin America*, Geneva: UNRISD.
- Guzmán-González, I; M. de J. Santiago-Cruz; J. Leos- Rodríguez; G. González-López; M.A. Martínez-Damián, y J.M. Salas-Glez (2005). El papel del empleo rural no agrícola en las comunidades rurales: un estudio de caso en Tepeji del Río, Hidalgo, México. *AGRICULTURA, SOCIEDAD Y DESARROLLO*. Pp. 51-63
- Haines-Young R. y M. Potschin. (2009). En Raffaelli, D. & C. Frid (eds.): *Ecosystem Ecology: a new synthesis*. BES Ecological Reviews Series, CUP, Cambridge.
- Halffter, G. (2011). Reservas de la Biosfera: Problemas y Oportunidades en México. *Acta zoológica mexicana*, 27(1), 177-189
- Hernández-Sampieri, R; C. Fernández-Collado y P. Baptista-Lucio (2006). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Ultra.
- Hoeffler, H. (2011) *Specialisation or Diversification? Poverty Exits and Agricultural Value Chains in Rural Kenya*. Poster presentation at the Poverty Reduction, Equity, and Growth Network (PEGNet) conference 2011 "Poor countries, poor people, and the new global players", at the GIGA German Institute of Global and Area Studies, September 7 - 9, Hamburg, Germany. Documento

electrónico en: http://www.pegnet.ifw-kiel.de/research/grants/results/hoeffler_specialisation-or-diversification consultado el 14 de Noviembre de 2015.

Hussein, K. y J. Nelson. (1999). Sustainable Livelihoods and Diversification. IDS Working Paper 69. Londres: Institute of Development Studies.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2014). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2014. Documento electrónico, en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2014/702825063986.pdf consultado el 7 de febrero de 2015.

International Organization for Migration (IOMS) (2005). Mainstreaming Migration into Development Policy Agendas: International Dialogue on Migration. International Organization for Migration, Geneva.

Juárez-Sánchez, J. P. y Ramírez-Valverde, P. (2008): Turismo rural como complemento al desarrollo territorial rural en zonas indígenas de México. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, ISSN: 1138-9788.

Kebé M; P. Jern; R. Colins; W. Kay y T. Kekula (2009) A livelihood analysis of coastal fisheries communities in Liberia. FAO Fisheries and Aquaculture Circular 1043, FAO, Roma. 20 p.

Kishore-Datta, S. y K. Singh (2011) Livelihood diversification: case study of some backward regions in India. International Journal of Current Research., Vol. 33, Issue, 2. Pp.139-151

Kothari, A. y N. Pathak (2006b). Protected Areas, Community Based Conservation and Decentralisation: Lessons from India. A report prepared for the Ecosystems, Protected Areas, People Project (EPP) of the IUCN World Commission on Protected Areas. IUCN, Gland, Suiza.

Krantz, L. (2001). The Sustainable Livelihood Approach to Poverty Reduction: An Introduction. International Development Cooperation Agency. Estocolmo, Suecia.

Lee, J.L. (1980). An ecogeographic analysis of the herpetofauna of the Yucatan peninsula. Mus. Of Nat. Hist. and Department of Systematics and Ecology. University of Kansas. Miscellaneous Publication No. 67.

Lin, N. (2001). Social Capital: a Theory of Social Structure and Action. Cambridge: Cambridge University Press.

List, R., J. Pacheco, E. Ponce, R. Sierra-Corona, y G. Ceballos (2010). The Janos Biosphere Reserve Northern Mexico. International Journal of Wilderness 16:35-41.

