

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**Estrategias competitivas para el manejo forestal
comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo**

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN PLANEACIÓN

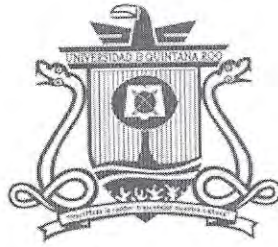
PRESENTA
L.E.F. GUSTAVO NAHIM VÁZQUEZ LÓPEZ

DIRECTOR
DRA. ERIKA CRUZ CORIA

ASESORES
DR. DAVID VELAZQUEZ TORRES
DRA. CRUCITA AURORA KEN RODRÍGUEZ
DRA. LOURDES CASTILLO VILLANUEVA
DRA. MARIBEL LOZANO CORTÉS



CHETUMAL QUINTANA ROO, MÉXICO, DICIEMBRE DE 2014



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**TRABAJO DE TESIS BAJO LA SUPERVISIÓN DEL COMITÉ
DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA Y APROBADA COMO
REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:**

MAESTRA EN PLANEACIÓN

COMITÉ DE TESIS

DIRECTOR:


DRA. ERIKA CRUZCORIA

ASESOR:


DR. DAVID VELAZQUEZ TORRES

ASESOR:


DRA. CRUCITA AURORA KEN RODRÍGUEZ

ASESOR:


DRA. LOURDES CASTILLO VILLANUEVA


DRA. MARIBEL LOZANO CORTÉS



ASESOR: UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
SERVICIOS ESCOLARES
TITULACIONES

CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO, NOVIEMBRE DE 2014.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	5
INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I. EL MANEJO FORESTAL COMUNITARIO EN EL CONTEXTO DE LA COMPETITIVIDAD	11
1.1 Extractivismo	12
1.2. Manejo Forestal Sustentable	17
1.2.1. Cadenas productivas.....	20
1.3. Planeación	24
1.3.1. Planeación estratégica	26
1.3.2. Planificación territorial.....	29
1.4. Competitividad	31
1.5 Metodología	38
1.6 Estado del Arte.....	42
CAPITULO II. LOS BOSQUES DE QUINTANA ROO.....	46
2.1 Los ejidos forestales en Quintana Roo	47
2.2. El Ejido de Noh-Bec.....	54
2.2.1 Antecedentes históricos: la etapa de la concesión forestal.....	59
2.3. El manejo Forestal de Noh-Bec.....	60
2.4. Un nuevo manejo y forma de organización.....	64
2.4.1. Otras actividades para el manejo forestal sustentable: la actividad chiclera	66
2.4.2. La importancia del aserradero y la carpintería	68
2.4.3. El vivero: actividad importante	70
2.5. El turismo como actividad económica alterna.....	71
CAPÍTULO III. MANEJO FORESTAL EN NOH-BEC.....	75
3.1. El cumplimiento de las leyes, el uso de tierras y el derecho ejidal	79
3.2. Los derechos de los trabajadores y los beneficios derivados del bosque	83
3.3 Los bosques con alto valor de conservación y su impacto ambiental	92
3.4 La evaluación y monitoreo del plan de manejo.....	97
3.5. Análisis FODA y estrategias competitivas en Noh-Bec.....	99
3.5.1. Estrategias competitivas para Noh-Bec.....	105
CONCLUSIONES	109
ANEXOS	115

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

HERRAMIENTA TRABAJO DE CAMPO 121
BIBLIOGRAFÍA 125

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que participaron e hicieron posible este proyecto, muchas gracias por su apoyo y enseñanza.

Le agradezco al comité encargado de apoyar este proyecto. Dra. Crucita Ken, Dr. David Velázquez, Dra. Lourdes Castillo y Dra. Maribel Lozano, muchas gracias.

Agradezco de gran manera a Usted Dra. Erika Cruz Coria, por la fe y la confianza que tuvo en mi para poder encaminar y concluir esta investigación, gracias por su orientación y trabajo, por su tiempo empleado para revisar el trabajo, por brindarme techo durante mi estancia y sobre todo por los consejos brindados hacia mi persona y mi profesión.

Agradezco a mis padres Gustavo y Carmen por el apoyo recibido durante la maestría y los trabajos de campo, a mis hermanos Jorge y Alan por alentar este sueño que hoy veo concluido. Agradezco a mi pequeña familia, mi esposa Alejandra por la paciencia y el apoyo para concluir mis estudios, a mis hijas Fernanda y Jennifer que me dieron las fuerzas para prepararme mejor como padre y profesionista.

Agradezco mucho a mi compañera y amiga Janet Arias por todo su apoyo y esfuerzo durante la maestría y trabajo de campo, a sus padres Leo y Mimí por el apoyo cuando necesitamos de consejos durante la investigación. Le doy las gracias a compañeros de la maestría JuanPa, Armando y Yolanda por el trabajo en equipo y el tiempo para compartir conmigo sus ideas y experiencias.

Agradezco a Raúl Martínez, jefe en la Secretaría donde trabajo, pues me abrió las puertas para continuar estudiando y me permitió continuar laborando. Agradezco a la comunidad del ejido Noh-Bec por su entusiasmo por participar, ya que todos ustedes fueron lo más valioso del experimento.

Muchas gracias a todos Ustedes que creyeron en mí

La presente investigación fue desarrollada en la comunidad de Noh-Bec, Municipio de Felipe Carrillo, Quintana Roo; dentro del programa de Posgrado en Planeación en la División de Ciencias e Ingenierías de la Universidad de Quintana Roo en Chetumal.

La Maestría está inscrito en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a quien se agradece el apoyo económico recibido para la realización de este trabajo.

INTRODUCCIÓN

Las selvas y bosques de Quintana Roo producen bienes como hule, celulosa, chicle, plantas medicinales, madera, entre otras cosas, así como servicios relacionados con la protección a los suelos, a las aguas, a la fauna silvestre y todo el medio ambiente. En el Estado, el sector forestal fue el primer motor de desarrollo para la creación de nuevos asentamientos humanos y la fundación de las primeras ciudades.

Para el 2005 se estimó que se existían alrededor de 5'084,300 hectáreas, de las cuales el 93% se consideran forestales y solo el 9.5% cuentan con un manejo forestal permanente, lo que indica que se está desperdiciando un gran potencial de este sector y el cual se puede utilizar para implementar diversos proyectos forestales exitosos (SAGARPA, 2010). De las 69 especies forestales existentes en el Estado, solo veinte son aprovechadas debido a la falta de conocimiento para su aprovechamiento y el desarrollo de nuevos mercados para comercializar los productos transformados.

Durante el periodo del modelo de sustitución de importaciones (ISI) y de la creación de paraestatales, nace en Quintana Roo el ejido de Noh-Bec en el año de 1957 como concesión forestal MIQROO S.A. Cabe mencionar que Noh-Bec se fundó en el año de 1936 por emigrantes provenientes del norte de Veracruz, donde su economía dependía de la extracción de chicle y con el tiempo lograron organizarse para crear una cooperativa chiclera. Para el año de 1984 termina la concesión y Noh-Bec participa como ejido líder en el Plan Piloto Forestal donde los ejidatarios compraron maquinaria de extracción y vendieron madera en rollo libre. Para 1986 el ejido de Noh-Bec se convierte en socio fundador de la Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo SC (SPFEQROO), es cuando adquirieron un aserradero y comenzaron a capacitar técnicos en el campo. En 1999 Noh-Bec se retira de la Sociedad y deciden ser autogestivo forestal con la creación de su oficina de Manejo Forestal.

En 2002 los ejidatarios deciden crear Noh-Bec SPR como empresa encargada del desarrollo industrial en el cual adquiere un crédito por 3.5 millones, donde los ejidatarios tienen el manejo forestal y la empresa operó toda la industria de transformación, es decir, vende a la empresa madera

en rollo y esta le da valor agregado para su comercialización. El ejido Noh-Bec cuenta con 216 ejidatarios con derechos agrarios, con una superficie de 24,122 hectáreas, de las cuales 18 mil hectáreas son área forestal permanente y 700 hectáreas son Reserva Forestal Ejidal. Cada anualidad, después del aprovechamiento se lleva a cabo la reforestación de aproximadamente 25 mil plantas de caoba y cedro; el tiempo de reforestación es mínimo de 17 años (Pascual, 2005).

La nueva empresa forestal continuó trabajando hasta lograr ser reconocida a nivel internacional por la calidad de su producción hasta que en el año de 2007 fue impactado por el huracán Dean afectando los volúmenes de madera de cada año y modificando las prácticas de manejo sustentable. Ante esta situación el ejido perdió la certificación otorgada por la Forest Stewardship Council (FSC) la cual certificó que existió un manejo de los bosques de manera sustentable en Noh-Bec y que había alcanzado los estándares internacionales necesarios para la gestión de los bosques.

Esta investigación se basará en conocer las principales limitaciones a la que se ha enfrentado la empresa forestal del ejido de Noh-Bec, en donde por distintas causas económicas, sociales y naturales ha perdido el posicionamiento que tuvo tiempo atrás, este trabajo pretende analizarlo desde la perspectiva económica, tecnológica, organizacional y de actividades alternas para poder identificar las debilidades y amenazas en el eslabonamiento y poder recuperar la posición comercial del mercado local, regional y nacional de sus productos.

Ante este problema se planteó la siguiente hipótesis: la transición al modelo económico neoliberal así como otros factores relacionados con los fenómenos naturales de la zona, han enfrentado a la empresa forestal Noh-Bec a retos tecnológicos, económicos, organizativos y de diversificación productiva que han impedido mantener su posición competitiva en el mercado regional, nacional e internacional.

Para la confirmación de dicha hipótesis se estableció el objetivo general de elaborar estrategias competitivas que permitan a la empresa forestal de Noh-Bec enfrentar los desafíos económicos, tecnológicos, de organización y de diversificación impuestos por el mercado regional y nacional a través de un manejo forestal sostenible. Esto mediante los siguientes objetivos específicos:

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

- ❖ Identificar el tipo de manejo forestal de Noh-Bec, sus actividades productivas predominantes y sus alternativas económicas.
- ❖ Identificar y evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de los factores económicos, tecnológicos, organizacionales y de diversificación de la empresa forestal de Noh-Bec.
- ❖ Generar estrategias forestales para enfrentar el producto del Ejido a las fuerzas competitivas del mercado actual.

El trabajo de campo se realizó durante los meses de abril y mayo, en distintos periodos de visita, el primero fue del 13 al 30 de abril y del 5 al 12 de mayo, donde se recogieron datos a nivel cualitativo sobre los aspectos relacionados al cumplimiento de las leyes y normas que establece la FSC, el uso y tenencia de la tierra, los derechos comunales y de los trabajadores, beneficios de los bosques y su impacto ambiental, el plan de manejo, monitoreo y evaluación, el mantenimiento de los bosques de alto valor y sus procesos de reforestación. Durante la investigación de campo se utilizaron técnicas para la recolección de información desde las perspectivas de los propios habitantes, es decir, a partir de lo que la población percibe respecto al tema del manejo forestal.

Se utilizó el cálculo de muestras para poblaciones finitas donde se buscó determinar el tamaño de la muestra; para la elaboración de las estrategias se realizó un análisis FODA con la creación de un acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que se observaron durante el proceso de diagnóstico del ejido.

Así mismo se realizó entrevistas de expertos a funcionarios conocedores del tema sobre la producción forestal de las cadenas productivas en la localidad de Noh-Bec, donde se trataron temas a profundidad para indagar si las actividades forestales están desempeñando su papel en temas de competitividad y desarrollo local. Así también, se aplicaron cuestionarios a la población con el objetivo de realizar un sondeo general de la percepción de la sociedad con respecto a la transformación que ha existido en las actividades económicas en la comunidad.

El aporte esencial del proyecto tiene como innovador la creación de estrategias competitivas a través del análisis completo de los factores internos de la empresa mediante el análisis del modelo de Diamante de Competitividad de Porter, pero es en el eslabón de condiciones de los factores donde se presentan estas características a estudiar, vinculado con los principios y criterios internacionales del Forest Stewardship Council A.C. para el manejo forestal en el desarrollo de indicadores que tienen el objetivo de evaluar y apoyar el manejo ambientalmente adecuado, socialmente beneficioso y económicamente viable en los bosques tropicales.

Los beneficios que se obtendrán a partir de integrar a la empresa forestal de Noh-Bec de nuevo al mercado competitivo serán de carácter económico, social, local y académico. Los beneficios económicos se verán reflejados cuando las iniciativas estratégicas se incorporen una vez realizado el proyecto se verán incrementado en mayores utilidades a partir de la expansión del mercado de la cadena productiva; en los social se reflejará un cambio significativo en la integración de la comunidad, permitiendo observar mayor productividad laboral para los locatarios y evitar problemas como la migración, el desempleo y la pobreza. El desarrollo local se verá impulsado a partir de que la principal actividad de la comunidad que es el manejo de los bosques, trayendo consigo mayores beneficios en servicios básicos y mejoras en el entorno. Los beneficios académicos serán los que yo adquiera al paso de la elaboración de la investigación, permitiendo crear estrategias de mayor utilidad y actualizadas para fortalecer la productividad y reposicionar a la empresa en un estándar competitivo.

Es imperante el desarrollo de proyectos estratégicos que conduzcan al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de Noh-Bec, por lo cual es importante realizar un análisis profundo de su comunidad para generar cadenas productivas que permitan a la empresa diversificar su producción y detectar la tendencia de la situación forestal de la región, y poder encausarse en la visión del negocio.

CAPITULO I. EL MANEJO FORESTAL COMUNITARIO EN EL CONTEXTO DE LA COMPETITIVIDAD



1.1 Extractivismo

El concepto de “extractivismo” fue utilizado por primera vez para describir la explotación de los recursos naturales, proviene de la palabra extracción. Para Tremplay-Pepin (2013) es la eliminación de un recurso (petróleo, minería, ganadería, etc.) o del entorno natural para venderlo al mercado internacional, en el cual la economía del país en el que se realiza esta actividad genera incremento en el Producto Interno Bruto (PIB) de manera gradual; esto quiere decir, que el extractivismo vuelve a los fundamentos de la economía, se regresa a las materias primas que ofrece en sus recursos naturales un mercado nuevo de producción (Templay-Pepin, 2013).

La Asociación Colectivo CASA (2011) define al extractivismo como la forma en que se organiza la economía de un país, basada en la alta dependencia de la extracción intensiva, es decir, de grandes volúmenes de los recursos naturales con un bajo valor agregado que está destinado para su exportación. Se distinguen dos formas de extractivismo, la que se basa en extracción de recursos no renovables y la que se basa en extracción de recursos agrícolas (Madrid, 2012).

El extractivismo nació como un patrón de desarrollo económico denominado primario-exportador, pues la economía de una nación se especializa en la producción de materias primas para su exportación; ser un país extractivista es crear divisiones internacionales del trabajo que clasifica a los países entre ricos y pobres; los primeros demandan materias primas, mientras que los segundos proveen de materias a esas naciones, haciendo que la brecha entre la riqueza y la pobreza se consolide, generando nuevamente una economía capitalista. Es un término utilizado por economistas desde la década de 1950, que se volvió popular en países de América Latina, siendo Brasil el que utilizó este discurso por tener la mayor reserva de recursos naturales y agentes de desarrollo (Banco Mundial) que ven al extractivismo como una “industria”.

Para Gudynas (2013), el problema principal del extractivismo está en la forma constituir los cimientos bases de un país para satisfacer sus necesidades y lograr el bienestar deseado, es decir, a partir del sentido y carácter político de la extracción de los recursos naturales es como se desarrollará la sociedad pues el impacto social dependerá del impacto ambiental durante el proceso de extracción; las consecuencias a tal problemática son la alta dependencia económica, la existencia

de mercados de compradores de recursos naturales, desigualdad económica y comercial, la corrupción del Estado, las limitantes impuestas desincentiva a otros sectores productivos, la creación de inflación por exportaciones y el impacto directo al medio ambiente. Por lo tanto, el extractivismo es un caso particular de extracción de recursos naturales, intensa o de altos volúmenes, destinados a la exportación, sin procesar o con un procesamiento mínimo a la cual se le da una imagen industrial para promoverlo pero que va quebrando los derechos de la naturaleza, el cual hace a una nación dependiente de un desarrollo empobrecedor.

El neo-extractivismo o nuevo extractivismo es una versión contemporánea del desarrollo económico primario-exportador en América Latina, donde se mantiene el mito del progreso y del desarrollo bajo un panorama político y cultural, donde el Estado cobra nuevamente fuerza con su ideología de reconstruir al país con base en la producción y exportación de la naturaleza. Las reglas las tiene el Estado (sean buenas o malas) y no busca satisfacer a “amigos” políticos, para generar emprendimientos más activos, es decir, busca renegociar contratos, elevar regalías y tributos que impulsen a las empresas estatales. Este concepto no es más que la explotación de los recursos energéticos y minerales, con el fin de destinar los recursos que se obtienen a la lucha contra el desempleo, la pobreza y la exclusión social, es decir, un nuevo discurso político manejado por el Estado (Corbiere, 2012).

Para la década de los sesenta del siglo XX, surge el enfoque conservacionista propuesto por ecologistas que se basaron en la idea de una futura extinción de los recursos si se continuaba explotando lo que existía. Para el año de 1972 en la asamblea realizada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en Estocolmo, se presenta la preocupación por la degradación de los recursos naturales del planeta ocasionada por el modelo de desarrollo existente. Basada en estos argumentos, se desarrolla el modelo conservacionista que tenía como solución a la crisis del medio ambiente detener el crecimiento económico, el desarrollo industrial y la dinámica tecnológica, en el cual era necesario regresar al modo de vida próximo a la naturaleza alejado de la naturaleza de tal forma que incremente la calidad de vida de las personas y disminuya el ritmo de contaminación (Sabaq, 2007).

El sistema económico que se basa en el alto consumo, la máxima producción, la explotación ilimitada y el beneficio con la idea del “crecimiento económico” tiende a ser un desarrollo incontrolado e insostenible, pues el planeta no cuenta con recursos ilimitados y este modelo económico continúa agravando las problemáticas ambientales y sociales. El planteamiento de un desarrollo justo o real que permita mejorar las condiciones de vida y que sea compatible con la explotación racional de los recursos, es la idea del desarrollo sostenible que busca minimizar los efectos negativos de la actividad económica. Ahora bien, el modelo conservacionista se basa en la preservación radicalmente de la naturaleza impactando los recursos lo menor posible, donde las políticas se basan en el ahorro y minimización del consumismo moderno (Regodón, 2005).

El conservacionismo contemporáneo surge en América Latina como una fuerza de oposición a la explotación masiva de los recursos naturales por parte del neoliberalismo y su globalización. Si bien, el término principal es de conservar, se ha difundido un pensamiento más específico que tiene la prioridad de conservar los ecosistemas y especies sobre la cual el humano tiene incidencia de transformarlos. Dentro del mismo conservacionismo se encuentran dos paradigmas internos: el socio-ambientalismo y el proteccionismo estricto, y de acuerdo con Bugallo (2011), el segundo es el más efectivo para frenar los procesos de transformación que sufren los recursos naturales por la presión humana. El conservacionismo va incorporando el viejo concepto que integra la protección de áreas naturales a través de un manejo integrado de sus ecosistemas incluyendo al desarrollo sustentable (Monjeu, 2012).

Entonces, para inicios del siglo XXI se comienza a idear un nuevo concepto de extractivismo, donde el Estado es el principal actor en la explotación de los recursos; a partir de esto, en la década de los ochentas, surge el concepto de la sustentabilidad. El término se hizo conocido a través del informe “Nuestro Futuro Común” publicado en 1987, como antesala para la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo que se realizó en Río de Janeiro en 1992. El desarrollo sustentable pasa de estar dominado por un enfoque meramente ambiental a uno más integral ya que no sólo importan los aspectos naturales sino también los económicos, sociales y ambientales, de tal forma que se aprovechen las oportunidades para avanzar de manera simultánea en los tres ámbitos.

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2002) “la sustentabilidad es satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”. En décadas pasadas prevalecía la idea positiva de que el mundo contaba con recursos inagotables, pero que ese pensamiento se ha venido abajo. Existe una fuerte presión por la economía humana que se base en la acumulación de capital, que en busca de maximizar y satisfacer las necesidades del acelerado crecimiento poblacional, ha surgido el reto de enfrentarse al deterioro de los recursos naturales a través de la extracción de estos para su industrialización con fines más económicos que sociales. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) menciona que los años ochenta fue la “década perdida”, pues economías en vías de desarrollo (latinoamericanas, africanas y asiáticas), que estaban altamente endeudadas se vieron opacadas por el crecimiento, la falta de empleo, ingresos, progreso y “stock” de recursos naturales (Escobar, 2007).

En México, el término de sustentabilidad comienza a ser utilizado a causa de la crisis financiera de los países en desarrollo de esta década, pues el “nuevo modelo de desarrollo económico” busca asignar recursos óptimos en los mercados competitivos para lograr los objetivos benéficos de la población y la economía nacional. En este sentido, el desarrollo económico y sustentable no debe enfrentarse, tienen que ser compatibles y esto no se logra por incrementar el mayor *stock* de capital.

Por lo tanto, el desarrollo sustentable trata de evitar el riesgo de comprometer el futuro de las siguientes generaciones, la preocupación está en la asignación racional de los recursos que son escasos en las sociedades actuales; la finalidad de la sustentabilidad es la eficiencia y equidad entre los agentes sociales y económicos, sus proyectos y la conservación de los recursos naturales para continuar utilizando las reservas el mayor tiempo posible. Por ejemplo, en México se comenzó a instaurar marcos normativos, que tuvieron el objetivo de concientizar a la sociedad de las problemáticas ambientales que ponen en riesgo los pocos recursos que aún se tienen; esto generó que se instauraran mecanismos de preservación ambiental, pues México pasaría a ser un país “verde” hasta el grado de publicarse en la Carta Magna en su artículo 27, donde se le da una importancia a la preservación del medioambiental en la nación. Ante la crisis ambiental en zonas metropolitanas, en 1983 se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), que respondió tarde ante los embates graves de contaminación y degradación ambiental. En 1988 se

publica la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) el cual contenía herramientas jurídicas en materia ambiental (Secretaría de Economía, 2012).

Para los años noventa existió una lenta recuperación económica, pero con los movimientos armados en Chiapas, la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) y la crisis financiera nacional, provocó que se diera un paso atrás respecto a las acciones sustentables. Por todo esto, el país continuo una desacelerada evolución ambiental, por lo que se crearon organismos que hicieran cumplir con la normativa, siendo la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) que tenía como objetivo para ese entonces el compromiso de estimular el aprovechamiento racional de los recursos renovables para asegurar el uso futuro del *stock* natural y garantizar la sustentabilidad (Escobar, 2007).

En México, las estrategias y políticas de desarrollo subestiman los costos económicos y sociales del acelerado crecimiento poblacional, pues existe desigual distribución territorial, el impacto a las actividades productivas y la urbanización va degradando la calidad del aire, del suelo y del agua, logrando que no se llegue a la meta establecida en los años noventa. El modelo económico actual de desarrollo no le ha dado solución a la problemática, al contrario, los agudiza más, empobreciendo a la sociedad y enriqueciendo a cierto grupo de interés.

Uno de los ecosistemas más afectados por la ineficiencia de las políticas ambientales y el modelo económico son las áreas forestales de nuestro país, México posee una cobertura forestal de 197 millones de hectáreas, repartidas entre bosques, selvas y zonas áridas de las cuales solo 9 millones de hectáreas están bajo un manejo técnico. Según estudios del Inventario Forestal Nacional de Junio de 2008, de todo el territorio mencionado 21.6 millones tienen potencial comercial, con lo cual se producen 9 millones cúbicos de producción maderable. Sin duda, el territorio mexicano es un país mega diverso, en el cual además de tener una gran variedad de especies de aves, mamíferos, reptiles, vertebrados y plantas, en sus bosques se localizan alrededor de 12 millones de personas viviendo por la pobreza extrema y el alto grado de marginación que han sabido desarrollarse en su entorno (Magallón, 2011).

1.2. Manejo Forestal Sustentable

Desde los años ochenta se han venido lanzando iniciativas para definir y promover el manejo forestal sustentable, estos esfuerzos han incluido conferencias, acuerdos internacionales y proyectos para la protección de los recursos forestales en países alrededor del planeta. Esta metodología de prevención y conservación ambiental nació con la iniciativa denominada Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT) en el año de 1985 lanzada por el Banco Mundial (BMI) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con la meta de hacer frente a la deforestación mediante la implantación de planes estratégicos particulares. Para 1990, se creó la Organización de las Maderas Tropicales (OIMT) para administrar los acuerdos entre los países consumidores y productores de madera tropical con la finalidad de alcanzar las doce iniciativas para evaluar la sustentabilidad del manejo forestal que se engloban en tres grupos importantes: la producción sostenible de bienes y servicios forestales, los impactos socioeconómicos y el mantenimiento de la diversidad biológica (Rice, 2001)

Los bosques mundiales están amenazados por la degradación incontrolada y la conversión a otras formas de uso del suelo; afectados por las crecientes necesidades humanas, la expansión agrícola y por una mala ordenación ambiental que incluye la falta del control de los incendios forestales y de medidas contra el furtivismo, la explotación maderera comercial no sostenible, el sobrepastoreo, los contaminantes atmosféricos, incentivos económicos y actividades de otros sectores de la economía. Los efectos de la pérdida y degradación de los bosques se traducen en la erosión del suelo, la pérdida de la diversidad biológica, el daño a los hábitats silvestres y la degradación de áreas de las cuencas hidrográficas, el deterioro de la calidad de vida y la reducción de oportunidades para el desarrollo.

Las tierras y espacios forestales han sido ocupadas por comunidades indígenas desde hace siglos, donde ejercen un manejo comunitario de uso sostenible, es decir, sus tradiciones y costumbres apuntan a la conservación de los bosques. A mediados del siglo XX, fenómenos como el crecimiento demográfico y la reproducción de comunidades campesinas provocó un cambio en la forma de producción tradicional de las comunidades pues durante mucho tiempo recibieron tierras por parte del gobierno con la implementación de nuevas estrategias y políticas públicas. Una de

estas políticas fue la Reforma Agraria que seguía la línea de la superposición de derechos de uso, el cual concede el derecho de uso de suelo a agentes externos a la comunidad y esto ocurrió en bosques que tenían gran cantidad de aprovechamiento comercial, donde los campesinos eran sancionados si llegaban a utilizar los bosques que ya estaban pactados, es decir, concesionados para su explotación, actividad que no armonizaba con el manejo forestal tradicional (Merino, 2003).

Para Aguirre (2012), el Manejo Forestal Sustentable (MFS) comprende decisiones y actividades que buscan el aprovechamiento de los recursos forestales de manera ordenada, de tal forma que se satisfagan las necesidades de la sociedad actual, sin comprometer los recursos que utilizaran las generaciones futuras. Por ejemplo, en México los bosques eran utilizados para la producción de madera y energía pero se realizaban de manera intensiva lo que originó la pérdida de importantes superficies de bosques y selvas.

Por estas razones desde hace algunas décadas, las prácticas de aprovechamiento surgieron como respuesta a la demanda de mercado nacional e internacional, pero que ignoraban aspectos forestales importantes como los ambientales, sociales y económicos para su manejo. Un manejo forestal integra en la toma de decisiones aspectos políticos, sociales, económicos y ecológicos para mantener los servicios, beneficios y salud de los ecosistemas; también es una estrategia de manejo de recursos naturales, en la cual las actividades forestales son consideradas en el contexto de las interacciones económicas, ecologías y sociales donde todo se realiza de manera perpetua y optima la bienestar de los ecosistemas (Aguirre, 2012).

Como bien se distingue en las definiciones, el manejo forestal se inicia dentro de la comunidad que contiene recursos forestales y son utilizados para la satisfacción de la necesidades de la población; Sabogal (2008) define el manejo forestal comunitario (MFC) como “el uso planificado de diferentes tipos de bosques por parte de las poblaciones locales (comunidades indígenas, campesinas, asentamientos de colonos, poblaciones ribereñas, finqueros, entre otras), la cual tiene el objetivo de asegurar el bienestar de los pobladores y contribuir a la conservación de los bosques para asegurar a la sociedad” (2008, pág. 11). Las comunidades que dependen de los bosques y selvas para su supervivencia enfrentan desafíos serios para lograr un manejo forestal socialmente

aceptable y económicamente competitivo, y más cuando el contexto económico está orientado al libre mercado, aunado a esto, no existe un marco político, legal e institucional, ni se tienen las capacidades para reorganizarse, para enfrentar los desafíos y retos de administración para posicionarse nuevamente en el mercado.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) denomina al manejo forestal comunitario “bosques para las comunidades” en las cuales se le da importancia al uso de los bosques para el beneficio de las comunidades locales las cuales tienen la responsabilidad de cuidar los bosques a largo plazo. Para Jordan (1999) solo así lo define como la alusión a todas las actividades de manejo de recursos naturales renovables que tienen como propósito fundamental mejorar las condiciones sociales, económicas y emocionales de las comunidades rurales a partir de su propia perspectiva. Bray (2007) lo define como el conjunto de actividades de manejo sostenible de los recursos forestales con fines comerciales y/o subsistencia, realizada por un grupo de personas organizados colectivamente, ya sea en forma comunal o asociativa, que comparte una superficie forestal delimitada amparada con derechos reconocidos, ya sea por mandato legal o por normas de acceso tradicional. Para Barry (2007), el concepto lo entiende como toda forma de uso integral de los bosques, gestión, aprovechamiento, comercialización y relación con terceros, pero que tienen en común la decisión, conducción y control directo de la comunidad sobre sus recursos forestales y de fauna silvestre para la generación de empleo e ingreso a sus integrantes involucrados, así como para maximizar el beneficio colectivo de toda la comunidad.

El MFS puede ser caracterizado y evaluado a través de principios, indicadores y criterios de buen manejo forestal, y para evaluar la sustentabilidad de este manejo ha dado origen a la certificación forestal la cual evalúa el desempeño de dicho manejo, esto para garantizar que los productos provenientes de los bosques y selvas cumplan con estándares que sean ambientalmente adecuados, económicamente viables y socialmente benéficos; dichos productos certificados reciben el denominado “sello verde” que da a los consumidores la certeza de adquirir productos provenientes de bosques manejados sustentablemente.

Si bien, el MFS es una serie de decisiones y acciones técnicas y metodológicas que los propietarios de los bosques (tradicionales e indígenas mayoritariamente) implementen en búsqueda de

beneficios económicos, sociales, culturales y ambientales, promoviendo un mejor futuro de tal forma que contribuya al desarrollo integral de una comunidad, región o país. El área que contenga un manejo forestal busca promover la organización, integridad y capacidad operativa para facilitar el desarrollo forestal, respetando en cada momento el derecho al uso y disfrute preferente de los recursos forestales de los lugares que ocupan y habitan las comunidades indígenas (Reforestemos México A.C., 2013).

Es aceptable que los recursos forestales y las tierras relacionadas con los bosques y selvas deberían ser manejados para atender a las necesidades sociales, económicas, ecológicas y culturales de las generaciones presentes y futuras. Asimismo, la creciente toma de conciencia del público acerca de la destrucción y degradación de los bosques, ha llevado a los consumidores a exigir que sus adquisiciones de madera y otros productos forestales no contribuyan a aumentar esta destrucción, sino que más bien ayuden a asegurar los recursos forestales para el futuro. Como consecuencia el manejo forestal sustentable tiene como características el eficiente manejo de los recursos forestales, incorporar los costos totales en el manejo y producción en el precio de los productos forestales, promocionar el adecuado uso de los recursos, minimizar los daños al ambiente y los residuos y, el más importante, evitar el sobreconsumo y sobre aprovechamiento de los recursos del bosque (Pengue, 2004).

1.2.1. Cadenas productivas

Después de las empresas forestales comunitarias surge el concepto de cadenas productivas, concepto que ha tomado peso en los últimos años para el desarrollo de la empresas, tanto en países en vías de desarrollo como los ya desarrollados; los principales agentes económicos invitan a todos sus distribuidores y proveedores a formar un canal de comunicación interactiva y Tomta (2009) lo define como “el conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, que ocurre de forma planificada y que producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas; consta de etapas consecutivas a lo largo de la transformación de los insumos hasta la constitución de un producto final y su colocación en el mercado” (2009, pág. 146). Se trata, por lo tanto de una sucesión de operaciones de diseño, de producción y de distribución

integradas, realizadas por diversas unidades interconectadas el cual involucra una serie de recursos físicos, tecnológicos, económicos y humanos (Costa, 2002).

El concepto de cadenas agro productivas ingresa en América Latina en los años noventa, proveniente de los países sajones, pero su incorporación en el lenguaje forestal es reciente, originando diversas percepciones y definiciones entre los adoptantes del concepto (Álvarez, 2005).

De acuerdo con Fabre (1994), la cadena productiva es el conjunto de agentes (o fracciones de agentes) económicos que contribuyen directamente a la producción, procesamiento y distribución hasta el mercado de consumo de un mismo producto. La cadena describe así la sucesión de las operaciones que, partiendo de una materia prima finaliza después de diversos niveles de procesamiento y valorización, en uno o varios productos acabados a nivel de consumidor.

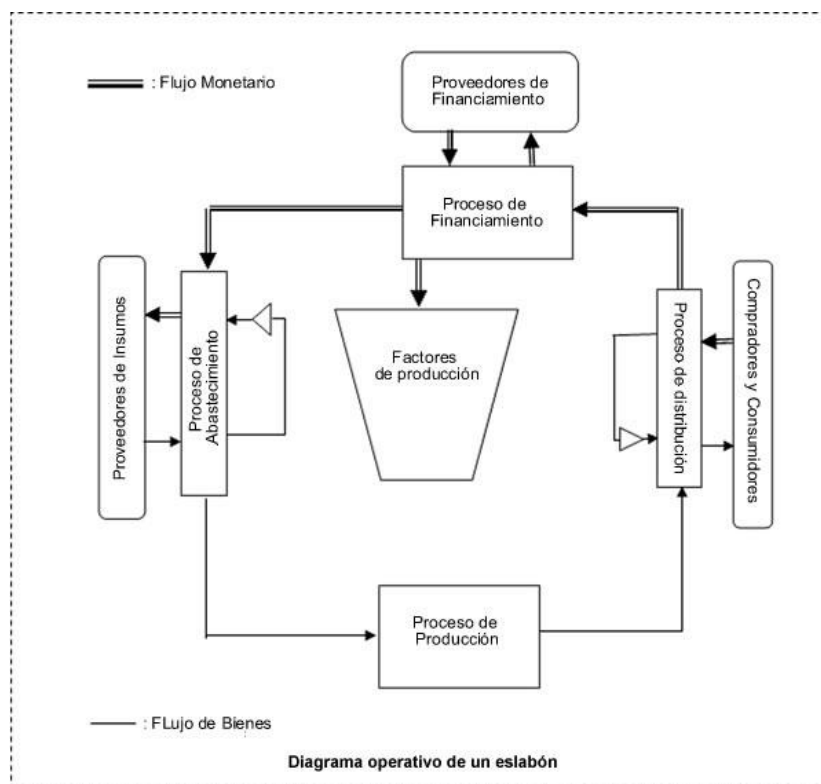
El concepto de “cadena” se utiliza para representar una realidad económica en su globalidad y se puede aplicar en varias esferas de la economía. En el caso de la silvicultura es muy útil porque permite una comprensión de su complejidad actual pues articula en el mismo proceso de análisis al conjunto de actores involucrados en las actividades de producción primaria, industrialización, transporte y comercialización, distribución y consumo. Para Malassis (1992) el concepto de cadena se refiere al conjunto de productos ligados por el uso y la cadena identificada permite localizar las empresas, las instituciones, las operaciones, las dimensiones y capacidades de negociación, las tecnologías y las relaciones de producción, el papel de los volúmenes y las relaciones de poder en la determinación de los precios (Herrera, 1996).

Una empresa (entidad u organización en general) incluyendo sus procesos, recursos y agentes, conforman un eslabón cuyo funcionamiento básico depende de sí mismo y con eslabones con los cuales comparte una relación directa. Una cadena productiva contiene los siguientes eslabones:

- Una dotación de *factores de producción*, la cual además de los habituales de tierra, trabajo y capital, se agregan los de tecnología, innovación y conocimiento.

- Un proceso de *abastecimiento*, a través del cual la empresa se relaciona con un mercado proveedor de insumos y servicios con el cual intercambia dinero por bienes. Aquí se incluye el propio “stock” o inventario de bienes.
- Un proceso de *producción* en el cual se incorporan los insumos y se utilizan los factores de producción. El resultado son los productos finales.
- Un proceso de *distribución* del mismo stock, a través del cual la empresa se relaciona con un mercado de compradores y consumidores donde se intercambia productos finales y dinero, y
- Un proceso de *financiamiento* que incorpora el resultado de las ventas con un mercado financiero. La provisión de recursos le permite a la empresa reforzar los eslabones de “factores de producción” y atender las insuficiencias del proceso de “abastecimiento”, de tal forma se cierre el ciclo (Programa de Cadenas Productivas, 2007).

Figura 1. Estructura de una cadena productiva



Fuente: Elaborado por (Mosqueira, 2008, pag. 43) del Plan Estratégico de Desarrollo Local 2006 – 2010.

Para la Comisión Nacional Forestal de México (CONAFOR), una cadena productiva es una alianza entre los diversos actores del sector forestal con el fin de obtener beneficios colectivos e individuales, que trabajando bajo este sistema, las partes interactúan de forma complementaria para hacer posible la producción, transformación y comercialización de los productos que provienen del bosque natural, siempre buscando ser competitivos en calidad y cantidad. Una cadena productiva busca facilitar la vinculación operativa y administrativa de los actores para permitir conectarse entre sí y no se trabaje de manera aislada. Este proceso se conforma mediante la vinculación de los productores, dueños o poseedores del recurso, industriales, comercializadoras, transportistas y proveedores de servicios, además del gobierno que facilita su integración (CONAFOR, 2013).

La visión de la cadena agro-productiva en el sector forestal parte del hecho de que los productos forestales: maderables, servicios ambientales y productos no maderables, son el resultado de la actividad interrelacionada e interdependiente de un conjunto heterogéneo de actores operando en distintas etapas productivas, industriales, comerciales, de transporte y de distribución; con la participación de actores públicos y privados, realizadas en mercados locales, regionales, nacionales e internacionales, por lo que una cadena productiva forestal es un sistema organizado en que un grupo o más de productores de bienes y servicios forestales y ambientales se unen con el objetivo común de aprovechar las ventajas que permiten la integración a través de una o varias figuras asociativas previstas en la legislación aplicable como estrategia para elevar la productividad y la competitividad y lograr negocios sustentables. Los primeros eslabones de una cadena productiva parten de materias primas que provienen del bosque, y a partir de estos eslabones, la materia prima va adquiriendo valor agregado hasta alcanzar un producto que seguidamente se ofrece al mercado (Moreno, 2009).

Cuadro 1. Eslabones y funciones básicas en una cadena productiva forestal.

Producción	Transformación	Comercialización
<i>Funciones</i>	<i>Funciones</i>	<i>Funciones</i>
Manejo forestal	Aserrío	Promoción de productos
Control de plagas e incendios	Diferenciación del producto (madera aserrada, tableros)	Contacto con proveedores

Reforestación	Valor Agregado (molduras, muebles)	Negociación de precios y condiciones de venta
Derribo y extracción	Traspaso del producto	Entrega de producto al cliente
Construcción de caminos		

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa para la Integración de Cadenas Productivas de la SEMARNAT de 2008.

En el análisis de las cadenas productivas forestales, no solo es necesario valorar los actores económicos en el procesamiento de la madera, sino también todos aquellos que viven del bosque y que forman parte de la economía informal. En el análisis se distingue el sector primario, o bosque como tal, los que extraen la madera del bosque, los aserraderos, la industria de la madera, el comercio y las organizaciones del sector forestal. Estas últimas no forman parte de la cadena como tal en la que interactúan los actores privados, pero dado su alto nivel de injerencia e interacción con los actores privados se ha considerado necesario incluirlos.

1.3. Planeación

La palabra previsión implica la idea de anticiparse a los acontecimientos y situaciones futuras que la mente humana es capaz de realizar y sin la cual no sería imposible hacer planes. Por ello, la previsión es la base de la planeación, la previsión es un concepto de la planeación que define las condiciones futuras de un proyecto y fija el curso adecuado de acción a seguir. Por lo tanto, la planeación es la determinación de lo que va hacerse, incluyendo decisiones de importancia, como el establecer políticas, objetivos, definición de métodos específicos, procedimientos, programas y el establecimiento de grupos de trabajo; en otras palabras, la planeación es proyectar un futuro deseado y los medios efectivos para conseguirlo (Ackoff, 1992).

Una definición de planeación es la aplicación racional de la mente humana en la toma de decisiones anticipadas, esto con base al conocimiento previo de la realidad, para controlar las acciones presentes y prever las consecuencias futuras que buscan el logro de un objetivo plenamente deseado y satisfactorio (Coordinación de Planeación, 2008, pag. 3). La planeación tiene que adaptarse a las características de la entidad, empresa, institución u organización y de la situación que se realiza.

Para Miklos (1998, pag. 13) , la planeación es “la representación de la búsqueda creativa, organizada, sistemática y comprometida de incidir en el futuro; implica formular escenarios y determinar objetivos y metas, estrategias y prioridades, asignar responsabilidad, recursos y tiempos de ejecución, coordinar esfuerzos, evaluar etapas y resultados y asegurar el control del proceso. Es decir, representa el proceso anticipado de toma de decisiones sobre las acciones a desarrollar y sobre la asignación explícita de los recursos a la misma”. De esta forma Reyes (2004) define la planeación como el fijar el curso concreto de acción a seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación de tiempo y números necesarios para su ejecución. Mientras Chiavenato (2004) determina que la planeación es la selección y relación de hechos, así como la formulación y uso de suposiciones respecto al futuro en la visualización y formulación de las actividades propuestas que se cree sean necesarias para alcanzar los resultados deseados.

Una de las características de la planeación es que debe ser un proceso permanente y continuo, todo plan de acción se orienta al conjunto de planes y programas para alcanzar sus objetivos. La planeación siempre está orientada hacia el futuro pues existe la relación entre las tareas a cumplir y el tiempo disponible para ello, pues el pasado ya no existe y el presente deja de ser, la planeación debe preocuparse por el futuro; también busca la racionalidad en la toma de decisiones donde se establecen esquemas para el futuro de tal forma que la planeación funcione como un orientador del proceso de decisión y minimice la incertidumbre existente. Además la planeación busca seleccionar un curso de acción entre varias alternativas potenciales y su selección debe estar siempre en función de las consecuencias futuras y con posibilidades de ejecutarse y realizarse. La planeación debe visualizarse como un sistema y, por lo tanto, debe tomar en cuenta a los subsistemas que lo conforman, por lo que la planeación debe contemplar la totalidad de la organización, del proyecto o la unidad que se elabora pues se debe incluir tanto las relaciones internas y externas (Koontz, 2007).

Entonces la planeación resulta importante porque puede propiciar el desarrollo de nuevas empresas que establezcan métodos donde utilicen sus recursos de manera racional, también reduce los niveles de incertidumbre que se pueden presentar en el futuro y preparar a la organización para enfrentar las contingencias que se presenten. La mentalidad de la planeación es futurista, es decir, tiene una

visión del porvenir y el afán de lograr los resultados con éxito y mejorando continuamente teniendo en cuenta la totalidad del ambiente que lo rodea. Con la planeación se pueden reducir los riesgos y aprovechar al máximo las oportunidades generándolo de manera objetiva, pues se basa en hechos reales con la opción de generar alternativas potenciales que permitirá a la organización tomar la mejor decisión en los cuales se recompensa en tiempos y esfuerzos.