- López-Santillán, A. (2010) Hacer de Tripas Corazón. Family and Kinship in conflict in Holbox, Quintana Roo (México). Documento electrónico, en: https://www.academia.edu/14858307/Hacer_de_tripas_corazon._Family_and_Kinship_in_conflict_in_Holbox_Quintana_Roo_Mexico_ consultado el 23 de noviembre de 2015.
- Maldonado, C. (2006). Turismo y comunidades indígenas: Impactos, pautas para la evaluación y códigos de conducta. SEED: Documento de trabajo número 79. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Marín-Guardado G., A. García de la Fuente y M. Daltabuit-Godás (Coords.) (2012). Turismo, globalización y sociedades locales en la Península de Yucatán, México. Revista de turismo y patrimonio cultural PASOS. No. 7.
- *McAusland, C. (2008). Globalisation's Direct and Indirect Effects on the Environment. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo, Foro Global de Transporte Ambiental en un Mundo Globalizado. Guadalajara, México. 10-12 de Noviembre de 2008.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). Chapter 19 – Coastal Systems. World Resources Institute, Washington, DC, Island Press.
- Moreda, T. (2012) Linking Vulnerability, Land and Livelihoods. Literature Review. Documento electrónico en: http://www.iss.nl/fileadmin/ASSETS/iss/Documents/PhD_Abstracts_and_theses/SAMPLE_CHAPTER.pdf consultado el 16 de noviembre de 2015.
- Navarro, D. (1990). Los mamíferos de Quintana Roo. En: Diversidad biológica en la Reserva de la Biósfera de Sian ka'an Quintana Roo, México. D. Navarro y J. Robinson (Eds). CIQRO-University of Florida. Pp. 371-450.
- Nawrotzki, R. J., L. M. Hunter; T.W. Dickinson (2012). Rural livelihoods and access to natural capital: Differences between migrants and non-migrants in Madagascar. Demographic Research, 26, 661-700
- Newing, H. (2001) Conducting research in conservation: a social science perspective. Routledge. New York, EUA.
- Nguyen, T.N. (2007) Role of Social Capital in Natural Resource Conservation: A Case of Study of Cat Tien National Park in Vietman. Tesis doctoral. University of Florida.
- OECD (1996), Measuring What People Know: Human Capital Accounting for the Knowledge Economy, OECD Publishing, Paris.
- Ostrom, E. (2009) A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. Science 325, 419-422

- Oviedo, G. (2002). Lessons learned in the establishment and management of protected areas by indigenous and local communities, South America: enhancing equity in the relationship between protected areas and indigenous and local communities in the context of global change. Documento electrónico en: www.iucn.org/themes/ceesp/Publications/TILCEPA/CCA-GOViedo.pdf consultado el 6 de enero de 2016
- Perevochtchikova M. (2014). Capital Natural y Servicios Ambientales. En *Pobreza y sustentabilidad. Capitales en comunidades rurales*: Avila Foucat S. (coord.), IIEc-UNAM, Ed. Ariel, México, pp. 253-268. ISBN: 978-607-937-077-6.
- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, 24: 1-24.
- Pujadas, A. y A. Castillo (2007). Social Participation in Conservation Efforts: A Case Study of a Biosphere Reserve on Private Lands in Mexico. *Society and Natural Resources*, 52-72.
- Putnam, R. (1993). *Making democracy work: civic tradition in modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- Raleigh, C., L. Jordan, y I. Salehyan (2008). *Assessing the Impact of Climate Change on Migration and Conflict*. Paper commissioned for the Social Dimensions of Climate Change Workshop, Social Development Department, the World Bank, Washington, D.C.
- Rahut D. y M. Micevska-Scharf (2012). Livelihood diversification strategies in the Himalayas. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. Australian Agricultural and Resource Economics Society, vol. 56(4). Pp. 558-582.
- Ramos-Fernández G. (1999). Estudio poblacional y conservación del mono araña (*Ateles geoffroyi yucatanensis*) en la región nororiental de la península de Yucatán, CONABIO. Ramos-Fernandez, G., Vick, G.L., Aureli, F., Shaffner, C. y D. Taub. (2003). BEHAVIORAL ECOLOGY AND CONSERVATION STATUS OF SPIDER MONKEYS IN THE OTOCH MA"AX YETEL KOOH PROTECTED AREA. *Neotropical Primates*. 11(3). Washington D.C.
- Ramos-Fernández G. y B. Ayala-Orozco (2003). Population size and habitat use of spider monkeys in Punta Laguna, Mexico. En: *Primates in Fragments: Ecology and Conservation*. L.K. Marsh, Ed. Kluwer, New York.
- Richards, G. y D. Hall. (2000). *The Community: A Sustainable Concept in Tourism Development*. Pp 1-13. En *Tourism and Sustainable Community Development*, eds. Derek Hall and Greg Richards. London: Routledge.