1.3.1. Planeación estratégica

La planeación estratégica no es un tema nuevo, es un concepto que se ha utilizado desde tiempos remotos para la consecución de diferentes objetivos, principalmente de conquista de tierras y fue en el siglo XX que surge como un medio para planificar las acciones futuras en búsqueda del fin deseado. Exactamente a mediados de 1950 se introduce la planeación estratégica con sus características modernas a empresas comerciales en los cuales se desarrollaban sistemas de planeación a largo plazo y desde entonces se ha ido perfeccionando al grado de que la mayoría de las empresas importantes siguen un tipo de sistema que utiliza la planeación estratégica.

La planeación estratégica es una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar situaciones que se presentan en el futuro, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas reales de desempeño. Las principales características de la planeación estratégica es que está proyectada a varios años, con efectos y consecuencias previstas a varios años; igual ampara a cualquier organización en su totalidad, abarcando todos los recursos y áreas de actividades que participan en el logro del objetivo.

Para Miklos (2000), la planeación estratégica es modelar y remodelar los negocios y productos de la empresa, de manera que se combinen para producir un desarrollo y utilidades satisfactorias; es el esfuerzo sistémico y formal de una compañía para establecer sus propósitos, objetivos, políticos y estrategias básicas, para desarrollar planes detallados con el fin de lograr los objetivos y propósitos de la compañía. Pero Álvarez (2006), lo define como el proceso de decidir que se va hacer, como se hará, quien y cuando se hará mediante la implantación de los planes estratégicos, tácticos y operativos, pues este tipo de planeación se encarga de cubrir todas las actividades de la

empresa, dando como resultado el cumplimiento de los objetivos que beneficiaran a la organización como un todo y no solo cumpliendo los de un departamento en particular.

La planeación estratégica nos ayuda a adquirir un concepto muy claro de nuestra organización, lo cual se hace a su vez posible la formulación de planes y actividades que nos lleven hacia sus metas, además permite prepararse para hacer frentes a los rápidos cambios del ambiente en que opera la organización. Cuando el ritmo de la vida era más lento, los gerentes podían establecer metas y planes simplemente explotando de la experiencia pasada, pero hoy los hechos suceden con demasiada rapidez para que la empresa sea siempre una guía digna de confianza y los gerentes se ven en el caso de desarrollar nuevas estrategias apropiadas para los planes únicos y las oportunidades del futuro (Mintzberg, 2007).

Entonces la planeación estratégica es una poderosa herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas, en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro las organizaciones e instituciones, para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr el máximo de eficiencia y calidad. El concepto de planeación estratégica se refiere a la capacidad de observar y anticiparse frente a los desafíos y oportunidades que se generan de las condiciones externas a una organización, por lo tanto, no es una enumeración de acciones y programas, detallados en costos y tiempos, sino que involucra la capacidad de determinar un objetivos, asociar acciones y recursos destinados para alcanzarlos y examinar los resultados y consecuencias de las decisiones tomadas.

Al desarrollarse un plan estratégico se producen beneficios relacionados con la capacidad de realizar una gestión más eficiente, liberando recursos humanos y materiales, lo que redundará en eficiencia productiva y en una mejor calidad de vida y trabajo para los miembros de cualquier organización. Una buena planeación estratégica exige conocer más a la organización, mejorar la comunicación y la coordinación entre los niveles y programas, mejorar las habilidades de administración, entre otras. Este tipo de planeación se asocia generalmente con los procesos de desarrollo institucional a mediano y largo plazo, pero no debe relacionarse como un salvavidas de aquellas organizaciones que presentan crisis y amenazas en sus diversas áreas. Para Nieves (2006, pág. 6) la planeación estratégica es “el proceso por el que una organización, una vez analizado el

entorno en el que se desenvuelve y fijados sus objetivos a corto y largo plazo, selecciona las estrategias más adecuadas para lograr esos objetivos y define los proyectos a ejecutar para el desarrollo de esas estrategias”.

Un verdadero plan estratégico se adapta a la organización para poder enfocarse en los factores críticos que pueden determinar el éxito o fracaso de esta y diseñar un proceso realista, siendo los puntos claves a considerarse para su desarrollo. Se utilizan metodologías que funcionan en ciertas organizaciones pero cuando se replica en otras no alcanza el éxito esperado, es por ello que el establecimiento de una metodología eficaz dependerá del análisis previo que se realice a la organización. Para Huamaní (2003, pág. 10) el plan estratégico representa “un punto de equilibrio entre los procesos analítico (en base a nuestro razonamiento) e intuitivo (en base a nuestro juicio o propia experiencia). Esto lo logramos elaborando escenarios marco sobre los cuales realizamos simulaciones entre diferentes suposiciones o cambios en las variables más sensibles (externas e internas) en relación a nuestras organizaciones”.

La planeación estratégica suele enfatizar el análisis de las condiciones del entorno en que la institución forma parte, es decir, se identifican los factores exógenos más allá de la organización que condicionan su desempeño en aspectos positivos y negativos (análisis externo) y la comprensión de los factores claves que condicionan el desempeño pasado, la evolución de dicho desempeño y la identificación de las fortalezas y amenazas que presenta la organización en funcionamiento y operación (análisis interno); seguidamente se identifican los propósitos, fines y límites del servicio que se expresan en una misión, al igual de determinar lo que la organización desea alcanzar a largo plazo, el futuro deseable transformado a la realidad, es decir, la visión.

La planeación estratégica contempla determinar los valores personales, la filosofía, la cultura y los valores de la institución, y a partir de ello se establecen los objetivos que serán los logros que se quieren alcanzar en un tiempo determinado que deberán tener congruencia con la misión y el análisis FODA. El análisis FODA no es más que el cruce de los factores internos y externos en los cuales se determinan las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización (Orozco, 2006).

1.3.2. Planificación territorial

La alusión al concepto de territorio en la planeación es fundamental para poder entender la relación que guarda la sociedad con el espacio geográfico, mismo que se apropia para desempeñar su vida diaria; el cual cambia de acuerdo a líneas de acción trazadas desde la sociedad. Es decir, que la planificación territorial tiene la capacidad de incidir en las políticas públicas que pueden permitir pasar de una realidad territorial a otra, desde el espacio físico hasta los procesos y relaciones que éste guarda con la sociedad. Desde un enfoque de planeación el concepto de territorio puede representar una amalgama natural del espacio geográfico con la sociedad.

La planificación territorial la define Nicola (2003, pág. 1) como una “herramienta dirigida a la ordenación del territorio sobre la base de un análisis técnico, un consenso ciudadano y un compromiso político. El objetivo es de organizar la ocupación racional del suelo, respetando y garantizando un desarrollo humano sostenible”. Esa definición es entonces claramente distinta del sentido que tiene el término “ordenamiento territorial” utilizado en estos días en el tratamiento sobre la división y la organización administrativa y política del estado. El objetivo de todos los procesos de planificación es intervenir y corregir el desarrollo actual. La planificación territorial entonces quiere involucrarse en el desarrollo del espacio físico. Las herramientas para actuar en el territorio pueden ser muy distintas: desde la definición de ordenanzas hasta la ejecución de proyectos.

Para ello, se propone un procedimiento que rompe con las prácticas tradicionales de ordenamiento territorial, que por su mayoría estaban dedicadas a la elaboración de planes de uso de suelo o sea de mapas. Por lo general estos mapas requieren una etapa de análisis muy larga y exhaustiva, cubriendo en detalle la totalidad del territorio. A pesar de que se desarrollen estos mapas con una mirada hacia el futuro, la visión o los conceptos sobre los cuales se basa el mapa no están explícitamente articulados (Nicola, 2003).

Para el Departamento de Planeación de Colombia (2009), la planificación territorial es la aproximación sectorial, sin una incorporación explícita del territorio como sistema articulador y promotor del desarrollo, es una alternativa que orienta de manera integral el desarrollo hacia un

enfoque territorial, dado que a partir de la comprensión y articulación de las dimensiones del desarrollo (social, económica, ambiental e institucional) se pueden concebir estrategias para incorporarlas en los instrumentos de planeación, con el fin de lograr las transformaciones deseadas y contribuir a consolidar la descentralización. Sin embargo Brieva (1991) define la planificación territorial como un modelo de representación sobre el diagnóstico territorial el cual está constituido principalmente por la dimensión de sus antecedentes. La planificación del territorio va más allá de la mera delimitación de zonas y representa una opción indispensable de consenso social y económico, y un instrumento para la armonización territorial y la legibilidad espacial.

La planificación del territorio no solo consiste en ejecutar ejercicios colectivos de discusión sobre cómo se debe establecer un espacio dado, sino también un instrumento preventivo de conflictos territoriales existentes o latentes; entonces la planeación favorece la optimización de los beneficios de la marcha de una actividad económica de tal forma que nos permite prever posibles conflictos. La planificación territorial plantea tres principios los cuales que son la eficiencia, la equidad y la jerarquía y complementariedad, entrelazados estos principios hará que las actividades dentro del espacio sea coherente con las actividades humanas que se pueden desarrollar en el territorio para que las sociedades obtengan una mejor calidad de vida y logren el éxito en los resultados planteados.

Se planea el territorio para cumplir con las finalidades y objetivos establecidos de manera que se beneficien de manera colectiva en donde el espacio debe ser respetado y se deben usar racionalmente los recursos existentes pues con ello se alcanzan cuatro objetivos primordiales para cualquier espacio, región o territorio; estos son un desarrollo socioeconómico equilibrado de la regiones, la mejora en la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente y la utilización racional del territorio (Antón, 2005).

La planificación territorial debe abordar temáticas como la redistribución de la población y de las actividades económicas en todo el territorio, la formación de criterios globalizados para la planificación de los sectores (espacios destinados a usos urbanos, infraestructura, equipamiento, medio ambiente, entre otras), de líneas para la planificación urbana y la identificación de las zonas

con problemas específicos como por ejemplo espacios de degradación ecológica y sobreexplotación de recursos naturales.

Ahora bien, una región puede ser utilizado como el marco idóneo para ejercer la planificación territorial, esto a través de planes generales territoriales y uno de estos planes es el ordenamiento territorial que es suficiente para diseñar estrategias de conjunto y suficientemente homogéneos para tener una visión general de la meta a lograr; entonces la primera parte de la planeación territorial es definir los objetivos del plan que viene después de realizarse del diagnóstico territorial de la región para tener una realidad territorial, de tal forma que los esfuerzos sean canalizados al ordenamiento de espacios vulnerables como pueden ser zonas rurales, áreas montañosas, litorales, áreas naturales protegidas, entre otras.

Si bien la planeación estratégica se encamina a la acción de configurar las condiciones de competitividad en el mercado, es decir, lograr una mayor competencia territorial en un marco de liberalización de la economía con la participación de todos los agentes de la empresa, ciudad o región, mientras que la planeación territorial marca un escenario futuro y dispone de capacidad normativa que busca el desarrollo general de todas sus dimensiones a través de grandes y extensas propuestas (Antón, 2005).

1.4. Competitividad

Para Garay (2004), la competitividad es un concepto que no tiene límites precisos y se define en relación a otros conceptos. La definición operativa de competitividad depende del punto de referencia del análisis, del tipo de producto analizado (bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas) y del objetivo de la investigación (mercado, plazos, etc.). La definición de la competitividad que incorpora el nivel de vida es el grado en que una nación puede, bajo condiciones de mercado libre, producir bienes y servicios que satisfagan los requerimientos de los mercados nacionales e internacionales y mantener o expandir los ingresos reales de los ciudadanos.

Se puede evidenciar que para alcanzar una posición competitiva se requiere, entre otras cosas, la incorporación de progreso técnico, entendido como la capacidad de imitar, adaptar y desarrollar

técnicas de producción de bienes y servicios antes inexistentes en una economía o de su mejoramiento; la diversificación de los productos exportables en condiciones de calidad y precio al menos equiparables a los de sus competidores; la adaptación a las nuevas condiciones de competencia en los mercados y la reconversión de sectores no competitivos (Garay, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango, 1999).

Para De la Reza (2004, pág. 15) la competitividad es “la capacidad que tiene una empresa o país de obtener rentabilidad en el mercado posicionado en relación a sus competidores y depende de la vinculación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo y la productividad de los otros ofertantes del mercado; este concepto puede ser aplicado a una organización o una nación”. Una empresa es competitiva en precios cuando tiene la capacidad de ofrecer sus productos a un precio que le permite cubrir los costos de producción y obtener un rendimiento sobre el capital invertido. Pero en ciertos mercados los precios de productos que compiten entre sí pueden variar, y una empresa puede tener la capacidad de colocar un producto a un precio mayor que los competidores debidos a otros factores distintos al precio, como son la calidad, la imagen, la logística, entre otros para obtener mayor rentabilidad y se dice que la empresa es competitiva en otros factores.

Dentro de la competitividad existen las ventajas, que son elementos que permiten tener mayor productividad en relación a los competidores y se clasifican en ventajas competitivas y comparativas. Las ventajas competitivas se basan en la tecnología de producción, en los conocimientos y capacidades humanas y se crean mediante la inversión en recursos humanos y tecnología y en la eficiente elección de dichas tecnologías, mercados y productos. En cambio, las ventajas comparativas surgen de la posibilidad de obtener con menores costos ciertos insumos, como recursos naturales, mano de obra o energía (Gómez, 2005).

Según Porter (1987), la competitividad se define por la productividad con la que un país utiliza recursos humanos, económicos y naturales. Una empresa es competitiva cuando depende de la gestión propia y la administración de sus servicios al exterior; para la empresa existen dos tipos de competitividad: la interna y la externa. Internamente los trabajadores deben estar preparados y cualificados para su posición a fin de realizar su trabajo lo mejor posible, pero también es

importante la innovación destinada a una competitividad exterior. Por lo tanto, para lograrlo, siempre se debe tener en mente la renovación, ajustarse a lo que el mercado necesita en ese momento y mantenerse informado de los cambios existentes (Gerencie, 2013).

De acuerdo con Porter (1990), cuatro factores pueden ser determinantes en la competitividad:

1. La dotación del país, en términos de cantidad y calidad de los factores productivos básicos (fuerza de trabajo, recursos naturales, capital e infraestructura) así como de las habilidades, conocimientos y tecnologías especializados que determinan su capacidad para generar y asimilar innovaciones. Son los factores internos de la empresa que le permiten producir bienes y servicios para competir en el mercado donde la producción debe ser certificada en procesos, en nivel, calidad, capacidad y crecimiento; la administración debe ser eficiente y adecuada; los recursos humanos deben ser capacitados para desarrollar destrezas y tener un excelente nivel educativo; y la tecnología la más actualizada, debe existir investigación y desarrollo para nuevos productos y servicios.

2. La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional; en particular, es relevante la presencia de demandantes exigentes que presionan a los oferentes con sus demandas de artículos innovadores y que se anticipen a sus necesidades. Aquí se conoce el perfil del consumidor, gustos, preferencias, frecuencia de consumos, status social, edad, etc. Se identifica a la competencia, rivales, sus precios y productos, así también de sus innovaciones, de la ocupación que tienen en el mercado, conocer la distribución de sus puntos de venta, cual son sus promociones y que publicada manejan para darse a conocer y las tendencias a las que se enfrentan.

3. La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños, pero eficientes en escala internacional, relacionadas horizontal y verticalmente, que aliente la competitividad mediante una oferta interna especializada de insumos, tecnologías y habilidades para sustentar un proceso de innovación generalizable a lo largo de cadenas productivas. Los factores de integración permiten conocer la vinculación productiva de la empresa con otras empresas con las que se relaciona indirectamente y con productos complementarios.

4. Las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas, así como de competencia, principalmente si está alimentada o inhibida por las regulaciones y las actitudes culturales frente a la innovación, la ganancia y el riesgo. Este factor integra a los tres grupos anteriores analizando la estructura del mercado y la afluencia de sus rivales donde se establecen planes administrativos, financieros, operacionales y productivos, de marketing, tecnológicos y de innovación y jurídicos con los cuales se pretende mejorar la posición de la empresa y generar una competitividad global.

En su conjunto, estos cuatro actores determinantes de la competitividad de una nación forman una suerte de sistema dinámico que no se limita a la sumatoria de sus partes y que funciona como un todo. Por lo tanto, genera un entorno fértil para la creación de empresas competitivas y la agrupación de estas para crear organizaciones productivas (cluster), de tal forma que la competencia se incrementa, se agilicen los flujos de información y se acelere la dinámica del sistema. Otros elementos que afectan también la configuración de esta metodología en la competitividad son la intervención del gobierno, donde puede influenciar positiva o negativamente en cada una de las determinantes y los fenómenos fortuitos, que son incidentes que tienen poco que ver con las circunstancias de la nación respecto a su creación, organización y la gestión de las empresas.

El modelo conocido como el Diamante de Porter explica por qué unos países, organizaciones o empresas son más competitivas que otros y cómo influye obtener una posición ventajosa para competir con otros. La competitividad no solo consiste en el fenómeno macroeconómico derivado de las tasas de cambio, las tasas de interés o el déficit del Estado, tampoco depende de que si el país o empresa tiene mucha mano de obra a bajo costo o si tiene recursos naturales, tampoco si las políticas gubernamentales son eficientes; la competitividad depende de las practicas gerenciales que se lleven para alcanzar el progreso y éxito competitivo de los sectores.

Esta investigación se enfocara en el análisis interno de la organización el cual utilizara el modelo de Porter en su primer eslabón, es decir, a partir de analizar la condición de los factores de la empresa junto con la herramienta de manejo forestal comunitario desde el interior, se creara un

modelo competitivo desde adentro de la organización. El Manejo Forestal Comunitario tiene las siguientes características en distintas dimensiones:

Cuadro 2. Resumen de características de Manejo Forestal Comunitario

Dimensión	Características
Económico	<ul style="list-style-type: none"> * El manejo forestal es abarca varios factores. * Las comunidades poseen conocimientos empíricos y habilidades prácticas en prácticas de manejo. * Potencial de generación de rentas. * Las comunidades están involucradas con la actividad maderera. * Hay oferta de fondos para el desarrollo de proyectos comunitarios. * Servicios técnicos descentralizados.
Social	<ul style="list-style-type: none"> * Basado localmente en la producción y el comercio. * Se acomodan a la diversidad cultural, no obedece a esquemas. * Transferencia del recurso forestal a las comunidades.
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> * La extracción es de bajo impacto. * Potencial de conservación del recurso forestal. * Comunidades establecidas en los bosques. * Esquemas de manejo que han estado operando por largo tiempo.
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> * Involucran a la comunidad y son más independientes de factores externos. * Mayor capacidad para manejo adaptativo y co -manejo * Potencial de construcción de la sociedad civil. * Espacio social de grupos campesinos e indígenas. * Espacio institucional de la silvicultura comunitaria. * Derechos de propiedad claros.
Político	<ul style="list-style-type: none"> * Apoyo de gobierno y de donantes bilaterales. * Apoyo de ONGs ambientales y de desarrollo (comercialización, asistencia técnica, entrenamiento, subsidios para certificación. * Instancias de diálogo y negociación. * Transferencia de poder del Gobierno y de las empresas a las comunidades.

Fuente: Elaboración propia a partir de Mondragón (2003).

A partir de estas características, se realiza una matriz de las posibles ventajas y limitaciones internas que se tiene al trabajar con un Manejo Forestal Comunitario; es un marco de discusión con experiencias de diversos proyectos de manejo forestal en el que se inserta los sistemas económico, social, ambiental, político e institucional. El cuadro queda de la siguiente forma:

Cuadro3. Análisis del medio interno del manejo forestal comunitario.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura social para los individuos: vivienda, instalaciones sanitarias, 	<ul style="list-style-type: none"> Poca importancia relativa del bosque en comparación con otros usos de la tierra que lleva a continuar con la deforestación por parte de las comunidades,
<ul style="list-style-type: none"> Seguridad de ingresos al colocar en las actividades comunitarias su mano de obra en forma más estable. Las comunidades tienen una diferente comprensión de beneficio económico, que no guarda relación con la lógica de los bancos y las empresas. La seguridad tiene más importancia que el monto del ingreso. 	<ul style="list-style-type: none"> Bajo aprovechamiento de la materia prima madera. Mucho del volumen permanece en el bosque, como trozas cortas, ramas, costaneras de trozos aserrados con motosierra, etc.
<ul style="list-style-type: none"> Ingresos normalmente más altos, puesto que se reparten las utilidades a través de mejores salarios a los comuneros que participan en el manejo comunitario, 	<ul style="list-style-type: none"> Poca calidad de los productos, por la calidad del aserrío, por daños a las trozas, por poca calidad de diseño de las artesanías y de sus acabados, etc.
<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de poder a la comunidad (empoderamiento) en cuanto a acceso a los recursos, poder de tomar o compartir decisiones sobre el mismo, etc., 	<ul style="list-style-type: none"> Poco conocimiento técnico de sistemas, métodos, implementos más avanzados, incluyendo corta direccional. Ausencia de asistencia técnica. Todo esto al menos en las primeras etapas del manejo comunitario.
<ul style="list-style-type: none"> Bajo impacto ecológico de las intervenciones en el bosque, porque en general se cosecha muy poca madera y no tanto por la metodología empleada, 	<ul style="list-style-type: none"> Poco conocimiento del mercado. Normalmente se produce para el mercado nacional e incluso local y se vende muchas veces a intermediarios tradicionales que hacen la mayor parte de la utilidad, Muchas veces las comunidades trabajan en mercados no establecidos y con poca información sobre los mismos.

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

<ul style="list-style-type: none"> • Complementariedad temporal entre las faenas agrícolas, forestales, extractivas, etc., Los campesinos desean no solo la actividad forestal, sino otras actividades. Esto puede ser positivo, pero la poca dependencia del bosque hace que el valor de los recursos no sea alto para las comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco capital en capacidad instalada y en capital de trabajo. En general cuando hay algo de equipo, está obsoleto y con necesidad de reparaciones mayores,
<ul style="list-style-type: none"> • Amplitud de la producción: madera, productos no maderables, servicios. Hay mucha flexibilidad con esto, lo que puede implicar distribución del riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituciones comunales débiles, capacidad de gerencia muy baja. Baja capacidad administrativa de las comunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Variedad de soluciones de organización, desde concesiones, asociaciones, comunidades indígenas, empresas campesinas, alianzas, etc., 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de experiencia de las comunidades en manejo forestal extensivo.
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos empíricos y habilidades prácticas por la tradición de las comunidades, especialmente conocimiento de especies, sus características, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de áreas forestales por cambio de uso de la tierra (deforestación, chaqueo). Presión de población en algunas situaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad frente al derecho adquirido de tenencia y usufructo del bosque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos limitados para las comunidades. Muchos de los sistemas de incentivos son para grupos que tienen capital o que pagan impuestos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Conflictos entre los intereses individuales y los de las organizaciones. A veces hay dominio de grupos de poder dentro de la misma comunidad,
	<ul style="list-style-type: none"> • Baja organización social, desde ninguna organización, hasta organización avanzada, pero con predominio de situaciones intermedias a bajas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad de la gerencia. Las costumbres y usos aconsejan rotación de la gerencia, pero por otra parte la calidad de la gerencia se resiente y es inestable,
	<ul style="list-style-type: none"> • Informalidad de los regímenes de manejo forestal: documentación, estabilidad

	<ul style="list-style-type: none">• Informalidad de los acuerdos con las comunidades. En general su cultura comercial es rudimentaria y no respetan acuerdos sobre fechas de entrega, composición de especies, dimensiones, calidades, etc.
	<ul style="list-style-type: none">• Dificultad en combinar los objetivos económicos y sociales
	<ul style="list-style-type: none">• Alto subsidio a los proyectos hace cuestionable su rentabilidad.

Fuente: Elaboración propia a partir de Mondragón (2003).

La transferencia de los derechos y del control sobre áreas importantes de bosques contribuye a una democratización efectiva al mejorar el acceso a los recursos naturales de los que viven en el bosque. Comunidades funcionando con organizaciones efectivas, se transforman en una herramienta de gobernabilidad (Camino, 2010).

Las comunidades, si bien no tienen todos los elementos para hacer un manejo forestal efectivo al menos pueden hacer al principio un manejo forestal responsable, de bajo impacto, especialmente por la intensidad baja de sus cosechas; por medio del modelo de Diamante de Porter y las técnicas de Manejo Forestal Comunitario, se creará una metodología que analice el interior de una organización o empresa que utiliza los recursos del bosque para involucrar nuevamente los productos a los mercados de una manera sostenible.

1.5 Metodología

La competitividad es la capacidad que tiene una empresa pública o privada, lucrativa o no, de mantener de forma sistémica ventajas comparativas que le permiten alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico; es una nueva forma de plantear y desarrollar los negocios con evolución empresarial. La competitividad hace pensar en la idea de “excelencia”, es decir, con características de eficiencia y eficacia dentro de la organización. Esta competitividad se logra a través de un largo proceso de aprendizaje con grupos colectivos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, competencia y mercado, la sociedad y el gobierno. Cualquiera que sea la

actividad que realiza, si desea tener un nivel adecuado de competitividad, debe utilizar un marco de proceso de planeación estratégica.

La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas y procesos tecnológicos de transformación, etcétera. La idea viene de convertir a la empresa en su propia competencia con la finalidad de buscar un continuo esfuerzo de superación. Por lo tanto, la competitividad es el resultado de una mejora de calidad constante y de innovación, así lo plantea Porter en el modelo de Diamante para la ventaja competitiva de las naciones (Porter, 1990).

Porter (1990) establece en el esquema, condición de los factores, que al contrario de la sabiduría convencional, que los factores dominantes de la producción (o los factores especializados), son creados y no heredados. Estos factores especializados son el trabajo experto (mano de obra especializada), capital, infraestructura, formas de organización y tecnología. Sin embargo tener estos factores implica una fuerte inversión, pues son muy difíciles de copiar, convirtiéndolos en ventajas competitivas.

Para el presente trabajo se utilizó la siguiente metodología, se inició con el método de investigación documental, en la cual se contactaron distintas instituciones como la Secretaría de Economía, el Instituto Forestal de Quintana Roo (INFOQROO) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en las cuales se entrevistó con personal experto en manejo forestal, cadenas productivas, empresas forestales y formas de organización. También se revisaron fuentes bibliográficas respecto a la sustentabilidad, el conservacionismo, la competitividad, el extractivismo, la planeación y la competitividad de manera general y profunda. Toda esta información sirvió como punto de partida para la comprensión del manejo forestal sustentable y su evolución a través del tiempo y la relación que tiene con la planeación estratégica y la competitividad, además de los estudios que se han realizado con estas variables.

Se continuó con el análisis de manera profunda sobre la competitividad interna, en la cual Michael Porter crea un diagrama en las cuales se presentan los factores con los que una organización puede amplificar su productividad. Estos factores son la estrategia, la estructura y la rivalidad entre las

firmas, la condición de la demanda, industrias de soporte relacionadas y condición de los factores; siendo esta última de importancia porque atiende factores especializados que son muy escasos y difíciles de imitar por los competidores regionales y extranjeros y que requieren recursos de inversión sostenida para crearlos, y la importancia en la rapidez y eficacia con los que se despliega en los sectores a fin.

Se tomó en cuenta el último factor, la condición de los factores ya sea para un país u organización, y está conformada por:

- Recursos humanos, como por ejemplo, la cantidad, la calidad, las habilidades y el costo del personal disponible,
- Recursos físicos y organizativos, incluye la abundancia, calidad y accesibilidad de las tierras, el manejo de los recursos e infraestructura,
- Recursos de capital, se refiere a la cantidad y el costo de capital disponible de financiamiento,
- Recursos tecnológicos, son la acumulación del conocimiento científico, técnico y de conocimiento de mercado.

A partir del diagnóstico realizado a los componentes de las condiciones de los factores descritos por Porter para generar competitividad en la naciones junto con los principios y criterios internacionales que establece la Forest Stewardship Council (FSC) para la certificación del buen Manejo Forestal, se elaboró un instrumento de validación conceptual con los tópicos descritos dentro del factor y los principios de gestión forestal, el cual diagnostica:

- El cumplimiento de las leyes y los principios establecidos por el consejo.
- Los derechos sobre el uso de las tierras.
- Los derechos ejidales.
- La relación de la empresa y los trabajadores.
- Los beneficios de los bosques.
- El impacto ambiental,
- El plan de manejo,
- El monitoreo y evaluación de los bosques,

- El valor de la conservación y la reforestación.

En cada apartado se diagnostica cada uno de los factores sociales, económicos y ambientales que afectan y benefician el trabajo de la empresa forestal. Lo cual encaja dentro del apartado condiciones de los factores, donde se analiza el componente interno de la institución como son la mano de obra especializada, el uso de tecnologías para el ágil proceso productivo, las fuerzas y vínculos trabajador-empresa y la diversificación productiva.

El trabajo de campo se realizó durante los meses de abril y mayo, en distintos periodos de visita, el primero fue del 13 al 30 de abril y del 5 al 12 de mayo, donde se recogieron datos a nivel cualitativo sobre los aspectos establecidos en el instrumento elaborado. Se utilizó el cálculo de muestras para poblaciones finitas donde se busca determinar el tamaño de la muestra que tiene que ser representativa de la población que se extrae, la cual producirá errores que serán minimizados.

La cantidad total de ejidatarios en la localidad de Noh-Bec es de 216, pero el administrador de la casa de ventas, menciona que solo hay 88 ejidatarios activos trabajando en el aserradero por lo cual a esta cantidad se le aplicó el cálculo de muestras para poblaciones finitas y tener una muestra representativa para el análisis, teniendo como resultado 27; al mismo tiempo se utilizó la técnica de la observación *in situ* donde se registró cada uno de los comportamientos y conductas que manifestaron los actores participantes.

Para la elaboración de las estrategias se realizó un análisis FODA con la creación de un acróstico de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que se observaron durante el proceso de diagnóstico de la empresa, pues esta herramienta tomo una “radiografía” del manejo interno y se confeccionaron tácticas para mejorar la situación actual del Ejido. Estas estrategias están formuladas para llevar un monitoreo periódico sobre las decisiones tomadas para el beneficio de la empresa forestal de Noh-Bec.

1.6 Estado del Arte

El estado del arte es el primer acercamiento formal a la investigación en el cual se conocerán otras investigaciones que permiten al investigador clarificar sus ideas respecto al tema de interés para definirlo, delimitarlo, afinarlo y enfocarlo a la perspectiva de interés. Con esto, se sabe que es lo último que se ha producido respecto al tema y conocer a los autores que están haciendo investigación sobre el contenido.

Una de las investigaciones relacionadas a la investigación es la que elaboró Deborah Barry con la colaboración de David Bray y Leticia Merino en el año 2010 y el apoyo del Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS). El trabajo de investigación se denomina “El Manejo Forestal Sostenible como Estrategia de Combate al Cambio Climático: las comunidades nos muestran el camino” donde el objetivo es el de evitar las altas tasas de deforestación en México a través del manejo forestal comunitario, pues existen zonas donde el MFC sigue siendo débil o inexistente provocando que aun haya degradación de los bosques, donde utiliza medidas para mitigar y adaptarse al cambio climático. Mediante el programa “reducir la deforestación y degradación” (REDD), México ofrece un modelo basado en la devolución de los derechos de uso de los bosques y todos los productos a las comunidades locales con la finalidad de lograr una estabilización y expansión de la cobertura forestal, generar un mantenimiento y mejora de los almacenes de carbono, mejorar los modos de vida sostenible de las comunidades forestales, proteger la biodiversidad y generar comunidades activas y prosperas.

Esta investigación tuvo como resultado que la tasa más baja de reforestación se presenta en el sur de México, en una zona centro del Estado de Quintana Roo donde predomina la producción forestal comunitaria pues los esfuerzos por reducir la deforestación por tala ilegal se han centrado en presionar al gobierno y sus políticas para que se evite la comercialización de madera ilegal, quedando demostrado que bajo condiciones adecuadas, el MFC ha reducido la deforestación y aumentado el almacenamiento de carbono forestal. Las empresas forestales comunitarias mexicanas han creado condiciones que permiten a las comunidades desarrollar sus propios modelos de gestión, combinando la organización comunitaria, la participación democrática y la eficiencia económica para el éxito.

La experiencia de este trabajo realizado en México sobre manejo comunitario sirvió como fuente de inspiración para lo que se puede lograr en los bosques del mundo, pues el poder de decisión que está en manos de las comunidades locales han demostrado impactos positivos sobre la conservación forestal y son muy relevantes para las iniciativas internacionales que surgirán para la mitigación de las emisiones de carbono, pues a través del manejo forestal comunitario se contribuye a la mitigación del cambio climático sin afectar los medios de vida de las comunidades.

Otro estudio significativo para esta investigación fue la que realizó la Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú (CONAP) en el periodo 2012-2013 el cual se llamó “Compartiendo saberes para el Manejo Forestal Comunitario: proyecto para el fortalecimiento de capacidades de pueblos indígenas en Selva Central, Perú” donde en un inicio se realizaban actividades forestales no planificadas como la tala ilegal, las actividades extractivas de alto impacto, entre otros factores que fueron acrecentando la degradación ambiental de los ecosistemas de la Amazonia Peruana, viéndose de esta forma limitada la sostenibilidad y la capacidad productiva de las tierras. Dentro de esta zona se localizaban 1,786 comunidades nativas y 5,818 campesinas las cuales se enfrentaban a los retos y dificultades que no permitían consolidar un modelo de Manejo Forestal Comunitario, culturalmente aceptable y económicamente competitivo. Estas limitaciones fueron la nula vinculación de las comunidades con el mercado, limitaciones en sus capacidades gerenciales y organizacionales, así como la disponibilidad de recursos técnicos y económicos, alta corrupción de autoridades, extractores forestales informales, baja participación por parte de la comunidad, poca existencia técnica para el fortalecimiento de las capacidades locales y la desconfianza a la negociación al riesgo compartido.

Este trabajo ofrece oportunidades de formación, capacitación y acompañamiento a las organizaciones de los pueblos indígenas, con especial atención a las organizaciones indígenas y comunidades en el ámbito de la Selva Central (Perú) para una adecuada comprensión del marco normativo forestal y de fauna silvestre, el fortalecimiento de sus capacidades gerenciales, técnicas y organizacionales para la institucionalización del Manejo Forestal Comunitario, logrando fortalecer las capacidades administrativas, organizacionales, de gestión y herramientas técnico-legales en materia forestal para crear líderes indígenas en el país; también mejorar las capacidades

de negociación, acceso a mercados y competitividad para el desarrollo de negocios forestales sostenibles mediante la gestión de conflictos a fin de contribuir a la institucionalización de los mecanismos de Gobernanza Comunal. Y finalmente promover la comprensión del marco normativo forestal y de fauna silvestre para el cuidado y preservación de los recursos naturales.

Al concluir el trabajo se diseñaron estrategias globales y líneas de acción para dar cumplimiento a las estrategias propuestas, que al paso de cierto periodo tendrán una evaluación para darle seguimiento si se cumple con lo establecido. Este trabajo utiliza el manejo forestal comunitario para la constitución de alternativas viables que garanticen el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y la fauna silvestre de las comunidades indígenas con el cual se promueve la identidad cultural y la autonomía de la comunidad.

Otro trabajo en particular fue el que realizó Juan Manuel Torres con la colaboración de Alejandro Guevara y David Barton en su investigación denominada “La economía de la administración de manejo comunitario forestal en México: un estudio de caso en El Balcón, Tecpan, Guerrero” en el año 2007. Esta investigación describe las empresas forestales comunitarias que compiten de manera exitosa como un fenómeno nuevo y poco estudiado dando a conocer la distinción frente a las empresas privadas. El estudio efectuó un análisis empresarial de un caso en particular conocido como El Balcón el cual se examinó con los mismos criterios de análisis utilizados por Michael Porter (1982) para entender cómo logró ser competitiva a pesar de las desventajas que presentaba la comunidad. El análisis se basó a través del modelo de Diamante de Porter (condición de la demanda, de los factores, la industria de apoyo involucrada, la estrategia de la empresa y su rivalidad), utilizando también la herramienta de planeación estratégica para las recomendaciones concretas.

Para el análisis de las ventajas y desventajas competitivas de la comunidad El Balcón, se determinaron los factores de producción que se presenta en el primer eslabón del diamante de Porter. Las condiciones de los factores están integrado por los recursos naturales, el capital humano, físico y social, así como la infraestructura de transporte y de comunicación. En este apartado se realizó un diagnóstico de los recursos naturales, el clima y la ubicación del área de estudio donde destaca la cubierta forestal predominante que, en este caso, es el pino. También se

describieron las características socioeconómicas de la región, que pertenece a uno de los municipios con alta marginalidad en el país.

En las condiciones de la demanda se abrió las puertas a partir de los años noventa cuando se comenzaron a exportar productos de alta calidad. Toda la madera procesada era vendida y al utilizar el procedimiento de secado mediante estufas generaba un valor agregado al producto, haciendo de las maderas de El Balcón un producto competitivo a nivel regional, nacional e internacional; no obstante los precios han disminuido por fenómenos macroeconómicos como la tasa de cambio y la inflación, y si no fuera por la relación comercial que tiene con Westwood Forest Product, El Balcón habría enfrentado un escenario muy deprimente para la comunidad.

Para lograr una ventaja competitiva, el Balcón se alió con industrias relacionadas y de abastecimiento, capaz de competir a nivel internacional, como Westwood Forest Product; pero no son las únicas con las cuales genero alianza, también se acercó a organizaciones campesinas, al gobierno y otras fuentes de financiamiento para crear un frente de negociación y con la unión ejidal han podido acceder a proyectos de desarrollo regional al establecer la EFC, creando de esta forma relación con otras industrias y nuevas fuentes de financiamiento.

A partir de lo anterior, la comunidad de El Balcón genero estrategias de ahorro en costos para generar mayores utilidades para la comunidad con la finalidad de tener propio financiamiento para la producción futura. También se generó un análisis FODA donde se enlistaron las principales amenazas y debilidades de empresa y a partir de ello rediseñar el proceso de producción, inversión y distribución. Este trabajo concluye que a partir del apoyo por industrias como la Westwood Forest el aserradero logro impulsar su producción y a partir de ello se fue desarrollando la comunidad, y que a través del manejo forestal comunitario se ha logrado preservar la masa forestal y utilizar eficientemente los recursos para la producción maderable para exportación.

CAPITULO II. LOS BOSQUES DE QUINTANA ROO



2.1 Los ejidos forestales en Quintana Roo

Las selvas y bosques de México producen bienes como madera, resinas, hule, chicle, celulosa, plantas medicinales así como servicios de protección a los suelos, a las aguas, a la fauna silvestre y al medio ambiente. La biodiversidad en México ocupa el cuarto lugar mundial en este rubro, lo que permite al país tener una fuerte ventaja competitiva si se desarrollan plantaciones forestales, esto reportado en mayo de 2013 por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). En el ámbito mundial México ocupa uno de los primeros lugares en deforestación, originada primordialmente por el aumento de la frontera agropecuaria, la explotación forestal con una visión de corto plazo, incendios, conflictos por la tenencia de la tierra, regulación y control inadecuado. Actualmente los efectos se van incrementando, existe mayor pérdida de la biodiversidad, disminución de la cubierta forestal, fragmentación de las selvas, alteración de los regímenes pluviales, incremento de conflictos sociales y la cada vez más difícil tarea para solucionar el problema, en el que convergen numerosas instancias y grupos sociales con visiones diferentes (World Wildlife México WWF, 2007).

Los bosques de la Península de Yucatán han pasado por una larga historia de intervenciones humanas y naturales. Las evidencias vienen de las ciudades prehispánicas de pobladores mayas encontradas a lo largo de los bosques tropicales de esta región. Posterior a esta época se tiene referencia de las concesiones forestales dadas a los ingleses en el siglo XIX. Más tarde algunos permisionarios conocidos como "Sección Maderera", aproximadamente en los años cuarenta, realizaron aprovechamientos forestales pudiéndose aún ubicar campamentos, siendo el más conocido el denominado "El Remate".

El estado de Quintana Roo posee aproximadamente 35,300 km² de bosques y selvas, que representan el 83% de su superficie total, razón por la cual la extracción y venta de madera es la principal actividad económica agropecuaria, en la generación de empleo. Quintana Roo ocupa el primer lugar a nivel nacional en el valor de la producción de maderas tropicales, con un volumen anual de extracción de alrededor de 45,000 metros cúbicos en rollo (m³r), de los cuales el 25% corresponden a maderas preciosas (cedro y caoba) y el 75% a comunes como la amapola, bari, chacáh rojo, granadillo, jabin, jobo y ziricote entre otras; se estima que esta cantidad representa

menos del 30% del volumen total autorizado a extraer (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura, 2013).

El sector forestal fue el primer motor de desarrollo del estado de Quintana Roo. La explotación de los recursos forestales maderables y no maderables de la región promovió el establecimiento de los asentamientos humanos y la fundación de las primeras ciudades. Se estima que existen en el estado alrededor de 5'084,300 hectáreas de las cuales 4'732,454 se consideran forestales o preferentemente forestales y sólo 476,000 de ellas cuentan con un manejo forestal permanente. De las 69 especies forestales existentes en las selvas del Estado, sólo veinte son aprovechadas, lo que se debe principalmente a la falta de conocimiento y de desarrollo del mercado necesario para poder aprovechar y comercializar las especies y los productos elaborados a partir de nuevas especies.

La explotación de maderas preciosas es la principal actividad generadora de ingresos en el Estado de Quintana Roo. De igual manera se desperdician muchas oportunidades debido a la falta de desarrollo de la industria secundaria y el desaprovechamiento de nuevos mercados como lo son el ecoturismo, los criaderos de vida silvestre y los mercados de servicios ambientales (CONACYT, 2000).

En Quintana Roo los ejidos forestales son los principales actores del sector forestal, por ser los poseedores del recurso natural, en el que solo tienen que invertir en su cuidado y conservación, no invierten en plantaciones forestales comerciales. La organización para la extracción y venta de la madera es como ejido completo, o como grupos dentro del ejido, en ambos casos venden la madera a los industriales o intermediarios locales. Los industriales e intermediarios compran la madera a través de anticipos que otorgan a los ejidatarios, a cuenta de la madera que tienen autorizado extraer.

Los ejidos forestales son poseedores del 73% de la superficie forestal del estado, lo que los convierte en los principales proveedores de madera, tanto de la industria del aserrío, como de comercializadores. Debido a que la mayoría de los ejidos carecen de aserraderos, el producto principal es la madera en rollo (72%) y, en menor escala la madera aserrada (28%). Existen ejidos que por no contar con maquinaria para la extracción venden la madera en pie. Del volumen total

de madera producida en Quintana Roo, el 71% se comercializa como tablas y tablonés, 13% como carbón, 11% como pilotes y postes y solo 5% como chapa y triplay. El mercado nacional de las maderas tropicales de Quintana Roo, son las carpinterías y madererías locales, que requieren madera aserrada y estufada para la fabricación de muebles para hoteles, muebles escolares y cajones para abejas. El mercado para postes y pilotes también es local y se usan para la construcción de palapas y cabañas. Otros mercados nacionales son los atienden a las palilleras, fábricas de herramientas, instrumentos musicales, muebles y pisos (Mejía, 2013).