- Robles-Zavala, E. (2010). Los múltiples rostros de la pobreza en una comunidad maya de la Península de Yucatán. *Estudios sociales* (Hermosillo, Son.), 18(35), 99-133
- Roe, D. (2008) The origins and evolution of the conservation-poverty debate: a review of key literature, events and policy processes. *Oryx*, 42, 491-503.
- Sallu, S.M., C. Twyman, y L.C. Stringer (2010) Resilient or vulnerable livelihoods? Assessing livelihood dynamics and trajectories in rural Botswana. *Ecology and Society*, 15(4), 3.
- Sánchez-Matías, N. (2011) Conservación comunitaria en dos ejidos de la zona de influencia de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Serio-Silva, J.C., V. Rico-Gray y G. Ramos-Fernández. (2006). Mapping primate populations in the Yucatan peninsula, Mexico: a first assessment. Aceptado para su publicación en *New Perspectives in the Study of Mesoamerican Primates: Distribution, Ecology, Behavior and Conservation*, edited by Estrada, Garber, Pavelka and Luecke. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York. Pp. 489-51.
- Serrat, O. (2008) The Sustainable livelihood approach. International publications. Paper 191.
- Siddiqui, T. (2003) Migration as a livelihood strategy of the poor: The Bangladesh case. Presentado en The Conference on Migration Development and Pro-poor Policy Choices en Asia, Dhaka. Junio 22-24. Documento electrónico, en: <http://pubs.iied.org/pdfs/17268IIED.pdf> consultado el 9 de diciembre de 2015.
- Solesbury, W. (2003). Sustainable Livelihoods: A case study of the evolution of DFID Policy. ODI Working Paper 217. London.
- Sosa-Montes, M; P. Durán-Ferman y M.A. Hernández-García (2011). Relaciones Socioambientales entre Comunidades y Áreas Naturales Protegidas. Reserva de la Biosfera Calakmul: Entre el Conflicto y la Conservación. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*. Pp. 111-121.
- Start, D. y C. Johnson (2001). Transformation, Well-being and the State: Rural Livelihood Diversification in South Asia. ODI Working Paper. In draft
- Steffen, W., R. A. Sanderson; P. D. Tyson., J. Jäger., P.A. Matson., B. Moore III., F. Oldfield., K. Richardson., H.J. Schellnhuber ., B.L Turner., R.J. Wasson. (2004). *Global Change and the Earth System: A Planet Under Pressure*. Springer- Verlag, New York.
- Strauss A.L. (1995). *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge University Press. Nueva York, EUA. 313pp.

- Slingenberg, A., L. Braat; H. van der Windt; K. Rademaekers; L. Eichler y K. Turner (2009). Study on understanding the causes of biodiversity loss and the policy assessment framework. European Commission Directorate-General for Environment. ECORYS Nederland BV, Rotterdam
- Tarrés, M.L (2004) Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social. Ed. Flacso México. El Colegio de México y Miguel Ángel Porrúa. Pp 63-95.
- Tao, T.C.H. y G. Wall (2009). Tourism as a sustainable livelihood strategy. *Tour Manage.* 30, 90–98
- Taube, K. (2003). Ancient and Contemporary Maya Conceptions About Field and Forest. En Gomez-Pompa, Arturo, Michael F. Allen, Scott L. Fedick, and Juan J. Jimenez-Osornio (Eds.). *The Lowland Maya Area: Three Millennia at the Human-Wildland Interface*, pp. 461-492. Haworth Press Inc., Binghampton.
- Taylor, S.J y R. Bogdan. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de Investigación*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Temper, L., y J. Martinez-Alier (2013). The god of the mountain and Godavarman: Net Present Value, indigenous territorial rights and sacredness in a bauxite mining conflict in India. *Ecological Economics*, 96: 79- 87.
- Thaworn, R., L. Kelley y Y. Yasmi (2010). Can biodiversity conservation go hand in hand with local livelihoods? A case of conflict resolution in Thailand. *Unasylva* 236(61): 28–33.
- Tinoco, O. (2003). Los impactos del turismo en el Perú. *Industrial Data*, agosto, 47-60.
- Toledo, V. (2005). Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional?. *Gaceta Ecológica*, octubre-diciembre, Pp. 67-83.
- Toledo, V. (2008). Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. Pp. 1-26.
- Trigger, B. (2003) *Understanding Ancient Civilizations*. London: Cambridge University Press
- United Nations Development Programme (1990) *Human Development Report 1990*. Oxford:Oxford University Press.
- Unruh, J.D. (2004) *Land and Property Rights in the Peace Process*. Intractable Conflict Knowledge Base Project, Conflict Research Consortium, University of Colorado.