El ejido es una forma colectiva de propiedad de la tierra que fue promovida en México por más de cinco décadas y que, actualmente, cubre más del 95% de las superficies forestales de Quintana Roo. Los ejidatarios, generalmente hombres que fundaron una comunidad o sus herederos, deciden conjuntamente el uso del suelo. Los primeros ejidos forestales de Quintana Roo (Noh-Bec, Petcacab, Tres Garantías, Caoba, Chacchoben, Botes, Los Divorciados, Plan de la Noria y Manuel Ávila Camacho) con una concepción forestal se constituyeron en los años cuarenta; la principal actividad económica prevista era la recolección de látex de chicozapote, que es la materia prima para producir chicle. Estos ejidos fueron dotados con superficies totales grandes (entre 20,000 y 90,000 ha) y una alta extensión forestal para cada familia de ejidatarios (más de 400 ha por ejidatario); 10 son los ejidos que más han conservado su cobertura forestal (del 30 al 80% de la superficie total) (Organización de ejidos productores forestales de la Zona Maya S.C., 2010).

En la década de los cincuenta, la Unidad Industrial de Explotación Forestal “MIQRO S. A.” tuvo la concesión de los aprovechamientos forestales a partir de 1957 hasta 1983 para extraer los productos forestales de la región. Durante los 29 años que duró la concesión, según registros, solo en el ejido de Noh-Bec se extrajeron 31,029 m³ de caoba y solo 3,029 m³ de otras especies. Lo anterior amparado en un Plan de Ordenación Forestal que consideraba un ciclo de corta de 25 años y diámetros mínimos de corta de 60 cm para caoba y 35 cm para otras especies tropicales.

Temas como la industrialización, el mercado, los servicios técnicos y el financiamiento público provocaron que los ejidatarios consolidaran Empresas Forestales Comunitarias (EFC), pero la preocupación se centró más en la aparente desintegración de las EFC en múltiples grupos de productores independientes. Tales divisiones internas provocaron que los grupos individuales

reclamen porciones de tierras y se abandone el manejo colectivo. Toda esta desorganización surgió como consecuencia de las reformas institucionales promulgadas por el gobierno en el año de 1992.

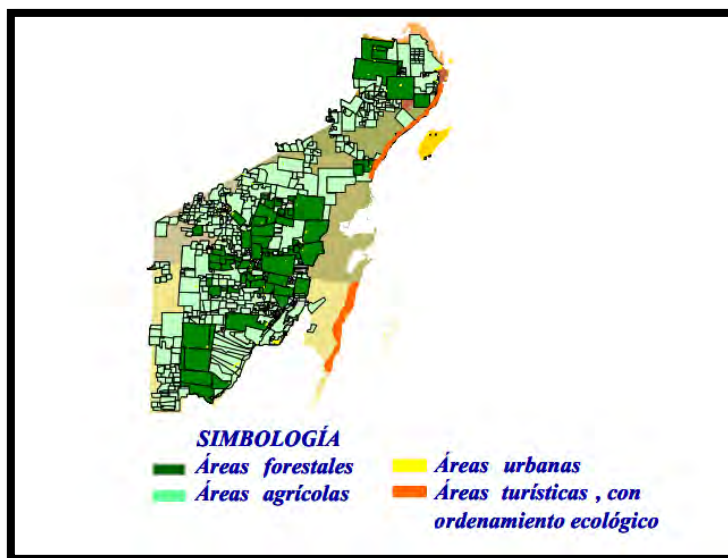
El gobierno mexicano transformo la estructura legal del sector agrícola, promulgando estatutos y reformas constitucionales diseñadas para promover el neoliberalismo económico. Estas nuevas reformas estructurales incluyeron la eliminación de barreras comerciales y permitieron la privatización de industrias de propiedad estatal; pero como principal cambio dentro de los ejidos fue la posibilidad a las asambleas comunitarias de disolver sus posesiones comunales y obtener títulos de propiedad privada de parcelas individuales en tierras que habían sido gobernadas de manera colectiva desde los años treinta. La Ley Forestal también fue reescrita para seguir una nueva línea de diseño liberal, que permitió a los ejidatarios formar grupos internos para la producción comercial, pues las organizaciones de productores de los ejidos que estuvieran registrados pudieran operar como entidades comerciales independientes separados del comisariado ejidal (Wilshusen, 2007).

En la mayoría de los ejidos forestales grandes del sur de Quintana Roo, los grupos de trabajo han remplazado a los comités ejecutivos en la administración de las responsabilidades del manejo forestal; este cambio trajo consigo la disolución de las EFC que fueron concebidas a inicios de los años ochenta dentro del Plan Piloto Forestal. Cada grupo de trabajo administra las utilidades que se derivan de un porcentaje del volumen anual de madera que se le autoriza al ejido, los grupos de trabajo de cada ejido o comunidad deciden como usar los ingresos que provienen de la producción forestal establecido dentro de las actividades permitidas en su plan de manejo forestal.

Algunos de los ejidos importantes dentro de la zona centro y sur de Quintana Roo se localizan Noh-Bec, Petcacab y Caobas, estos son tres de los ocho ejidos que a principios de los noventa establecieron EFC viables en el Estado. Las dos últimas tienen historias políticas y económicas similares, mientras que Noh-bec tendrá su apartado para describirla. Caobas y Petcacab fueron creadas durante 1930 y 1940, durante la ola de la reforma agraria que invadió a todo el país, donde se otorgó concesiones sobre grandes extensiones de tierras forestales en Quintana Roo, destinadas a la producción maderera y a la explotación del chicle. Estos ejidos participaron en la producción

del chicle hasta los años setenta y su producción maderera cayó bajo la concesión de Maderas Industrializadas de Quintana Roo (MIQROO) que inicio en 1957.

Figura 2. Polígonos Ejidales de Quintana Roo



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014).

Desde 1953 hasta 1983, los bosques y selvas de Quintana Roo fueron aprovechados por la concesionaria llamada MIQROO bajo un plan de manejo forestal. Estos bosques eran de propiedad ejidal y la empresa solo extraía el arbolado comercial de mejor calidad y diámetro superior de 60 cm de dos especies principales: el cedro y la caoba. Cada ejido se hizo de un plan de ordenamiento para el aprovechamiento de los bosques y tuvo como consecuencia que este aprovechamiento tuviera un carácter persistente lo cual se prolongó en toda la vida de la concesión, haciendo que los pobladores locales adquirieran experiencia (como peones) en actividades forestales (Galleti & Flachsenberg, 1999).

La compañía maderera de propiedad estatal fue parte de la estrategia federal que buscaba promover la colonización y el desarrollo económico de Quintana Roo, con una concesión de 25 años para explotar caoba y otras especies en la mayoría de los ejidos destacados (Noh-Bec, Petcacab, Tres Garantías y Caoba) en materia forestal de Quintana Roo. El ciclo de corta se ajustó a la duración de la concesión, por lo que se debía extraer todo el arbolado de diámetros cortables estimado en el

inventario forestal que poseía la empresa. Pero estas prácticas forestales tropezaban con dos criterios vitales en el plan de ordenación de la MIQROO, una es que el aprovechamiento selectivo dejaba muy poco espacio para la regeneración de especies necesarias como la caoba y segunda, no había la suficiente seguridad para la permanencia de las plantaciones por el acelerado proceso de desmonte.

En los años sesenta, el estado de Quintana Roo sufrió una masiva deforestación donde se dio un proceso de colonización de tierras públicas con la finalidad de ampliar la frontera agrícola debido a los efectos de las políticas gubernamentales de colonización, desmonte y a la disponibilidad de créditos para la ganadería. En aquellos ejidos que se formaron dentro de la concesión por la nueva división predial, se modificó la ordenación espacial que se tenía prevista en el plan de manejo de la concesión, es decir, en aquellos ejidos no existió un aprovechamiento forestal persistente; este proceso trajo consigo problemas con los límites prediales, se vaciaban los recursos de las hectáreas modificadas, arrasando con las especies en una sola corta y los bosques perdían valor ante la población local. Se mantuvieron los volúmenes anuales de corta en una superficie forestal que año con año iba disminuyendo, pero si esto no se realizaba se venía venir grandes pérdidas económicas, pues los pobladores locales cortaban las maderas hubiera o no venta de estas por lo que el mismo gobierno era quien promovía el desmonte (Forest Stewardship Council, 2002).

En los ejidos había una percepción no forestal con distintas motivaciones de la población, pues en realidad no eran ejidos forestales, sino ejidos agrícolas con monte. Aquellos ejidos que se localizaron fuera de la MIQROO vivieron situaciones distintas, pues los planes se realizaban a corto plazo, sin criterios de ordenación forestal y sin métodos de evaluación, es decir, no existía la planeación en sus bosques.

Cuando expiró la concesión MIQROO en 1982 en las comunidades de Caoba y Petcacab optaron por participar en el Plan Piloto Forestal (1983-1986) y para inicios del segundo cuatrimestre de 1986 se convirtieron en miembros fundadores de la primera asociación de productores forestales en el Estado, la Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo (SPFEQR), comúnmente conocida como la Sociedad del Sur. Cuando se transformó de ser una concesión forestal a un manejo comunal de los bosques, permitió a numerosos ejidos reducir sus tasas de

deforestación. Los miembros de los ejidos aprendieron a manejar sus recursos para generar ganancias anuales sin necesidad de convertir el bosque en otros usos del suelo. Esto es tal vez el logro más importante en el desarrollo del sector forestal y ha sido instrumento para llevar a los ejidos hacia un manejo responsable de su recurso.

En 1983 comenzó un proyecto de apropiación de la actividad forestal por parte de los ejidatarios denominado Plan Piloto Forestal, el objetivo principal fue detener la dinámica de desmonte y estabilizar la frontera forestal a través del uso racional de los recursos forestales para obtener un ingreso económico seguro y atractivo para la población. Este plan buscaba que se modificara drásticamente el sistema tradicional de aprovechamiento sin poner en riesgo la participación de los campesinos, mediante la implementación de dos criterios que se le propusieron a los ejidatarios. El primero fue la delimitación de un área destinada al uso forestal permanente (AFP), lo que significó el primer paso de planificación para el uso del suelo por parte de la población local, que tiene prohibida el desmonte con fines agrícolas y fue una condición básica para el desarrollo de un plan de manejo forestal moderno. El segundo criterio es la adopción de medidas de seguridad para el aprovechamiento racional de los recursos a través de los inventarios forestales manteniendo el diámetro cortable mínimo el cual la MIQROO estableció (Galleti & Flachsenberg, 1999).

Para 1986, con la constitución de la SPFEQR integrada por 10 ejidos, tuvo la finalidad de reducir los bosques tropicales y aprovechar integralmente la selva para el beneficio comunitario. Se iniciaron los trabajos de inventario forestal, planes de manejo para delimitar áreas y volúmenes de corta anual y parcelas de monitoreo. En las sociedades se crearon programas para el manejo de la fauna silvestre y fideicomisos para trabajar en el arrastre de madera. Para este mismo año, al desaparecer el PFF como programa institucional nace la Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya, que buscaban dar continuidad a los objetivos del PFF.

En 1991, la SPFEQR logra su primer resultado exitoso del plan de manejo forestal, pues cinco de los ejidos miembros (Noh-Bec, Tres Garantías, Nuevo Guadalajara, Ávila Camacho y Divorciados) fueron certificados por el Programa SmartWood de Rainforest Alliance y por Green Cross de Scientific Certification System. Para 1994, Noh-Bec y Tres Garantías cumplieron con los requisitos para su recertificación para el periodo 1995-2000. Los cambios en el manejo forestal y el uso de

sus recursos forestales fueron benéficos para los ejidatarios, pues recibieron mayores ganancias de la venta de la madera; el precio cubico de madera preciosa subió 12 veces más y el de madera tropical se elevó 10 veces a tres años de concluida la concesión MIQROO (Daltabuit & Valenzuela, 2005).

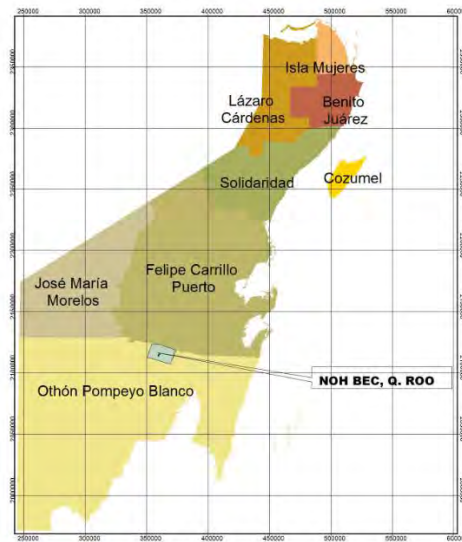
La Red Smart Wood está coordinada por Rainforest Allinace, una organización conservacionista sin fines de lucro. La certificación de Smart Wood se aplica únicamente a las prácticas forestales de las empresas certificadas y está aprobada por el Consejo Forestal Mundial para la certificación del manejo de bosque natural, plantaciones forestales y cadena de custodia. La certificación de cadena de custodia (Coc) del Forest Stewardship Council (FSC) ayuda a los ejidos y clientes forestales a seleccionar productos que contribuyan a la conservación global, al bienestar de las comunidades y a la estabilidad económica. La certificación está disponible para todas a las empresas que procesan o venden productos forestales a través de la verificación sistemática para dar seguimiento y manipular los materiales utilizados en los productos forestales certificados (Rainforest Alliance, 1987).

La Rainforest Allinace trabaja para conservar la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenible a través de la transformación de las prácticas de uso de suelo, asegurando que sean rentables para las empresas y comunidades. Esto significa ayudar a los productores y encargados forestales a recibir mayores beneficios económicos, con la protección hacia los ecosistemas y que el trabajo sea seguro, capacitado y con las condiciones adecuadas para el máximo rendimiento.

2.2. El Ejido de Noh-Bec

La comunidad de Noh-Bec se localiza al sur del municipio de Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo. Para llegar al poblado, se avanza 100 kilómetros sobre la carretera Chetumal-Felipe Carrillo Puerto y se toma la desviación hacia el oeste por la carretera vecinal a Petcacab. A 7 kilómetros del entronque se localiza el núcleo del poblado de Noh-Bec.

Figura 3. Localización del poblado de Noh-Bec, Felipe Carrillo Puerto



Fuente: Mapa proporcionado por ingenieros de la comunidad de Noh-Bec, 2014

El poblado colinda al norte con el Ejido Petcacab, al sur con el Ejido Chacchoben, al este con el Ejido Cuauhtemoc, al oeste con el Ejido Divorciados y el Ejido Díaz Ordaz. Se encuentra ubicado en los paralelos $19^{\circ}02'30''$ y $19^{\circ}12'30''$ de latitud norte y los meridianos $88^{\circ}13'33''$ y $88^{\circ}27'30''$ de longitud oeste.

Figura 4. Ejidos colindantes al Ejido de Noh-Bec.



Fuente: Mapa proporcionado por ingenieros de la comunidad de Noh-Bec, 2014

La comunidad se localiza en la región peninsular dentro de la subregión denominada planicie del Caribe y se caracteriza por ser prácticamente una planada con ondulaciones donde los desniveles varían entre 2 y 3 metros. Existen terrenos bajos inundables que pueden ser muy extensos y pueden formar hondas lagunas, aguadas y cenotes. La altitud de los terrenos de Noh-Bec es de 60 metros sobre el nivel del mar, no se dan límites superiores e inferiores porque prácticamente no existen diferencias de altitud significativa.

Los bosques del ejido Noh Bec se clasifican como selvas medianas perennifolias y subperennifolias, o una mezcla de bosque tropical semihúmedo y estacional. Las especies dominantes son el chicozapote (*manilkara zapota*), ramón (*brosimum alicastrum*) y la principal especie comercial es la caoba (*swietenia macrophylla*).

El chicozapote, la especie del cual se extrae el látex del chicle pertenece a la familia de las zapotaceas. En el ejido Noh Bec, las zapotaceas tiene una gran adaptabilidad ya que han logrado el 27 % del arbolado y el 34 % del área basal y se encuentra distribuido en la mayor parte del predio. El inventario forestal arrojó datos que muestran que existe un promedio de 40 individuos de chicozapote por hectárea con diámetros (dap) mayores de 10 cm. De este total de chicozapotes, 29 individuos tienen diámetros arriba de los 25 cm por lo que ya están en posibilidades de ser picados para la extracción de látex. La abundancia de arbolado de zapotaceas se explica debido a que se trata de especies tolerantes a la sombra, es un árbol con una madera muy dura que no ha sido buscada por la industria forestal y debido a que la extracción de látex ha representado una fuente ingresos para la población local, los mismos ejidatarios han protegido este arbolado durante las labores de extracción de caoba en los últimos 40 años (Forest Stewardship Council, 2002).

El estado de Quintana Roo se ubica en la región caribeña que está sujeta cada año a tormentas tropicales y huracanes, así como a los subsecuentes incendios. Se ha documentado que los impactos producidos por los huracanes favorecen la apertura de grandes claros en el bosque y la regeneración de las especies *heliófitas* como la caoba y el cedro.

La riqueza de especies de estos bosques es alta. Se estima un rango entre 102 y 261 especies de árboles identificadas para Quintana Roo, con densidades de hasta 70 especies de árboles por

hectárea en algunos sitios. La densidad por hectárea varía entre 200 a 400 árboles mayores de 15 cm (Forest Stewardship Council, FSC, 1999).

Noh Bec es un ejido formalmente constituido y reconocido por la Secretaría de la Reforma Agraria. El conjunto de los ejidatarios son los dueños legítimos de la tierra y tienen todos los derechos de realizar un aprovechamiento de los recursos naturales. El ejido está conformado por 216 ejidatarios los cuales se reúnen en Asamblea General mensualmente. El órgano de representación del ejido es el Comisariado de Bienes Ejidales que está conformado por un Presidente, Secretario y Tesorero y por un Comité de Vigilancia. Estos cargos de representación son electos en asamblea y tienen una duración de tres años.

El ejido cuenta con 23,100 hectáreas las cuales son consideradas en su totalidad como terrenos de uso común. Dentro de ésta área, están definidas 2,800 hectáreas que son destinadas a la producción agropecuaria y se trabajan en forma individual/familiar.

La economía de los ejidatarios de Noh Bec se basa principalmente en actividades productivas ligadas al bosque. Ya que este recurso es común, todas las actividades están reguladas por decisiones de la Asamblea General de Ejidatarios. De esta manera es el colectivo la que determina las condiciones en que los ejidatarios acceden al recurso. Los ejidatarios tienen una gran diversidad de opciones alrededor de su bosque, entre las más importantes están la construcción y mantenimiento de caminos, aperturas y limpieza de brechas, industria forestal (aserradero comunal y un taller de carpintería), derribo y extracción de madera en rollo, servicios técnicos forestales inventarios, extracción de hoja de palma para techos, extracción de palizada, extracción de brazuelo, manejo y mantenimiento de equipo de extracción y transporte, pesca en la laguna, extracción de látex para chicle.

Con relación a esta última actividad, es importante destacar que el conjunto de "ejidatarios chicleros" están organizados en una cooperativa. Estos ejidatarios chicleros se reúnen en tiempos de la cosecha y nombran a un comité directivo que se encarga de representar a la cooperativa ante el Plan Piloto Chiclero, ante los compradores del producto y ante instancias gubernamentales. Este comité es el encargado de acopiar la producción (marquesas), verificar su calidad, concentrarla en

la bodega ejidal y realizar el embarque. Con el apoyo del Plan Piloto Chiclero y el FONAES, varias cooperativas del estado han logrado conformar un fideicomiso que les permite tener recursos económicos suficientes para que el chiclero pueda recibir el pago del producto que entrega de manera inmediata.

Al final de la zafra, el chiclero recibe un reparto de las utilidades que se hayan logrado por la venta colectiva del producto. El trabajo de extracción de chicle es llevado a cabo durante los meses de lluvia. Durante los meses de secas en cambio el trabajo se concentra en las actividades relacionadas con el aprovechamiento forestal maderable.

Imagen: Don Esteban Tadeo, único sobreviviente fundador de la localidad de Noh-Bec.



Fuente: Trabajo de campo, 2014

La población de Noh Bec se encuentra compartiendo su zona urbana con el ejido Cuauhtemoc y se ubica fuera de los terrenos ejidales. La población cuenta con servicios educativos como jardín de niños, primaria, secundaria técnica y preparatoria. Por otro lado, los cuenta con servicios de teléfono, energía eléctrica, agua potable y clínica rural. Finalmente, el acceso a la zona urbana de Noh-Bec se realiza por carretera pavimentada y la mayor parte de los caminos principales y secundarios dentro de área forestal son caminos de terracería en muy buen estado pues el ejido les da un mantenimiento frecuente.

2.2.1 Antecedentes históricos: la etapa de la concesión forestal

El ejido fue dotado de tierra el 24 de noviembre de 1936, con 18,480 hectáreas de monte en parte cultivable que se tomaron de los terrenos nacionales, para beneficiar a 43 individuos quienes vivían única y exclusivamente de la agricultura. Esta dotación realizada quedó considerada como Título Comunal para efecto de defender la extensión total de los terrenos que la misma comprende a favor del poblado beneficiado y a las cuales los pobladores quedaban obligadas a sujetarse a las disposiciones sobre la administración ejidal por parte del Gobierno Federal. Se dictó la disposición de conservar los caminos vecinales en buen estado y también a cumplir las disposiciones que dicta el Departamento Forestal en materia de conservación, restauración y explotación de los bosques.

El 21 de enero de 1942, el presidente de la República concede una ampliación de 4,600 hectáreas de los terrenos nacionales a Noh-Bec, en Felipe Carrillo Puerto. Se asentaron ciertas disposiciones donde no se consideraron planos para el levantamiento de cosechas y para el retiro de ganado (las cuales no existieron); y en cuanto a los terrenos forestales en explotación, la posesión fue inmediata por parte de la concesión de ese entonces la cual hizo constar que el Ejido quedó perfectamente brechado y delimitado en sus fronteras ampliadas.