- Vázquez, C. I. y L. Fermán (2009). Las Áreas Naturales Protegidas como fuente de conflictos entre la conservación y el desarrollo. Caso de estudio en la pesca ribereña en México. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.
- Valle Huchim, R. (1994-1995). Distribución, Abundancia y Usos de la Fauna Silvestre en el Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh. Península de Yucatán, México. Tesis en Proceso. PPY- SEMARNAT- CONACYT. En CONANP (2006) Programa de Conservación y Manejo: Área de Protección de Flora y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh. CONANP, México.
- Vela, F. (2004) Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. En Tarrés M.L. (coord.) Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social. Ed. Flacso México. El Colegio de México y Miguel Ángel Porrúa. Pp 63-95.
- Walid, A. (2013). Climate Change and Livelihoods: The Vulnerability Context. UNDP. Discussion Paper. Documento electrónico en <http://www.undp.org/content/dam/yemen/E&E/Docs/UNDP-YEM-Climate%20Change%20and%20Livelihoods-The%20Vulnerability%20Context.pdf> consulta el 17 de mayo de 2015.
- Walker, B. H., L. H. Gunderson; A. P. Kinzig; C. Folke; S. R. Carpenter, y L. Schultz. (2006). A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and Society* 11(1): 13.
- Warman J. (2014). Beneficios socioeconómico y de conservación derivados de la recuperación del capital natural. En *Pobreza y sustentabilidad. Capitales en comunidades rurales*: Avila Foucat S. (coord.), IIEc-UNAM, Ed. Ariel, México, pp. 253-268. ISBN: 978-607-937-077-6.
- Warren P. (2002) Livelihoods Diversification and Enterprise Development: An initial exploration of Concepts and Issues. FAO, LSP WP 4, Livelihoods Diversification and Enterprise Development Sub-Programme.
- West, P., J. Igoe, y D. Brockington. (2006). Parks and peoples: the social impact of protected areas. *Annu. Rev. Anthropol.* 35:251–77
- World Commission on Environment and Development (1987a) *Our Common Future: Reporte de World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- World Commission on Environment and Development (1987b) „Food 2000: Global Policies for Sustainable Agriculture”, Reporte de the Advisory Panel on Food Security, Agriculture, Forestry and Environment. Londres: Zed Books.

World Wildlife Fund (WWF) (2001) Directrices para el desarrollo del turismo comunitario. United Kingdom: WWF.

ANEXO

Anexo 1. Entrevista Punta Laguna

Entrevistas Punta Laguna

Introducción

Nombre del entrevistado: _____

Lugar de nacimiento: _____

Sexo: _____

Fecha de la entrevista: _____ No. de entrevista: _____

I CAPITAL HUMANO

KH1	¿Cuántas personas viven con usted?	
KH2	¿Me podría decir las edades de esas personas? (Parentesco)	1: _____ (mismo) 4: _____ 2: _____ 5: _____ 3: _____ 6: _____
KH3	¿A qué se dedican las personas que viven con usted?	1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____ 5: _____ 6: _____
KH4	¿Hasta que año de escuela llegó cada uno de su familia?	1: _____ (mismo) 4: _____ 2: _____ 5: _____ 3: _____ 6: _____
KH5	¿En qué idioma se comunica con su espos@? ¿y con sus hijos?	Espos@: _____ Hijos: _____

II CAPITAL ECONÓMICO/FINANCIERO: ambiente transformado

KEAT1	¿Ud. sabe con cuantas hectáreas cuenta Ud. del ejido?	
KEAT2	¿Usted tiene milpa?	

KEAT3	¿Alguna de sus milpas tiene riego?	
KEAT4	¿Cuántas milpas tiene sembradas actualmente? y ¿su tamaño?	M1: _____ M2: _____
KEAT5	¿Qué tiene sembrado en sus milpas?	M1: _____ M2: _____
KEAT6	¿A qué distancia están sus milpas de su casa?	M1: _____ M2: _____
KEAT7	¿De qué edad era el monte que tumbó para sembrar?	M1: _____ M2: _____
KEAT8	¿Cuántos años dura en una parcela antes de cambiarse a otra?	M1: _____ M2: _____
KEAT9	¿En los últimos 5 años ha abierto alguna área para milpa?	
KEAT10	¿En los próximos 2 años piensa abrir nuevo terreno para milpa?	
KEAT11	¿Usa químicos o le pone algo en su milpa?	Fertilizante: _____ Herbicida: _____ Pesticida: _____
KEAT13	¿Vende parte de su cosecha?	
KEAT14	Si sí, ¿a quién le vende?	
KEAT15	¿Alguien más le ayuda con el trabajo de la milpa?	
KEAT16	¿Le paga a alguna persona para hacer alguna actividad en la milpa? Si sí, ¿cuánto por jornal?	
KEAT17	¿Hubo alguna ceremonia religiosa en su comunidad relacionada con la milpa este año? ¿Usted participó?	
KEAT18	¿Usted tiene abejas? Si sí, ¿qué abejas son, meliponas o la otra?	
KEAT19	¿Cuántas colmenas maneja actualmente?	
KEAT20	¿En qué vegetación se encuentran sus	A1: _____

	apiarios?	A2: _____ A3: _____
KEAT21	¿Cuántos kilos de miel produjo el año pasado?	A1: _____ A2: _____ A3: _____
KEAT22	¿A cómo le pagaron el kg de miel?	A1: _____ A2: _____ A3: _____
KEAT23	¿Hace carbón?	
KEAT24	¿Cuántos hornos hace en un mes?	
KEAT25	¿Cuántos kg de carbón saca por horno?	
KEAT26	¿A cómo vende el kg de carbón?	
KEAT27	¿En una semana, cómo cuantos días usas cosas de tu solar para cocinar o para comer?	
KEAT28	¿Qué es lo que más usas del solar?	
KEAT29	¿Qué programas de gobierno le benefician?	Procampo: _____ CONANP: _____ Oportunidades: _____ Otro: _____
KEO1	¿Alguna vez alguien de su familia ha tenido un crédito? Si sí, ¿Con qué institución?	
KEO2	¿Cuánto pidió prestado? ¿En qué lo utilizó?	
KEO3	¿Usted sale a trabajar fuera de su comunidad?	
KEO4	Si sí, ¿en qué?	
KEO5	¿Aproximadamente, cuántas semanas al año se emplea en estas actividades?	
KEO6	¿Cuánto pagan el jornal en esos empleos?	
KEO7	¿Recibe dinero de algún miembro de su familia que no viva con usted? Si sí, ¿cuánto aproximadamente al mes?	

III CAPITAL ECONÓMICO/FINANCIERO: ambiente usado

KEAU1	¿Sale a cazar al monte?	
KEAU2	Si sí, ¿Qué cazan?	
KEAU3	¿Cada cuánto salen a cazar?	
KEAU4	¿Recolecta leña del monte?	
KEAU5	¿Cada cuánto recolecta leña del monte?	
KEAU6	¿Cómo cuánta leña recolecta en cada viaje?	
KEAU7	¿La leña que recolecta es para uso de su familia o vende alguna parte? Si sí, en ¿cuánto la vende?	
KEAU8	¿Tienen en el ejido alguna zona especial de donde saquen madera para Uds o para vender? (Has)	
KEAU9	¿Qué árboles son los más aprovechados?	1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____
KEAU10	¿Hay algún límite en la cantidad de madera que se puede sacar?	
KEAU11	¿Hay alguna otra actividad que realicen en el monte?	

IV CAPITAL ECONÓMICO/FINANCIERO: ambiente conservado

KEAC1	¿Qué actividades realiza en el monte alto? (monitoreo, turismo, cacería, leña, investigación)	1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____
KEAC2	¿Usted participa en alguna de esas actividades? Si sí, en cuáles?	
KEAC3	¿Sabe si existe algún área en su comunidad que esté apoyada con el programa de Pagos por Servicios Ambientales? Si sí, ¿Cuántas has?	
KEAC4	¿Usted trabaja en turismo? Si sí, ¿desde cuándo?	
KEAC5	¿Dentro del turismo, qué actividades realiza?	

KEAC6	¿De 7 días que tiene la semana, cuántos días trabaja en turismo? ¿Y de esos días, cuántas horas por día?	
KEAC7	¿Cuánto gana al día por trabajar en turismo?	

CAPITAL SOCIAL

KS1	¿Usted es ejidatario?	
KS2	¿Cuáles son sus obligaciones como ejidatario?	
KS3	¿Cómo sancionan en su comunidad a alguien que no cumpla sus obligaciones como ejidatario?	
KS4	¿Quién es la autoridad que obliga a que se cumplan las reglas y normas en su comunidad?	
KS5	¿Además de la asamblea, existe alguna comisión al interior de su comunidad?	
KS6	¿Usted ha participado en algún cargo de la asamblea o en alguna comisión? Si sí, ¿en cuál?	
KS7	¿Usted es miembro de la Cooperativa Najil Tucha? Si sí, ¿desde cuándo?	
KS8	¿Todas las decisiones relacionadas con el turismo en la comunidad se toman en la Cooperativa o también en la Asamblea?	
KS9	¿Cómo toman las decisiones sobre quién si y quién no puede pertenecer a la cooperativa Najil Tucha?	
KS10	¿Cómo se reparten el trabajo en la Cooperativa? ¿Cómo se decide quién cobra, quién es guía, quién está en la tirolesa?	
KS11	¿Quién sanciona cuando un socio de la cooperativa no cumple con sus obligaciones o comete alguna falta?	
KS12	¿Se acuerda cuando estaba Alltournative en PL, ve alguna diferencia entre aquellos años y ahora que ya no está?	
KS14	¿En qué época participaba Ud. más en el turismo,	

	cuando estaba Alltournative o ahora?	
--	--------------------------------------	--