Bajo este tipo de tenencia (terrenos ejidales) se realizaron todas las actividades productivas de los ejidatarios del poblado de Noh-Bec. En la comunidad, la apropiación del recurso forestal se realizaba mediante el proceso de roza-tumba-quema. Se seguía una secuencia desde la extracción de especies maderables, se elegía un área de corta y este espacio se utilizaba para llevar a cabo la reforestación; otros espacios poco útiles para esta actividad eran utilizados para el sistema agrícola, donde todos los espacios fueron utilizados para fines forestales o agrícolas.

En el bosque de Noh-Bec se podía observar que la caoba era veinte veces más abundante que el cedro, definiendo prácticamente el primer grupo de maderas preciosas, pues para ese entonces la economía empresarial dependía de la explotación de la caoba ya que era la única especie con mercado seguro, creando una conciencia de conservación e interés de abastecimiento de esta especie en los campesinos. Esta especie logra alcanzar diámetros de hasta 70 cm para su aprovechamiento.

La caoba busca un crecimiento en altura para alcanzar un dosel superior en sus primeros años; cuando la especie tiene alrededor de 25 cm de diámetro en su dosel, es cuando comienza captar luz necesaria para su crecimiento diamétrico, por lo que se estableció un diámetro mínimo de corta para la caoba que es de 55 cm. Este tipo de manejo generó una estabilidad económica en la empresa, con ingresos modestos, descubriendo especies alternativas para la caoba como fueron el cedro, el pich, el chicozapote y la amapola.

La empresa definió los diámetros mínimos de corta de cada especie de acuerdo a las características de cada una, pues el objetivo fue producir madera sana para la venta. De las 23 mil hectáreas concedidas al ejido, 18 mil son exclusivamente para la explotación de la madera y las otras 5 mil hectáreas para la explotación agrícola-ganadera que prácticamente fue una actividad básica de autoconsumo para la población.

En el inicio de la concesión, el ejido tuvo que repartir las 18 mil hectáreas de explotación de madera en 25 años, lo que dio un promedio de 600 hectáreas de aprovechamiento por año y cada año fue variando el promedio de árboles que se extraían en esas 600 hectáreas. Un ejemplo fue, para 1994, se extrajeron 1630 árboles de madera preciosa (caoba y cedro), y 7000 de las tropicales (blandas y duras), aunque estas últimas no siempre se sacaban en su totalidad puesto que no fueron muy demandas para ese entonces; se tenía una dirección técnica la cual regulaba el aprovechamiento de las maderas extraídas.

2.3. El manejo Forestal de Noh-Bec

En 1983, cuando finalizó la concesión MIQROO el ejido participó en el proyecto Plan Piloto Forestal, obteniendo permiso para aprovechar directamente sus bosques, rigiéndose bajo el Plan de Manejo Integral Forestal que elaboró el personal de la Dirección Técnica Forestal de la Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo. S. C. (SPFEQR. S.C.), quien contempló un ciclo de corta de 25 años.

La primera evaluación de la certificación para los ejidos del Plan Piloto Forestal en Quintana Roo se realizó en 1992. En esta fase, dos entidades certificadoras (Programa SmartWood y Green Cross de Scientific Certification Systems) realizaron de manera conjunta una evaluación al manejo forestal que llevaban en ese periodo cinco ejidos: Noh-Bec, Tres Garantías, Nuevo Guadalajara, Ávila Camacho y Divorciados. Para agosto de 1994, se organizó una segunda evaluación con personal de SmartWood y del Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS). Los objetivo del equipo fue re-evaluar los cinco ejidos evaluados en 1992 y dos ejidos más (Petcacab y Caobas), con base en el nuevo esquema de evaluación-certificación del Programa SmartWood bajo la acreditación del FSC (FSC, Forest Stewardship Council, 2002).

Como resultado de esa segunda visita de evaluación, el Programa SmartWood otorgó la certificación sólo a cuatro ejidos: Noh-Bec, Tres Garantías, Caobas y Petcacab. Para el año 1998 el Ejido de Noh-Bec decidió salir de la organización SPEFQR y con el apoyo de Tropic Rural Latinoamerica A.C. conformaron su propia dirección técnica forestal con oficinas en el mismo ejido. Por esta razón el Ejido de Noh-Bec gestionó, ante el Programa SmartWood, un código de certificación independiente para sus productos forestales. Con el certificado de agosto de 1995, Noh-Bec obtuvo el derecho a vender sus productos maderables con el logotipo de FSC y SmartWood, pero no así para los no-maderables. Para acceder a la posibilidad de incorporar estos logotipos en algún producto no-maderable era necesario someterse a una nueva evaluación del manejo del bosque pero poniendo especial atención en las prácticas de extracción de cada producto.

En febrero de 1999 el Ejido Noh-Bec solicitó al CCMSS /Programa SmartWood iniciar una nueva evaluación del manejo forestal donde se incorpora la inspección de la producción de látex de Chicozapote (chicle). Con la aprobación y apoyo del Comisariado Ejidal y el Comité Forestal de la comunidad, el trabajo de campo se realizó entre el 23 de Febrero a 2 de Marzo de 1999. Este proceso de evaluación avanzó de manera positiva en Noh-Bec, por ser una empresa forestal comunitaria con un alto grado de organización que ha logrado desde hace más de 10 años poner en práctica acciones de planeación forestal y ejecución del programa de manejo de una manera seria y profesional (FSC, 2002).

El comité de certificación del Programa SmartWood aprobó otorgar la certificación con condicionantes al ejido Noh-Bec para productos maderables y no-maderables (chicle), dando inicio el 1 de abril de 1999 y finalizando el 31 de marzo de 2004.

Noh-Bec tuvo un Plan de Manejo Forestal para 25 años (1983-2008). Este Plan de Manejo fue elaborado para regular los aprovechamientos forestales de los diferentes ejidos que conformaban la organización regional ejidal (SPFEQR). En 1998 el ejido de Noh-Bec se salió de la organización regional y decidió elaborar un Programa de Manejo para los 10 años restantes del ciclo de corta de 25 años iniciales.

Este Plan retomó el esquema general planteado en el primer trabajo de manejo realizado en 1983¹, pero con la introducción de los siguientes cambios:

- Designación de un área forestal permanente (AFP): 18 mil hectáreas
- Inventarios forestales con muestreos sistemáticos y circulares de 500 m²
- Plan de corta de 10 áreas de corta anual y ajuste cada 5 años
- Creación de pronósticos de volúmenes por especie para los próximos 10 años
- Ciclos de corta de 25 años, con turnos de 75 años
- Nuevos diámetros de corta y diámetro meta
- Mayores siembras de enriquecimiento de caoba y cedro, y viveros locales
- La caoba fue la especie guía de cosecha, integrando al Sacchaca como nueva especie de corta para balancear la cosecha anual
- Tratamientos de regeneración y tratamientos intermedios.

El plan también se modificó para la producción y extracción del látex de chicozapote (chicle), donde se especificó el diámetro mínimo del árbol para su aprovechamiento, el ciclo de vida para la extracción, el pronóstico de aprovechamiento anual, la técnica de extracción utilizada y las medidas de mitigación de impactos ambientales. Como dato importante establecido en el Plan de Manejo es que a los ejidatarios de Noh-Bec los hicieron dueños de 23,100 hectáreas, las cuales tuvieron distintas prácticas.

¹ Plan de Manejo Forestal de Noh-Bec (1983 – 2008). Elaborado por la Trópica Rural Latinoamérica A.C. (TRL) y firmado por los ingenieros forestales Alfonso Arguelles, Felipe Sánchez, Arturo Caballero y Eduardo Ramírez.
GUSTAVO NAHIM VÁZQUEZ LÓPEZ

Cuadro 4. Suelo por hectáreas de las prácticas del Ejido.

Uso de Suelo en Ejido Noh-Bec	Hectáreas
Selva mediana (régimen de manejo forestal)	18,000
Selva mediana y baja (régimen de reserva ejidal)	300
Selva baja no comercial	1,377
Matorral y sabana	107
Área para uso agropecuario	2,800
Área utilizada para caminos permanentes	300
Cuerpos de agua	106
TOTAL	23,100

Fuente: Programa de Manejo Forestal del Ejido Noh-Bec (Argüelles, 1992).

En este Plan de Manejo se calculó y autorizó una corta anual permisible que se detalla a continuación:

Cuadro 5. Corta anual permitida para el año de 1983 en el Ejido.

Grupo de especies	Volumen autorizado
Preciosas	1,545
Blandas	1,120
Otras blandas	2,726
Duras	4,501
Ramón	1,613
Chicozapote	7,090
TOTAL	18,595 m ³

Fuente: Programa de Manejo Forestal del Ejido Noh-Bec (Argüelles, 1992).

Como se aprecia, el árbol de donde se extrae el latex (chicozapote) es la especie que tiene el mayor volumen, pues la meta para el aprovechamiento del chicle fue de 59 toneladas anuales.

Noh-Bec es uno de los ejidos no solo con mayor producción forestal sino con un tipo de aprovechamiento diversificado. El ejido ha puesto énfasis en la producción de especies maderables blandas y duras que tradicionalmente no eran aprovechadas, como se observa en la siguiente tabla.

Cuadro 6. Principales especies maderables y volumen de extracción

Producción Maderable del año 1998	
<i>Nombre común</i>	<i>M3 de producción</i>
Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>)	1576
Amapola (<i>Pseudobombax ellipticum</i>)	921
Sac chaca (<i>Dendropanax arboreus</i>)	1248
Chaka (<i>Bursera simaruba</i>)	711
Negrito (<i>i</i>)	400
Tzalam (<i>Lysiloma bahamensis</i>)	1678
Chechen (<i>Metopium brownei</i>)	80
Chakte kok (<i>Cosmocalix</i>)	79
Producción maderable total	6,708

Fuente: Programa de Manejo Forestal del Ejido Noh-Bec (Argüelles, 1992).

2.4. Un nuevo manejo y forma de organización

El ejido de Noh-Bec se encuentra enclavado en una economía que se basa en la explotación forestal la cual comprende una superficie de 18 mil hectáreas de Área Forestal Permanente de producción de maderable alta (PMA) en la cual se han aprovechado especies preciosas, comunes tropicales blandas y duras así como palizadas durante 24 años (1984-2007), a través de un estudio de Manejo Integral Forestal y un Programa de Manejo Forestal, misma que fue suspendido durante el año 2007 por lo graves impactos que ocasionó el huracán Dean.

El fenómeno meteorológico impactó con vientos de categoría 5 de la escala Safir-Simpson las áreas forestales del ejido, eliminando el esquema de manejo integral que se venía trabajando y que se encontraba en la anualidad 24 de 25 del primer ciclo de corta. Para sanear los daños se realizó un Programa de Manejo Forestal Simplificado, mismo que se encuentra actualmente vigente, en el cual se extrae únicamente arbolado severamente afectado.

Imagen. Aserradero del Ejido Forestal de Noh-Bec.



Fuente: Trabajo de campo, 2014.

Para reactivar nuevamente el esquema de manejo forestal sustentable a largo plazo y reactivar la economía de la población de Noh-Bec a través del aprovechamiento del arbolado maduro y dañado por “Dean”, el ejido decidió actualizar en 4,949.34 hectáreas su Programa de Manejo para el aprovechamiento permanente de sus recursos forestales maderables y no maderables con base en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) en artículos 73 y 74; en el artículo 37 de su Reglamento, a la NOM-152-SEMARNAT-2006 así como de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 100, esto con la finalidad de aprovechar los recursos forestales con la obligación de realizar un aprovechamiento sustentable de sus recursos.

Se propuso actualizar el Programa de Manejo para el aprovechamiento forestal maderable de la anualidad 1 a la 25, suponiendo que ya se ejecutó el primer ciclo de corta y para el 2011 se inició el segundo ciclo de corta. El nuevo Programa de Manejo pretende establecer un nuevo periodo de corta de 25 anualidades (hasta 2035) en busca de mejorar las condiciones del Ejido.

El plan de manejo forestal vigente propone una actualización para el aprovechamiento forestal hasta el año 2035, donde ya se tiene ejercido hasta el año 2011, por lo que se plantea un siglo de corta de 25 años contribuyendo al mejoramiento de la economía de los pobladores. De igual forma

se tiene contemplado la extracción de látex de chicozapote durante un ciclo de pica de 5 años iniciando en 2014.

El objetivo del plan es el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables conforme a las disposiciones de la LGDFS, su reglamento y la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006. De igual forma se buscará diseñar un conjunto de actividades y estrategias que permitan mejorar la sanidad del recurso forestal, realizar la extracción de los volúmenes afectados por el huracán Dean y ofrecer seguridad permanente a las especies sujetas de aprovechamiento, esto último con la rehabilitación de caminos de arrastre y brechas contra incendios.

La agricultura es una actividad incipiente, practicada básicamente con fines de subsistencia, dedicada principalmente a la producción de maíz, calabaza y frijol, en diversas asociaciones con sandía, papaya, piña, cítricos y otros frutales. La ganadería es una actividad que ha tenido auge en los últimos años, debido a los programas institucionales como Alianza para el Campo. Al igual que la agricultura, la ganadería se ha fomentado principalmente en áreas cercanas a la laguna, sin embargo esta actividad se desarrolla a título personal de algunos ejidatarios y no como una actividad a nivel ejidal.

Para inicios del 2014, en el ejido se reforestan alrededor de 40 mil plantas, las cuales provienen de su propio vivero para el desarrollo silvícola encaminado a la conservación y protección de las más de 24 mil hectáreas de selva. Noh-Bec se dedica al aprovechamiento sustentable de las selvas a través de su plan de manejo, y para realizar esta actividad ha planeado a futuro el aprovechamiento de los recursos forestales; dentro de la localidad se localiza el vivero donde se la actividad principal es la producción de plántulas de árboles semilleros de calidad y que es controlado por mujeres y expertos en el cuidado forestal.

2.4.1. Otras actividades para el manejo forestal sustentable: la actividad chiclera

La extracción del chicle fue la actividad económica predominante por muchas décadas en el ejido. Fue a partir de 1936 cuando en el poblado de Noh-Bec se inició esta actividad con pobladores

originarios de Tuxtepec Veracruz, pues la gente ya conocía la técnica de extracción de chicle. A parte de las maderas preciosas (caoba y cedro), el chicozapote se convirtió en una de las especies económicas aprovechadas por los ejidatarios.

Esta actividad, denominada “chiclear”, vino como complemento económico a los pobladores, ya que era la ganancia extra después de la extracción de la *sweitenia macrophylla* (caoba) y *cedrela mexicana* (cedro), al igual que el trabajo dentro del aserradero.

Se decía que el ejidatario llegaba a desempeñar durante el año tres actividades distintas que le permitieron nunca estar desempleado. Ellos llevaban un control sobre sus actividades, por ejemplo, durante los meses de diciembre y enero y la terminación de julio a agosto, se dedicaban a la extracción de maderas y a finales de agosto iniciaban con los trabajos de extracción de chicle.

El termino chiclear, como los pobladores le denominaban, lo designan a la actividad de la extracción de resina del árbol de chicozapote y procesarlo para elaborar chicle. Algunos campesinos señalan que esta actividad es laboriosa y difícil decían que solo debes tener las ganas chiclear y muchas veces era la necesidad económica la que propiciaba aprender esta actividad.

Cuando se llevaba a cabo la elaboración del chicle, la Cooperativa del Chicle que se localizaba en el mismo poblado de Noh-Bec, contaba con una contratación de extracción del chicle pues notificaba la cantidad de aprovechamiento que se tenía que cubrir en esa temporada la cual debía entregarse en Felipe Carrillo Puerto. En la temporada del año de 1994 se tuvo un contrato por la extracción de 22 toneladas los cuales se cubrieron hasta antes del mes de noviembre de ese mismo año, la cual funcionaba a través de una cooperativa que se fundó en el poblado la cual denominaron Cooperativa del Chicle; esta estuvo conformado por un presidente, secretario, tesorero y un presidente de vigilancia, los cuales se modificaba al personal cada dos años.

Para el año 2007, solo habían menos de 100 chicleros que continuaban realizando esta actividad, pues la mayoría de los chicleros es gente mayor y los jóvenes trabajadores prefieren invertir su esfuerzo en otro oficio. Los chicleros vierten 50 kilogramos de resina al día como meta para procesarla y terminar en tiempo los pedidos establecidos.

Actualmente los chicleros han sobreprotegido al chicozapote, al grado de incrementar la dominancia de la especie en el área de aprovechamiento que tiene 4,949.03 hectáreas; el aprovechamiento se ha centrado en aproximadamente 13 especies comerciales y la afectación del último huracán de gran categoría, afectó severamente más del 50% de las existencias volumétricas.

2.4.2. La importancia del aserradero y la carpintería

Para los campesinos el punto más débil fue la capacidad de negociación como Sociedad Civil después de la desaparición de la MIQROO en el año de 1986, pues no recibieron apoyo político y mucho menos contaban con el mercado adecuado para vender sus productos; poco a poco se fueron perdiendo empleos en la extracción de maderas tropicales pues las trozas que se extraían no siempre eran bien recibidos en otros aserraderos.

Ante esta situación se decidió la instalación de aserraderos ejidales pese a los problemas técnicos y administrativos que tuvieron que enfrentar en su operación y comercialización de madera aserrada. Así surgieron el aserradero de Noh-Bec, Tres Garantías y Caoba en la Sociedad Civil de la Zona Sur y el aserradero Felipe Carrillo Puerto en la Zona Maya. En la actualidad, los que aún continúan trabajando son los aserraderos de la Zona Sur, pues el aserradero de la zona maya no logró consolidarse por problemas internos en su organización ejidal.

Los aserraderos dieron la opción de aserrar toda la caoba, sino se obtenían precios atractivos para las trozas. La apuesta por los aserraderos ejidales provocó que los ejidatarios se capacitaran en la operación y administración de las mismas. Los aserraderos ubicados en Chetumal tienen una elevada estructura de costo de abastecimiento, esto por las distancias de transporte de la trocería (unos 150 km).

La tecnología utilizada para el corte de madera producía tablas descalibradas, situación que obligó a reforzarse con hasta $\frac{1}{4}$ de pulgada, lo cual provocaba una oferta de madera en tablas muy caras y de mala calidad.

Imagen. Planta transformadora del aserradero del Ejido Noh-Bec.



Fuente: Trabajo de campo, 2014.

La temporada de abastecimiento es igual al periodo de seca, para trabajar todo el año era necesario realizar inventarios de trocería para los 6 meses de la temporada de lluvias. Esto implicaba altos costos financieros, es por esto que la mayoría de los aserraderos trabajan medio año, lo cual inevitablemente provocaba una inestabilidad en la oferta de madera aserrada.

Para los años noventa, se tenía muy poca experiencia en la elaboración y comercialización de productos hechos de maderas duras tropicales, por lo que no se abrieron expectativas para que se instalen empresas que demandaran estos productos. La carpintería se redujo en ese entonces a talleres artesanales que producían muebles, puertas y ventanas de caoba de mediana y baja calidad para el mercado local, ya que la mayoría trabajaba con un sistema sobre pedido.

La maquinaria que se utilizaba en un principio solo estaba en condiciones de trabajar especies preciosas, lo cual constituyó una limitante para incorporar especies tropicales duras. La mayoría de los talleres de carpintería se abastecen de madera aserrada de motosierra (mayormente madera verde), por lo que tienen alto desperdicio por el aserrío descalibrado y se invirtió gran parte de fuerza de trabajo en solo aserrar la madera.

La materia prima que se almacenaba en las carpinterías sirvió para producir algunas artesanías que eran vendidos a los turistas que visitaban la zona. En un principio se tuvo el interés por parte del ejido y del estado por fomentar un grupo de artesanos que desarrollaran la microindustria artesanal, con la finalidad de mejorar la calidad y diseño de los productos que fabricaban las carpinterías, pero solo quedo en una buena idea, pues ahora son carpinterías dedicadas a la elaboración de productos de hogar.

2.4.3. El vivero: actividad importante

Para la producción de plantas en el vivero se requirió de una gama de conocimientos, que van desde la selección de árboles semilleros hasta los cuidados mínimos de manejo en cada una de las fases para el vivero como son: método de siembra, cantidad y periodicidad de agua que se debe aplicar a la plántula, luminosidad requerida para su germinación y desarrollo, determinación de edad y altura óptima para trasplante, entre otros. Todas estas actividades son importantes para determinar el proceso que conlleve a minimizar costos, tiempo y esfuerzo en el abastecimiento de plantas forestales de la calidad y cantidad requerida para favorecer la reforestación.

La calidad de una planta forestal de vivero se mide de acuerdo a su capacidad para establecerse y prosperar en un lugar definitivo de plantación, ya que influye directamente en los costos de planeación y, consecuentemente, en su productividad. Las plantas con mayor calidad, tendrán mayor posibilidad de arraigo, desarrollo inicial y productividad, dado que presentan mayor vigor que la de baja calidad.

Se considera que el tamaño de la semilla es considerado como un factor determinante en las características que definen el vigor de la planta: altura, diámetro, color de hojas, resistencia a las plagas y enfermedades, entre otros. Esto fue y sigue siendo importante para los productores forestales pues en todo proceso de producción una etapa es consecuencia de otra por lo que suponían que si la semilla presenta, al no manejarse de manera adecuada, el objetivo perseguido podría verse afectado.

En especies forestales tropicales algunas variables como tamaño de la semilla y profundidad de siembra son estudiadas, pues esto determina el vigor de crecimiento de las especies forestales.

Imagen. Pequeños árboles de Caoba y Cedro.



Fuente: Trabajo de campo, 2014.

2.5. El turismo como actividad económica alterna

El huracán Dean y los incendios forestales afectaron a tal grado los bosques ejidales del sur de Quintana Roo que cada año resulta más difícil mantener el volumen de producción maderera bajo el programa de manejo sustentable, por lo que sus propietarios buscan alternativas de ingresos económicos con la explotación de otros recursos naturales mediante el ecoturismo.