CAPITAL SOCIAL: Reciprocidad y redes familiares y comunitarias

	Por favor, dígame si en general Ud. está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes frases, de acuerdo a la siguiente escala:	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS15	¿La mayoría de la gente en su comunidad es básicamente honesta y confiable?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS16	¿La gente de esta comunidad sólo se preocupa por su propio bienestar y no por el de los demás?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS17	¿En esta comunidad tiene que estar alerta o alguien puede aprovecharse de Ud.?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS18	¿Presto atención a las opiniones de otras personas en esta comunidad?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS19	¿La mayoría de las personas de esta comunidad está dispuesto a ayudarte si lo necesitas?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS20	¿Se siente aceptado como miembro de esta comunidad?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS21	¿Si una madre en esta comunidad tiene una emergencia y necesita dejar a su bebé durante el día, ella fácilmente va a encontrar a alguien en esta comunidad con quien dejar su bebé?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo

KS22	¿Si alguien pierde un cerdo, una gallina u otro animal, él o ella encontrará fácilmente a otras personas en esta comunidad para ayudarlo a encontrarlo?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS23	¿Si un vecino de esta comunidad le presta dinero a otro vecino es muy probable que recupere su dinero de vuelta?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS24	¿Piense en las personas que viven en esta comunidad. Si Ud. tuviera un bebé recién nacido de meses, en cuántas casas sería capaz de dejar a su bebé y confiar en ellos en caso que tuviera que salir por el día?	1. Con nadie 2. Con unos pocos 3. Alrededor de la mitad 4. Más de la mitad 5. Casi con todos
KS25	¿Si tuviera que pedir prestada una cantidad de dinero para una emergencia, con cuántos de sus vecinos podría conseguir el dinero sin intereses?	1. Con nadie 2. Con unos pocos 3. Alrededor de la mitad 4. Más de la mitad 5. Casi con todos
KS26	¿Cree que la comunidad estaría mejor si más personas actuaran como Ud.?	A. Totalmente en desacuerdo B. En desacuerdo C. De acuerdo D. Totalmente de acuerdo
KS27	¿Supongamos que 10 de sus vecinos está invitados a ayudar en algunas actividades comunitarias, cuántos cree que van a aparecer ese día?	

Anexo 2. Entrevista Campamento Hidalgo

Entrevistas Campamento Hidalgo

Introducción

Nombre del entrevistado: _____

Lugar de nacimiento: _____

Sexo: _____

Fecha de la entrevista: _____ No. de entrevista: _____

I CAPITAL HUMANO

KH1	¿Cuántas personas viven con usted?	
KH2	¿Me podría decir las edades de esas personas?	1: _____ (mismo) 4: _____

	(Parentesco)	2: _____ 5: _____ 3: _____ 6: _____
KH3	¿A qué se dedican las personas que viven con usted?	1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____ 5: _____ 6: _____
KH4	¿Hasta que año de escuela llegó cada uno de su familia?	1: _____ (mismo) 4: _____ 2: _____ 5: _____ 3: _____ 6: _____
KH5	¿En qué idioma se comunica con su espos@? ¿y con sus hijos?	Espos@: _____ Hijos: _____

II CAPITAL ECONÓMICO/FINANCIERO: ambiente transformado

KEAT1	¿Ud. sabe con cuantas hectáreas cuenta Ud. del ejido?	
KEAT2	¿Usted tiene milpa?	
KEAT3	¿Alguna de sus milpas tiene riego?	
KEAT4	¿Cuántas milpas tiene sembradas actualmente? y ¿su tamaño?	M1: _____ M2: _____
KEAT5	¿Qué tiene sembrado en sus milpas?	M1: _____ M2: _____
KEAT6	¿A qué distancia están sus milpas de su casa?	M1: _____ M2: _____
KEAT7	¿De qué edad era el monte que tumbó para sembrar?	M1: _____ M2: _____
KEAT8	¿Cuántos años dura en una parcela antes de cambiarse a otra?	M1: _____ M2: _____
KEAT9	¿En los últimos 5 años ha abierto alguna área para milpa?	
KEAT10	¿En los próximos 2 años piensa abrir nuevo terreno para milpa?	

KEAT11	¿Usa químicos o le pone algo en su milpa?	Fertilizante: _____ Herbicida: _____ Pesticida: _____
KEAT13	¿Vende parte de su cosecha?	
KEAT14	Si sí, ¿a quién le vende?	
KEAT15	¿Alguien más le ayuda con el trabajo de la milpa?	
KEAT16	¿Le paga a alguna persona para hacer alguna actividad en la milpa? Si sí, ¿cuánto por jornal?	
KEAT17	¿Hubo alguna ceremonia religiosa en su comunidad relacionada con la milpa este año? ¿Usted participó?	
KEAT18	¿Usted tiene abejas? Si sí, ¿qué abejas son, meliponas o la otra?	
KEAT19	¿Cuántas colmenas maneja actualmente?	
KEAT20	¿En qué vegetación se encuentran sus apiarios?	A1: _____ A2: _____ A3: _____
KEAT21	¿Cuántos kilos de miel produjo el año pasado?	A1: _____ A2: _____ A3: _____
KEAT22	¿A cómo le pagaron el kg de miel?	A1: _____ A2: _____ A3: _____
KEAT23	¿Hace carbón?	
KEAT24	¿Cuántos hornos hace en un mes?	
KEAT25	¿Cuántos kg de carbón saca por horno?	
KEAT26	¿A cómo vende el kg de carbón?	
KEAT27	¿En una semana, cómo cuantos días usas cosas de tu solar para cocinar o para comer?	
KEAT28	¿Qué es lo que más usas del solar?	

KEAT29	¿Qué programas de gobierno le benefician?	Procampo: _____ CONANP: _____ Oportunidades: _____ Otro: _____
KEO1	¿Alguna vez alguien de su familia ha tenido un crédito? Si sí, ¿Con qué institución?	
KEO2	¿Cuánto pidió prestado? ¿En qué lo utilizó?	
KEO3	¿Usted sale a trabajar fuera de su comunidad?	
KEO4	Si sí, ¿en qué?	
KEO5	¿Aproximadamente, cuántas semanas al año se emplea en estas actividades?	
KEO6	¿Cuánto pagan el jornal en esos empleos?	
KEO7	¿Recibe dinero de algún miembro de su familia que no viva con usted? Si sí, ¿cuánto aproximadamente al mes?	

III CAPITAL ECONÓMICO/FINANCIERO: ambiente usado

KEAU1	¿Sale a cazar al monte?	
KEAU2	Si sí, ¿Qué cazan?	
KEAU3	¿Cada cuánto salen a cazar?	
KEAU4	¿Recolecta leña del monte?	
KEAU5	¿Cada cuánto recolecta leña del monte?	
KEAU6	¿Cómo cuánta leña recolecta en cada viaje?	
KEAU7	¿La leña que recolecta es para uso de su familia o vende alguna parte? Si sí, en ¿cuánto la vende?	
KEAU8	¿Tienen en el ejido alguna zona especial de donde saquen madera para Uds o para vender? (Has)	
KEAU9	¿Qué árboles son los más aprovechados?	1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____

KEAU10	¿Hay algún límite en la cantidad de madera que se puede sacar?	
KEAU11	¿Hay alguna otra actividad que realicen en el monte?	

IV CAPITAL ECONÓMICO/FINANCIERO: ambiente conservado

KEAC1	¿Qué actividades realiza en el monte alto? (monitoreo, turismo, cacería, leña, investigación)	1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____
KEAC2	¿Usted participa en alguna de esas actividades? Si sí, en cuáles?	
KEAC3	¿Sabe si existe algún área en su comunidad que esté apoyada con el programa de Pagos por Servicios Ambientales? Si sí, ¿Cuántas has?	
KEAC4	¿Usted trabaja en turismo? Si sí, ¿desde cuándo?	
KEAC5	¿Dentro del turismo, qué actividades realiza?	
KEAC6	¿De 7 días que tiene la semana, cuántos días trabaja en turismo? ¿Y de esos días, cuántas horas por día?	
KEAC7	¿Cuánto gana al día por trabajar en turismo?	

CAPITAL SOCIAL

KS1	¿Usted es ejidatario?	
KS2	¿Cuáles son sus obligaciones como ejidatario?	
KS3	¿Cómo sancionan en su comunidad a alguien que no cumpla sus obligaciones como ejidatario?	
KS4	¿Quién es la autoridad que obliga a que se cumplan las reglas y normas en su comunidad?	
KS5	¿Además de la asamblea, existe alguna comisión al interior de su comunidad?	