El ejido Noh-Bec, enclavado en medio de la selva que cubre la región central del estado, es un ejemplo de que la adversidad genera nuevas oportunidades. Ahí, los ejidatarios construyeron un “sendero interpretativo” con una estación de servicios para atraer a visitantes nacionales y extranjeros. Siendo su principal mercado estudiantes universitarios que vienen a conocer el modelo de manejo forestal del ejido. Sin embargo, como parte de sus productos turísticos ofrecen kayak en la laguna, senderos en la reserva, camping cerca del cenote, restaurante y observación de aves en sendas torres desde donde se aprecia una excelente vista panorámica del bosque.

El “sendero interpretativo” es un camino guiado que opera como herramienta de educación ambiental y permite a los turistas acercarse al medio natural para aprender y recrearse. El visitante es conducido por el sendero por un guía especializado que le ayuda a descubrir el conocimiento a través de todos sus sentidos.

Durante el 2010, el Instituto Forestal de Quintana Roo (INFOQROO) aportó 400 mil pesos al proyecto ecoturístico de Noh-Bec, principalmente para la construcción de palapas dentro del área de reserva forestal denominado El Huasteco. Anteriormente, funcionaba un campamento de chicleros ya que la extracción de chicle fue hasta hace poco una actividad económica importante. En este lugar cuentan con una cabaña para comedor, cocina, cabañas para hospedaje, baños y duchas de piedra.

Durante el 2011 se invirtieron 800 mil para el proyecto para impulsar el sur de Quintana Roo en materia turística y que se complementaría con el turismo de cruceros que opera en el muelle internacional de Mahahual², la zona arqueológica de Chacchoben y el ejido Cuauhtémoc, que cuenta con senderos interpretativos y áreas de recorrido de bicicletas.

A finales de 2013, a Noh-Bec lo invitaron a ser parte del proyecto con la ONG Amigos de Sian Ka'an, y ha participado principalmente en capacitaciones ecoturísticas, sustentables y de preservación ecológica. Cuentan con varios jóvenes profesionales en biológica, administradores, agentes de viajes, que son familiares de ejidatarios y pueden llevar adelante un proyecto de turismo.

Dentro del ejido se promueven esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, estos son las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), las cuales se definen como unidades de producción o exhibición en un área delimitada claramente bajo cualquier régimen de propiedad (privada, comunal, ejidal, etc.), donde se permite el aprovechamiento de ejemplares, productos y subproductos de la vida silvestre y que requieren un manejo para su operación (CONANP, 2007).

² Mahahual: está situada en la costa del Mar Caribe a unos 55 km de la Carretera Federal 307 Cancún-Chetumal, pertenece al municipio de Othón P. Blanco y su nombre procede de una familia de árboles típicos de la zona.

Para las UMA se distinguen dos tipos de aprovechamiento, los extractivos (actividad cinegética, mascotas, ornato, artesanales, colecta científica e insumos para la industria farmacéutica, alimentaria y del vestido, entre otras) y lo no extractivos (investigación, exhibición, ecoturismo y educación ambiental), pues tienen la finalidad de revertir los procesos de deterioro ambiental a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables.

Noh-Bec tiene la intención de crear oportunidades de aprovechamiento que sean complementarias de otras actividades de producción convencional (la ganadería, la agricultura, apicultura), por lo que decide buscar una propuesta como una alternativa de actividades de producción sustentable como es el caso de la Reserva El Huasteco. Poco a poco la demanda de la población por contar con alternativas viables de desarrollo socioeconómico, impulsó al Ejido en promover la diversificación de actividades basadas en la conservación-aprovechamiento de los recursos naturales, logrando así alternativas de empleo, generación de divisas, ingreso para la comunidad y valorización de los elementos que componen la diversidad biológica.

La reserva forestal El Huasteco tiene el tipo de aprovechamiento No extractivo dentro de la UMA, pues en ella se realiza la actividad de ecoturismo para visitantes nacionales y extranjeros, también tiene la actividad de investigación y educación ambiental, pues Noh-Bec es considerado un caso exitoso de aprovechamiento sustentable por parte de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y por ello universidades nacionales e internacionales deciden realizar sus apuestas científicas dentro del Ejido. Es importante mencionar que esta área de reserva tiene un valor ecológico, cultural e histórico, pues se pueden observar arbolado con proporciones en su altura y diámetro de tronco, muy grandes a comparación de las áreas de extracción.

El interés de la población por impulsar el ecoturismo dentro de la reserva conlleva a generar una mayor participación social y de responsabilidad para la vigilancia de la zona, pues al realizar este tipo de cuidado se abre la posibilidad de recibir apoyo económico para la creación de programas de conservación y preservación del patrimonio natural del Ejido. La comunidad tiene claramente entendida que los beneficios no solo serán económicos, sino también sociales y ambientales, ya que existe dentro de Noh-Bec una actividad alterna distinta al aprovechamiento forestal maderable, siendo el turismo la actividad de moda que distingue al Estado.

Dentro del Ejido se han visto una cantidad considerable de especies de fauna silvestre y que la misma localidad ha prohibido cazar o criar. Véase en el Cuadro 7 las especies silvestres comunes que se distribuyen dentro de la localidad y el Ejido de Noh-Bec se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7. Listado de especies distribuidas en el ejido Noh-Bec.

Nº	Nombre Común	Familia	Nombre científico	Status NOM-059
REPTILES				
1	Barba Amarilla	Crotalideae	<i>Bothrops sp.</i>	
2	Serpiente de Cascabel	Crotalideae	<i>Crotalus sp</i>	
3	Cocodrilo	Crocodylidae	<i>Crocodylus moreleti</i>	
4	Tortugajicotea	Emidae	<i>Chrysemys scripta</i>	
MAMIFEROS				
5	Ardilla	Sciuridae	<i>Sciurus deppei vivax</i>	
6	Armadillo	Geomydeae	<i>Orthogeomys hispidus</i>	
7	Jabalí	Tayassuideae	<i>Tayassu tajacu</i>	
8	Jaguar	Felidae	<i>Panthera onca</i>	Protegida, No endémica
9	Ocelote	Felidae	<i>Felis pardalis pardalis</i>	
10	Sereque	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	
11	Tapir	Tapiridae	<i>Tapirus bairdii</i>	Protegida, No endémica
12	Tejón	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Amenazada, Endémica
13	Temazate	Cervidae	<i>Mazama Americana</i>	
14	Tepezcuintle	Dasyproctidae	<i>Agouti paca</i>	
15	Venado Cola Blanca	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	
AVES				
16	Cojolite	Cracidae	<i>Penelope purpurascens</i>	Amenazada, No endémica
17	Chachalaca	Cracidae	<i>Ortalis vetula</i>	
18	Faisan	Cracidae	<i>Crax rubra</i>	Amenazada, No endémica
19	Pavo de monte	Meleagrididae	<i>Agriocharis ocellata</i>	
20	Tucán	Ramphastidae	<i>Ramphastos sulphuratus</i>	Amenazada, No endémica

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PMF del Ejido Noh-Bec.

La NOM-059-SEMARNAT-2010 establece un listado de protección ambiental de especies nativas en México de flora y fauna silvestre, donde establece por categorías el riesgo y las especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. También determina las especies, acuáticas y terrestres, en peligro de extinción, amenazadas y las que están sujetas a protección especial.

Estas especies podrían representar una nueva alternativa turística, la cual podría tener como mercado a aquellas personas que suelen realizar actividades en convivencia con la naturaleza, denominado turismo responsable. Una gestión responsable de esta actividad puede ayudar a la supervivencia de ciertas especies en peligro de amenaza, teniendo impactos positivos como la protección de los hábitats, tasas o cuotas de entrada, creando empleo para la localidad.

CAPÍTULO III. MANEJO FORESTAL EN NOH-BEC



El ejido planteo realizar un nuevo Programa de Manejo Forestal que comprende un periodo de 25 años (2010 – 2035), con el cual se pretende recuperar la certificación que se perdió a raíz del siniestro causado por el meteoro “Dean”. Para ello el FSC (Forest Stewardship Council) o Consejo de Administración Forestal establece una serie de estándares para lograr recuperar la certificación del Manejo Forestal Sostenible.

Esta organización internacional sin fines de lucro fue creada en el año de 1993 para promover la gestión forestal ambientalmente responsable, socialmente beneficiosa y económicamente viable en los bosques y selvas de todo el mundo. Dicho estándar fue desarrollado siguiendo los procedimientos que se especifican en FSC-STD-60-006: *Proceso para el desarrollo de Estándares de Manejo Forestal* en el año 2009 por la Sociedad para la Promoción del Manejo Forestal Sustentable (CERTIFOR).

En México, el proceso inició en 1997 como un proceso de integrar los primeros estándares para el aprovechamiento y conservación de los bosques y selvas del país, pasando por cuatro etapas y por distintas revisiones, hasta ser complementado por especialistas en el 2008 y fue hasta Julio 15 de 2009 cuando se sesiona y aprueba la Iniciativa Nacional (FSC – México) para aplicar los indicadores para la evaluación de operaciones forestales bajo los Principios y Criterios del FSC en el país.

Imagen. Producto transformado para su comercialización.



Fuente: Trabajo de campo 2014.

Este estándar toma como punto de partida la tenencia forestal en México, destacando que el 75% de los bosques son de propiedad ejidal o comunal, y las evaluaciones que debe considerarse en las organizaciones comunitarias. Sin duda los bosques y selvas son de propiedad social, pero un 15% son de régimen privado los cuales están aún sin ser cuantificados y que la FSC tiene el esfuerzo de integrarlos al buen manejo de los bosques, ya que tendría un impacto significativo en la producción forestal y en el cuidado de los recursos forestales en México.

En el ejido se está trabajando con el nuevo Programa de Manejo en busca de recuperar la certificación Cadena de Custodia otorgada por la FSC para poder abrir su mercado regional e internacional. Para ello la FSC establece que para lograr esa certificación se debe cumplir con ciertos principios para la evaluación del Programa de Manejo Forestal.

Estas normas exponen un manejo forestal ambientalmente apropiado, económicamente viable y socialmente beneficioso, y son aplicables para cualquier tipo de bosque. Estos son los siguientes:

- ✓ Principio 1: Cumplimiento de las leyes
- ✓ Principio 2: Derechos de los trabajadores y condiciones de empleo
- ✓ Principio 3: Derechos de los pueblos indígenas
- ✓ Principio 4: Relaciones de las comunidades
- ✓ Principio 5: Beneficios de los bosques
- ✓ Principio 6: Valores e impactos ambientales
- ✓ Principio 7: Planificación del manejo
- ✓ Principio 8: Monitoreo y evaluación
- ✓ Principio 9: Altos valores de conservación
- ✓ Principio 10: Implementación de las actividades de manejo

A partir de estos criterios, se retomaron los elementos para verificar el desempeño de cada principio. Para el análisis del primer principio se identificaron las leyes y normas que deben respetarse para el adecuado manejo forestal, así como las normas que establece la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), de tal forma que se pueda analizar si los

ejidatarios conocen los requisitos para la elaboración de un plan de manejo, si identifican medidas de prevención y protección de los bosques y el pago de impuestos por los derechos forestales.

Para el segundo criterio se evidencio los derechos y responsabilidades que tienen los ejidatarios con el uso de las tierras, así como las obligaciones que tienen en la protección de las mismas y que mecanismos emplean para resolver disputas. En el tercer principio se identifican aspectos de control sobre el manejo de sus bosques y territorios para indagar si los ejidatarios conocen de la autorización dada por la SEMARNAT para el manejo forestal en Noh-Bec; también para identificar si la práctica del manejo de los bosques los limita en cualquiera de sus actividades, si existen lugares de especial significado para los pobladores y si existe cambio alguno en la práctica de la gestión ambiental en estos sitios.

El cuarto principio se basa en los derechos de los trabajadores en el ejido, las garantías que reciben por pertenecer a la empresa y la relación jefe-trabajador para identificar si existen oportunidades de empleo, capacitación y otros servicios dentro del ejido, conocer si reciben servicios de salud para ellos y sus familiares, evaluar sus formas de organización al momento de expresar sus opiniones y poder determinar qué beneficios han obtenido por el aprovechamiento de los bosques.

En el quinto principio muestra la viabilidad económica, tomando en consideración los costos ambientales, sociales y operativos de producción así como el fortalecimiento y diversificación de la económica local, mediante la evaluación de la forma en que se organizan los ejidatarios, las especies que se aprovechan y las técnicas de explotación y las actividades alternas al aserradero.

El principio seis valores e impactos ambientales se evalúan los impactos ambientales antes de iniciar operaciones que afecten al ejido, cuales son las especies que raras, amenazadas y en peligro de extinción. Esto para conocer las medidas de mitigación de impacto ambiental que utilizan en el ejido en caso de incendio y fenómenos naturales, y las áreas que se tienen destinadas como zona de protección y conservación.

En el principio séptimo, planificación del manejo, se identifican los objetivos de la gestión, la descripción de los bosques manejados y demás actividades alternas al forestal, la justificación de

corta, las medidas de monitoreo y mapeo de los sitios. El objetivo es determinar si los ejidatarios tienen conocimiento de la existencia del plan de manejo, si se han capacitado para participar en la actualización del mismo. El octavo principio de monitoreo y evaluación determina la intensidad de las operaciones de manejo forestal y se evaluará aquellos aspectos e información que se registran para identificar la importancia de la implementación de este proceso de planeación.

El noveno principio determina los ecosistemas que presenten atributos de alto valor de conservación, esto mediante la identificación de aquellas zonas que solamente llevan prácticas de conservación y protección en el ejido. El décimo criterio tiene el objetivo de restaurar los bosques naturales a través de la implementación del plan, y si determina en el ejido que tan importante es llevar un control de la planificación de las plantaciones para la protección de la flora y fauna del ejido.

En Noh-Bec existen 216 ejidatarios, de los cuales 88 se encuentran activos laborando en la empresa forestal del aserradero; de la población activa se tomó la muestra representativa con base a la fórmula para el cálculo de muestras para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95% y error de estimación de 5%, obteniendo un total de 27 ejidatarios. La edad promedio de los ejidatarios entrevistados es de 58 años, todos hombres con diferentes puestos dentro de la organización. Las actividades que se realizan dentro del aserradero son velador, cortador de madera, cargador de aserrín, volteador de madera, administrativos, cuñeros, de servicios ambientales, de ventas, de operador de máquina, de mecánico y de vivero.

Es importante mencionar que el 82% de la población estudiada son originarios del estado de Veracruz, llegaron cuando eran muy jóvenes o niños y llevan alrededor de 45 años o más viviendo en Noh-Bec. El 8% son residentes provenientes de otro poblado y el 10% restante nacieron en la localidad. Cuando recién llegaron, la actividad que realizaban era de agricultura y pesca, algunos con conocimiento en la extracción de chicle y otros dedicados a la milicia

3.1. El cumplimiento de las leyes, el uso de tierras y el derecho ejidal

En este apartado se utilizarán los primeros tres criterios, cumplimiento de las leyes, derechos de los trabajadores y condiciones de empleo, y derechos de los pueblos indígenas/comunales para identificar si los ejidatarios como organización cumplen con las leyes, reglamentos y normas aplicables dentro del bosque, al igual de mantener o mejorar el bienestar social y económico de los trabajadores y respaldar los derechos legales de los ejidatarios en relación con su propiedad, uso y manejo de la tierra y recursos que resulten afectados por las actividades de manejo forestal.

De acuerdo al trabajo realizado con los pobladores de la localidad de Noh-Bec, el 19% de los ejidatarios desconocen la legislación pertinente para llevar a cabo un manejo forestal adecuado, por lo que, solo el 81% de los trabajadores dentro del ejido conocen las leyes y normas que se aplican para llevar un eficiente manejo forestal, pero esto es porque la actividad que realizan dentro del ejido corresponde a la actualización del mismo programa de manejo, además de que tiempo atrás se involucraron en la construcción del primer plan de corta de 25 años.

Para la SEMARNAT, la NOM-061-SEMARNAT-1994 mexicana establece las especificaciones necesarias para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestre por el aprovechamiento forestal realizado por alguna comunidad o ejido, de la cual el 74% de la muestra desconoce o no recuerda el objetivo de esta normatividad importante para la aplicación del Manejo Forestal. El 26% restante son trabajadores que están participando en el nuevo plan de manejo y actividades relacionadas con la administración de los cortes de troza de los árboles, es decir, gente con experiencia en la integración y construcción de planes de manejo; prácticamente es el mismo porcentaje de población que conoce los requisitos mínimos necesarios para la construcción de Plan de Manejo Forestal.

El pago de impuestos, derechos forestales y demás declaraciones son atendidas en tiempo y forma por parte de la administración ejidal, y en el trabajo realizado se describe que el 96% del personal laboral está enterado de estos pagos y el restante desconoce si se realizan; toda la información sobre ventas, volúmenes de corta y demás averiguación sobre las actividades de la empresa se dan a conocer en las juntas ejidales que se realizan cada fin de mes o cada vez que se requiera en la casa ejidal.

Se determina que el clima en la región donde se localiza el poblado es cálido subhúmedo, con lluvias durante un semestre al año, pero que en temporada de sequía provoca incendios los cuales arrasan con gran cobertura vegetal en el estado, por lo que el ejido cuenta con brigadas de protección del bosques contra este tipo de fenómenos y actividades ilegales, eso describió el 100% de la población estudiada. Pero también comentan que estos incendios son provocados, ya sea por descuidos de los mismos ejidatarios agrícolas que realizan quemas con fines de agricultura, o por la población de ejidos periféricos al de Noh-Bec. El 89% de los resultados establece que el ejido cuenta con un plan de prevención y combate contra incendios, esto porque cada vez más existen estos siniestros cerca de la localidad y que cada dos meses la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) llega a brindarles capacitación sobre el combate ante incendios y uso del equipo. El 11% establece que la misma población combate los incendios, que no reciben capacitación y son ellos mismos son los que adquieren el equipo para combatir los riesgos.

El Certificado de Derechos Agrarios se equipara a un título de propiedad, y conforme a lo establecido en los artículos 14 y 76 de la Ley Agraria en vigor, el propietario le da el derecho al uso y disfrute de la parcela que lo ampara así como del aprovechamiento de la misma (Tribunales Agrarios México, 2014). El total de los ejidatarios determinan que poseen este Derecho Agrario para trabajar sus tierras que son alrededor de 35 hectáreas por cada uno de los ejidatarios y que hasta el momento no se ha presentado conflicto alguno con otro trabajador con límites de tierras o uso de suelos; lo interesante sobre este punto es que aquel ejidatario que decide salirse de la empresa pierde todos los derechos con los cuales se beneficia al ser parte de este grupo de trabajo y que por ningún motivo puede reincorporarse de nueva cuenta con la empresa forestal pues es acusado de “traidor”, pues creen que no confía en lo que uno realiza; un ejidatario pierde sus beneficios al vender su derecho agrario y que aproximadamente oscila entre los 260 mil y 300 mil pesos por dicho título de propiedad y el trato es entre ambas partes; solo se le avisa a la casa ejidal el cambio de propiedad y se reincorpora al nuevo miembro.

Cuando la empresa forestal de Noh-Bec pretende adelantar el plan de corta, alterar el calendario aprobado, incluir el aprovechamiento de recursos forestales no maderables y modificar el programa de manejo forestal por causas económicas, meteorológicas o sanitarias, o cuando los titulares de autorizaciones de aprovechamiento forestal que tienen saldos de arbolado derribado y no extraído

que no excedan del veinte por ciento del volumen autorizado para la anualidad y que por la existencia de estos saldos se necesite modificar su programa de manejo forestal, es cuando se envía a la SEMARNAT un formato de trámite para su autorización. El 100% de los ejidatarios encuestado saben que para realizar cualquiera de las actividades que modifiquen el Programa de Manejo Forestal se debe solicitar primero a la Secretaría pertinente. Pero solo el 33% de la población encuestada cree que si modifica sus actividades de explotación del recurso, pues ellos suponen que no se aprovecha en su totalidad las áreas destinadas para su aprovechamiento, mientras que los 67% restantes creen que este tipo de medidas les permite una mayor facilidad de explotación con alternativas de cuidado y preservación del arbolado.

Dentro del área de aprovechamiento forestal existen cenotes que son lugares de significado ecológico para el Ejido, al igual que la Reserva del Huasteco que es un área turística con bastante atractivo económico; en total son 700 hectáreas en las cuales el Programa de Manejo Forestal no ha modificado las prácticas de este sitio. Una gran cantidad de visitantes llegan a este sitio para realizar estudios sobre flora y fauna, para realizar prácticas de campo y otros para disfrutar el paisaje natural, pues dentro del área existen dos miradores, uno de 15 metros y otro de 25 metros; en este último se puede visualizar las copas de árboles y observar arbolado, como la caoba y el cedro, con diámetros enormes en los troncos. Los pobladores mencionan que dichos arboles localizados dentro de la Reserva tienen entre 30 y 50 años de edad y muy pocos fueron derribados por el paso del huracán Dean.

El resultado indica que más del 70% de los encuestados desconoce los objetivos de las leyes, normas y reglamentos con las que opera el ejido y sus trabajadores, debido a que no se realiza un esparcimiento de la normatividad a la cual deben estar sujetos. Los ejidatarios tienen conocimiento que existen leyes pero no se han sentado a revisar lo que indica cada uno de estas, por lo que ellos trabajan de acuerdo a lo que el comisariado o jefes de brigada les informan. Los ejidatarios que entrevistados son gente ya de edad que tienen dificultad para el aprendizaje de las actualizaciones a las normas. Solamente los encargados de la casa ejidal y los ingenieros forestales tienen los conocimientos sobre cada ley y norma que aplica dentro del ejido.

Una de las medidas de mitigación a la cual siempre están en constante monitoreo es al de combate contra incendios, la cual recibe actualización de manera esporádica ya que son los mismos ejidatarios los que dan capacitación sobre la lucha contra incendios; mencionan que existen años en que no se les brinda capacitación por instituciones gubernamentales y ellos cargan con la responsabilidad de cuidar de los bosques, pues es la fuente de riqueza a la cual pueden acceder.