KS6	¿Usted ha participado en algún cargo de la asamblea o en alguna comisión? Si sí, ¿en cuál?	
KS7	¿Ustedes miembro de alguna cooperativa? Si sí, ¿desde cuándo?	
KS8	¿En qué año comenzaron a llegar más turistas a la reserva?	
KS9	¿Existe organización dentro de la comunidad para las actividades destinadas al turismo? Si sí, ¿Cómo es esta organización?	
KS10	¿Cree que desde el establecimiento del área protegida reserva ha habido más turistas en su comunidad?	
KS11	De acuerdo a su experiencia ¿Qué crees que haga que los turistas visiten más una comunidad que otra?	

CAPITAL SOCIAL: Reciprocidad y redes familiares y comunitarias

	Por favor, dígame si en general Ud. está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes frases, de acuerdo a la siguiente escala:	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS15	¿La mayoría de la gente en su comunidad es básicamente honesta y confiable?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS16	¿La gente de esta comunidad sólo se preocupa por su propio bienestar y no por el de los demás?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS17	¿En esta comunidad tiene que estar alerta o alguien puede aprovecharse de Ud.?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS18	¿Presto atención a las opiniones de otras personas en esta comunidad?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS19	¿La mayoría de las personas de esta comunidad está dispuesto	E. Totalmente en desacuerdo

	a ayudarte si lo necesitas?	F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS20	¿Se siente aceptado como miembro de esta comunidad?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS21	¿Si una madre en esta comunidad tiene una emergencia y necesita dejar a su bebé durante el día, ella fácilmente va a encontrar a alguien en esta comunidad con quien dejar su bebé?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS22	¿Si alguien pierde un cerdo, una gallina u otro animal, él o ella encontrarán fácilmente a otras personas en esta comunidad para ayudarlo a encontrarlo?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS23	¿Si un vecino de esta comunidad le presta dinero a otro vecino es muy probable que recupere su dinero de vuelta?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS24	¿Piense en las personas que viven en esta comunidad. Si Ud. tuviera un bebé recién nacido de meses, en cuántas casas sería capaz de dejar a su bebé y confiar en ellos en caso que tuviera que salir por el día?	6. Con nadie 7. Con unos pocos 8. Alrededor de la mitad 9. Más de la mitad 10. Casi con todos
KS25	¿Si tuviera que pedir prestada una cantidad de dinero para una emergencia, con cuántos de sus vecinos podría conseguir el dinero sin intereses?	6. Con nadie 7. Con unos pocos 8. Alrededor de la mitad 9. Más de la mitad 10. Casi con todos
KS26	¿Cree que la comunidad estaría mejor si más personas actuaran como Ud.?	E. Totalmente en desacuerdo F. En desacuerdo G. De acuerdo H. Totalmente de acuerdo
KS27	¿Supongamos que 10 de sus vecinos está invitados a ayudar en algunas actividades comunitarias, cuántos cree que van a aparecer ese día?	

Anexo 3. Entrevista Punta Laguna y Campamento Hidalgo. Contexto de Vulnerabilidad.

- 1.- ¿Cuáles son las cosas/fenómenos que limitan que hagas (Milpa, Turismo, Apicultura, Carbón...)?
- 2.- ¿De qué manera es que lo limitan?
- 3.- ¿En caso de que esto afecte sus actividades, a quién recurre para que lo apoye?

Una vez que las personas contesten las primeras tres preguntas, cuando ya hayamos identificado los fenómenos que ellos perciben que los afectan, se llevarán a cabo las siguientes preguntas con respecto al tipo de fenómeno identificado fenómeno:

TURISMO

- 4.- Cuando hay poca llegada de turistas a la comunidad ¿Cómo le afecta?
- 5.- Durante esta temporada ¿Qué actividades realizan?
- 6.- ¿Han recibido ayuda de alguna institución para llevar a cabo actividades alternativas durante esta época?

FENOMENOS NATURALES

- 7.- ¿Cómo les han afectado lo huracanes, como el huracán Wilma y Emily?
 - 8.- ¿Qué han hecho para disminuir su impacto?
 - 9.- ¿Han recibido la ayuda de alguna institución? Si sí ¿De cuál?
 - 10.- A partir de esto ¿Se han organizado para actuar de forma distinta en caso de que llegue otro huracán a la zona?
- *Repetir las mismas preguntas para incendios y sequías.

SITUACIONES SOCIALES

- 11.- ¿De qué manera le afecta la posible parcelación del ejido?
- 12.- ¿Se están organizando dentro de la comunidad de alguna manera para afrontar juntos la situación? ¿Cómo?
- 13.- ¿Cuánto lleva este conflicto y cómo comenzó?