También como resultado se identificó que más del 30% de ejidatarios encuestados se siente limitado por el plan de manejo que se establece, pues suponen que deberían de aprovechar los bosques tanto como se pueda posible cada año. Estas personas encuestadas son del grupo que desconoce el porqué de las leyes y sus normas, con lo cual se evidencia que falta una integración en la organización de los ejidatarios, así como falta de interés en ciertos grupos por aprender de dichas normatividades.

3.2. Los derechos de los trabajadores y los beneficios derivados del bosque

Los criterios utilizados en este apartado son relaciones de las comunidades y los beneficios de los bosques, los cuales deben contribuir al mantenimiento o mejora del bienestar social y económico del ejido, y manejar eficientemente la variedad de productos y servicios que se ofrecen para generar una viabilidad económica de largo plazo, siempre y cuando generando beneficios ambientales y sociales. De esta forma se podrá evaluar la operación de manejo forestal, siendo este apartado uno de los requisitos importantes para la obtención de la certificación; como anteriormente Noh-Bec logró obtener la certificación, los criterios se convierten en responsabilidades, más que requisitos, pues el ejido es reconocido por la gestión sustentable que ha realizado dentro de sus bosques.

La actividad forestal representa la principal actividad económica del ejido, sus habitantes dependen prácticamente de los beneficios económicos que obtienen del aprovechamiento y comercialización de los recursos forestales con los que cuentan. De sus bosques se extraen principalmente maderas preciosas, comunes tropicales duras y blandas, así como látex de chicozapote, miel, entre otros.

Cuentan con una industria de transformación para su materia prima que consta de dos aserraderos, por lo que de manera general la mayor parte de los volúmenes de madera son comercializados en

tabla. Esto ha permitido generar gran cantidad de empleos durante la mayor parte del año, contribuyendo en gran medida en el incremento de la capacidad económica no solo de los ejidatarios, sino de la población en general.

Dentro de la empresa solo se emplea, capacita y se le da ciertos servicios a los ejidatarios y sus familiares; de hecho el 76% de la población entrevistada menciona que prácticamente hay pocas oportunidades de empleo para los ejidos que se localizan a la periferia de la localidad, como son Petcacab, Chacchoben, Polinkin, entre otros; mientras el 20% indican que si existen oportunidades de empleo para los foráneos pero, siempre y cuando la población local no esté disponible para trabajar, que ocurre cuando la carga de extracción de las trozas es muy elevada y requieren de apoyo de mucha mano de obra para el traslado. Cabe mencionar que la población restante menciona que no existe posibilidad alguna de que gente externa al ejido trabaje en la empresa pues ha visto como es difícil ingresar a los hijos o familiares como trabajador en el ejido esto por la existencia de intereses.

Al ser miembro activo dentro de la organización, uno como trabajador accede a ciertos servicios como es el seguro, pero este tipo de seguro es financiado por la empresa, abarcando a todos los miembros de la familia del trabajador; a este beneficio se le denomina Prevención Social y atiende cualquier enfermedad que padezcan los beneficiarios, sin importar el tiempo y recursos que ocupe el paciente. La forma de pago del servicio se distribuye de manera equitativa en su sueldo durante un año, es decir, en ese plazo se va descontando una parte de los gastos por servicios de salud. Cabe destacar que los ejidatarios de Noh-Bec reciben su pago de manera semanal y desde la creación de la empresa no se han retrasado con los sueldos. También se le realiza el pago a trabajadores ya retirados pero que son miembros ejidatarios, creando un tipo de pensión para el trabajador “retirado”.

Los ejidatarios de la empresa consideran, en un 55% que la explotación de sus recursos forestales de manera eficiente ha beneficiado la calidad de vida de los trabajadores y de la población en general de Noh-Bec en términos económicos y laborales. Existe un 35% de la muestra que indica que para ellos solo hay beneficios económicos y estos ayudan a mejorar la vida de todos los integrantes de las familias. Solo el 10% plantean que con la simple existencia de trabajo se pueden

conseguir mejores cosas que te ayudan a vivir de mejor forma, pues con trabajo y esfuerzo se vive de manera humilde pero con lo necesario para subsistir.

Como en toda organización, el ejido establece una serie de reglas que se deben cumplir para realizar un trabajo eficiente y competitivo dentro de la empresa, la cual es rigurosa en los castigos cuando los miembros cometen faltas administrativas. Las sanciones pueden ser económicas o hasta de suspensión de toda actividad ligada a la empresa, por ejemplo, comentan los ejidatarios que el correctivo más fuerte es la de suspensión de utilidades de hasta dos años. Estas técnicas organizacionales no funcionan como medio de represión para los trabajadores, sino para demostrar que se está buscando ser una empresa responsable en el uso de sus recursos humanos, técnicos y económicos que buscan ser amable con el ambiente; de hecho el nexo entre los trabajadores y la empresa es abierto a discusión, pues todos los ejidatarios activos tienen la plena libertad de expresar sus opiniones si existieran irregularidades en la administración; también son libres de organizarse de manera colectiva para defender sus intereses y las quejas son atendidas y resueltas en las juntas de asamblea en donde se debaten las inconformidades ante todos los involucrados e integrantes, de tal forma que se llegue a un acuerdo para evitar enfrentamientos que pongan en riesgo a la empresa.

El ejido de Noh-Bec es conocido por la cantidad de riquezas en flora y fauna que posee, por lo cual la comunidad conoce de la importancia de cuidar la vida ecológica de las áreas donde viven. Los beneficios que les otorga la tierra a los pobladores de la localidad son muchos, como ambientales, económicos, sociales y hasta de organización; pero así como existen beneficios, la población es consciente de los costos que podrían existir si no se cuidan las áreas forestales de donde obtienen sus recursos para subsistir. Para el 48% de la muestra creen que a través de un plan de manejo forestal se pueden alcanzar mayores beneficios ambientales, sociales y económicos, y que los efectos negativos y costos serán mínimos. Un 15% determina que solo existen beneficios económicos cuando se implementa un plan de manejo forestal y acrecentar beneficios en la empresa, pero todos concuerdan en que, al realizar este tipo de administración en sus bosques, se reducen costos y riesgos en la preservación de sus tierras. El 22% indica que los principales beneficios con la implementación de un plan forestal son los ambientales y económicos, pues creen que existe una relación entre estas dos variables que tienen que ir unidas para alcanzar la

sustentabilidad. Y para el 15% restantes creen que los beneficios más atractivos por parte del manejo solo son los ambientales y los organizacionales; los resultado ambientales maximizan el cuidado de las áreas forestales, siendo un poco más conservacionistas, mientras que los beneficios organizacionales incrementan la fuerza colectiva del trabajo, y a partir de este se puede obtener mejores ingresos, de tal manera que su relación es trabajo-medio ambiente.

Es muy importante establecer una relación afectiva entre la empresa y los trabajadores, pues pueden crearse una variedad de conflictos cuando no se les toma en cuenta en la toma de decisiones. De acuerdo a lo que manifiesta el 12% de los encuestados, la forma en que se administra la organización no es la adecuada porque, cuando existen elecciones para comisariado ejidal, si la persona no es del agrado del nuevo representante o tú como ejidatario no estás en su coalición no te toman en cuenta durante el periodo de su mandato y la mayoría de las veces en las asambleas se manifiestan utilidades negativas, por lo que deciden administrar sus propios recursos hasta que termine el tiempo efectivo del administrador ejidal. Mientras el 88% indica que si confían en el manejo del ejido que es llevado por la administración, pues para ellos se está buscando nuevamente fomentar la competitividad de sus productos en nuevos mercados.

La vegetación de Noh-Bec es abundante, se clasifica como selva mediana subperenifolia, donde el 50% de las especies pierden sus hojas en lo más fuerte de la época de secas y están constituidas por varios estratos arbóreos de 4 hasta 25 metros de altura. Dentro de las especies tradicionales que son aprovechadas por el ejido se encuentran las siguientes (véase Cuadro 8).

Cuadro 8. Listado de especies tradicionales presentes en el área de estudio.

Nombre Científico	Nombre Común.	Nombre Científico	Nombre Común.
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	Amapola.	<i>Bauhinia divaricata</i>	Pata de vaca
<i>Chrysophyllum mexicanum</i>	Caimito	<i>Allophylus cominia</i>	Palo chachalaca
<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	<i>Pithecellobium stevensonii</i>	Palo chilillo
<i>Cideroxylom gaumeri</i>	Caracolillo	<i>Akania belizensis</i>	Palo cojolite
<i>Bursera simaruba</i>	Chacah	<i>Croton glabelus</i>	Perezkut
<i>Sikingia salvadorensis</i>	Chatecok	<i>Bahuinia erithrocalix</i>	Palo huacax
<i>Caesalpinia platyloba</i>	Chacteviga	<i>Pimenta dioica</i>	Pimienta

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

<i>Erythrina americana</i>	Chamalche	<i>Chanekia campechiana</i>	Pimientillo
<i>Metopium brownie</i>	Chechem	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Pochote
<i>krugiodendron ferreum</i>	Chintok	<i>Cosmolix spectabilis</i>	Palo de rosa
<i>Thrinax radiata</i>	Chit	<i>Blomia cupanoides</i>	Palo sol
<i>Hypocratea excelsa</i>	Chonloc	<i>Brosimum alicastrum</i>	Ramon
<i>Cordia dodecandra</i>	Ciricote	<i>Trophis racemosa</i>	Ramón rojo
<i>Platymiscium yucatanum</i>	Granadillo	<i>Ehretia tinifolia</i>	Roble rojo
<i>Cecropia peltata</i>	Guarumbo	<i>Diprysia carthaginensis</i>	Ruda
<i>Talisia olivaeformis</i>	Guaya	<i>Exostema mexicanum</i>	Sabasche
<i>Psidium sartorianum</i>	Guayabillo	<i>Dendropanax arboreus</i>	Sacchacá
<i>Exothea diphylla</i>	Guayancox	<i>Alseis yucatanenses</i>	Tabaquillo
<i>Tecoma stans</i>	Xcanlol	<i>Neea psychotrioides</i>	Tadzi
<i>Casearia nítida</i>	Iximche	<i>Zuelania guidonia</i>	Tamay
<i>Piscidia piscipula</i>	Jabin	<i>Lysiloma bahamensis</i>	Tzalam
<i>Astronium graveolens</i>	Jobillo	<i>Coccoloba barbadensis</i>	Uvilla
<i>Spondias Bombin</i>	Jobo	<i>Vitex gaumeri</i>	Ya'axnik
<i>Swartzia cubensis</i>	Katalox	<i>Gymnanthes lucida</i>	Yaiti
<i>Nectandra sanguínea</i>	Laurel	<i>Manilkara zapota</i>	Zapote
<i>Trichilia minutiflora</i>	Limonaria	<i>Pouteria unilocularis</i>	Zapotillo
<i>Hampea trilobata</i>	Majahua	<i>Capparis verrucosa</i>	Naranjillo
<i>Xylosma ellipticum</i>	Malacate	<i>Hippocratea excels</i>	Palo agua

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo y PMF de Noh-Bec.

A continuación se relaciona las especies poco conocidas pero que de igual forma son utilizadas para comercializar con ellas (véase Cuadro 9).

Cuadro 9. Listado de especies poco conocidas presentes en el área de estudio.

Nombre Científico	Nombre Común.	Nombre Científico	Nombre Común.
<i>Thevetia gaumeri</i>	Akitz	<i>Bahuinia erithrocalyx</i>	Huacax
<i>Talauma mexicana</i>	Anona	<i>Laethia thannia</i>	Huilote
<i>Cordia gerascanthus</i>	Bojon	<i>Allophyllus cominia</i>	Ibach
<i>Coccoloba espicata</i>	Boop	<i>Acacia glomerosa</i>	Jupich
<i>Coccoloba cozumelensis</i>	Bobchiche	<i>Lonchocarpus rugosus</i>	Kanatzin
<i>Sabal yapa</i>	Botan	<i>Thouinia paucidentata</i>	Kanchunup

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

<i>Glyricidia cepium</i>	Cacauche	<i>Pouteria campechiana</i>	Kaniste
<i>Trichilia arborea</i>	Chobenche	<i>Luhea speciosa</i>	Kaskat
<i>Protium copal</i>	Copal	<i>Eugenia axillaris</i>	Kisyuc
<i>Drypethes lateriflora</i>	Ekule	<i>Caesalpinia gaumeri</i>	Kitanche
<i>Malmea depressa</i>	Elemuy	<i>Simarouba glauca</i>	Paasak
<i>Ficus padifolia</i>	Higo	<i>Byrsonimia bucidaefolia</i>	Sacpa
<i>Diospyros verae-crucis</i>	Silil	<i>Caesalpinia yucatanensis</i>	Takinche
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Sinanche	<i>Guettarda combsii</i>	Tastab
<i>Gymnopodium floribundum</i>	Sisilche	<i>Coccoloba acapulcensis</i>	Tooyub
<i>Acacia cornígera</i>	Subintel		

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo y PMF de Noh-Bec.

Cabe mencionar que las especies como el chit y el jobillo se encuentran con status de protección ambiental de especies nativas de flora y fauna silvestre, en la categoría de especies en riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Es una especie en peligro de extinción en todo el país, pero en el Ejido de Noh-Bec crece de manera abundante, por lo que se le da un trato especial; la especie se localiza en estado arbóreo, arbustivo y herbáceo según su crecimiento, y es permitido aprovechar este recurso pero de manejo especial.

En el aprovechamiento de los recursos forestales se realizan técnicas las cuales tratan de reducir el daño por derribo, una de estas es la extracción por impacto reducido; esta práctica es conocida como una operación de extracción de madera intensamente planificada y cuidadosamente controladas para minimizar el impacto ambiental en los rodales y suelos forestales (Organización Internacional de las Maderas Tropicales, 2004). La actividad de extracción comprende una serie de pasos como son:

- Realizar un inventario del arbolado a extraer y cartografiar el aprovechamiento a realizar.
- Planificar los caminos, senderos de arrastre y zonas de carga previa a la corta para reducir impactos negativos al suelo y proteger los ríos, cenotes y lagunas cercanas al lugar; también la construcción de caminos con diseño favorable al ambiente.
- Realizar cortes de trepadoras previo a la corta donde las pesadas lianas harán la función de polea sobre las copas de los árboles.

- Realizar técnicas apropiadas de tala y troza en las cuales se evita dejar desechos en el suelo, de tal forma se maximice el aprovechamiento de la madera.
- El traslado de las trozas se realizara con grúa hasta las zonas de carga planeadas, asegurando que la maquinaria evite dañar el ecosistema.
- Finalmente se realiza una evaluación posterior a la corta para proporcionar información sobre el proceso al administrador y autoridades de supervisión, de tal manera que se determine el grado de éxito en la técnica de Extracción por Impacto Reducido (EIR).

Los ejidatarios sobresaltan que además de obtener beneficios ambientales, la técnica EIR reduce el porcentaje de trozas que pierden (cuando se realiza de manera errónea la extracción), minimizando el desperdicio de madera.

Los beneficios que se obtienen por la comercialización de la madera son elevados, y el área administrativa de ventas es la encargada de llevar un control de los volúmenes forestales aprovechados. Cada camión que traslada las trozas de árbol del área de extracción al aserradero es controlado de manera rigurosa, pues cuando el producto sale de área de aprovechamiento se le lleva un control de carga el cual debe corresponder al mismo cuando llega al aserradero. Este registro es capturado por personal del área administrativa y de ventas pues de esta forma darán a conocer en la asamblea el total de volumen extraído por mes, temporada o anualidad. En el cuadro 10 se relaciona el volumen total de árbol aprovechado por m³, de las especies más conocidas durante los años 2011, 2012, 2013 y 2014. Cabe mencionar que la productividad anual del año 2014 es un estimado realizado por personal del área de Ventas.

Cuadro 10. Distribución productiva por anualidad

Especie	VTA M3	VTA M3	VTA M3	VTA M3
	2011	2012	2013	2014*
Amapola	1004.481	1078.185	794.357	1011.661
Caoba	1949.752	2092.815	1541.891	1963.689
Chacáh rojo	2713.771	2912.893	2146.087	2733.169
Chactecoc	1212.065	1300.999	958.517	1220.728
Chacteviga	695.892	746.953	550.321	700.866

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

Chechen	1942.09	2084.59	1535.831	1955.972
Chicozapote	5283.07	5670.712	4177.923	5320.832
Granadillo	103.792	111.407	82.08	104.534
Katalox	669.422	718.54	529.388	674.207
Paasak	911.696	978.591	720.981	918.212
Ramon	696.589	747.701	550.872	701.568
Sacchaca	1003.98	1077.646	793.961	1011.156
Tzalam	216.639	232.535	171.321	218.188
Yaaxnik	797.873	856.416	630.969	803.576
Palizada	4491.786	4821.369	3552.166	4523.893
Total	23692.897	25431.353	18736.666	23862.25

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo y PMF de Noh-Bec.

Los registros realizados por la Administración del Ejido son concentrados para futuras aclaraciones, además de que es requisito básico que solicita la FSC para alcanzar la certificación. El personal de la casa de ventas menciona que buscan reincorporar a la empresa nuevamente a la certificación otorgada por la FSC donde establece que los materiales y productos que manejan este sello proceden de bosques gestionados de manera responsable. También mencionan que existen diferentes tipos de certificación en las cuales a partir de sus distintas etapas de producción y distribución es el grado de certificación a obtener. El ejido trata de obtener la certificación de Cadena de Custodia, pues verifica que los productos que se venden con etiqueta FSC realmente contienen materiales y procedimientos certificados FSC a lo largo de su cadena de producción. Cabe mencionar que la certificación principal es Gestión Forestal y para la obtención de esta, la empresa debe cumplir estrictamente con los requisitos de los Principios y Criterios del FSC, algo que hasta el momento no han logrado alcanzar.

Los beneficios que otorga estar certificado en tus procesos productivos forestales maderables otorga mayores beneficios económicos, sociales y ambientales dentro de la organización, pero también de igual forma existen productos no maderables a las que la población ha sacado provecho, como es el caso del aprovechamiento del chicle.

Los trabajadores que explotan el chicle seleccionan las especies que se consideran apropiadas, que son árboles que tienen 25 cm de diámetro y realizan la técnica de extracción denominada “pica”,

que es un incisión de 2 cm de ancho por 1 cm de profundidad en forma de zigzag para recolectarlo en grandes bolsas o lonas para finalmente realizar el proceso de cocimiento en pailas de metal.

Existen otras actividades no maderables como la extracción de miel en hogares y la creación de carbón, esto como medidas económicas alternas a la producción del aserradero forestal. La venta de miel es vista como un tipo de economía informal, al igual de la sastrería, panadería y demás actividades comerciales de transformación.

El resultado obtenido fue que ser poblador originario de Noh-Bec te otorga más oportunidades de empleo, pero es de acuerdo a la carga de trabajo que exista en la localidad, por lo que comunidades aledañas ven disminuidos sus oportunidades de acceder al empleo en el ejido. La mayoría de los ejidatarios indican que la razón principal por la que no se entrega trabajo a población foránea es porque se tienen viejas rencillas por los bosques, a tal grado que han provocado incendios para minimizar la rentabilidad de Noh-Bec.

El 100% de los encuestados indican que se han visto favorecidos económicamente hablando, donde más del 50% menciona que a través del aprovechamiento forestal se accede a una mejor calidad de vida sin depender tanto de los bosques. Dentro de la comunidad se observan una gran variedad de tiendas de abarrotes y la mayoría son dueños de estos puestos son ejidatarios, por lo que ellos suponen que trabajar en el aprovechamiento forestal les otorga una mayor cantidad de recursos para poder invertir en otros comercios. Lo que no identificaron es que solo están reactivando el “efecto domino”, pues se visualiza varias tiendas de abarrotes que ofrecen los mismos productos sin nada nuevo o innovador, lo que generan una mayor competencia entre ellos.

De igual manera los ejidatarios encuestados manifiestan que a través de la incorporación de los bosques al plan de manejo les brinda mayores beneficios ambientales, pues las prácticas las realizan de manera sustentable. En donde se muestra un descontento es en la administración del ejido, pues esta vez se eligió como representante a un ser poco “querido” por sus agremiados. Lo que provoca una mayor incertidumbre en el andar del ejido. El 12% se dedica a otra actividad distinta de la explotación forestal siendo miembro ejidal, ya que mencionan que prefieren trabajar en la industria de la transformación que les otorga un ingreso extra mayor de lo que reciben por el aserradero.

3.3 Los bosques con alto valor de conservación y su impacto ambiental

Para este apartado se utilizaron los principios altos valores de conservación e impactos ambientales, los cuales involucran a los ejidatarios en la aplicación de un enfoque precautorio en las áreas de alto valor de conservación, así como de reparar o mitigar los impactos ambientales negativos, de tal forma que se evalúen los valores ambientales de las áreas ambientales.

La actividad de uso de equipos y maquinaria pesada, como es el caso del aserradero en el ejido de Noh-Bec, afecta el componente de la flora, fauna y el paisaje en las zonas de extracción. Es por ello que los ejidatarios y extractores de los bosques deben controlar el correcto estado y funcionamiento de maquinaria, camiones y equipos para el desplazamiento de las maderas.

Los ejidatarios especifican que tienen ciertas reglas o medidas para las tareas de extracción; ellos conocen la importancia que tienen los bosques del ejido, ya que al momento de trasladarse al área de corta, minimizan las afecciones que implica moverse dentro del bosque. Lo que pretenden los ejidatarios dentro de los bosques es prevenir los daños que pudieran existir al medio ambiente, mencionando que tratan de realizar el menor ruido posible, utilizar las mismas rutas de transporte, dañar lo menos posible a otras especies de flora y que las vibraciones que realizan las maquinas sean lo más mínimo posible, pues no solo crea contaminación sonora para la fauna, sino para los trabajadores mismos.

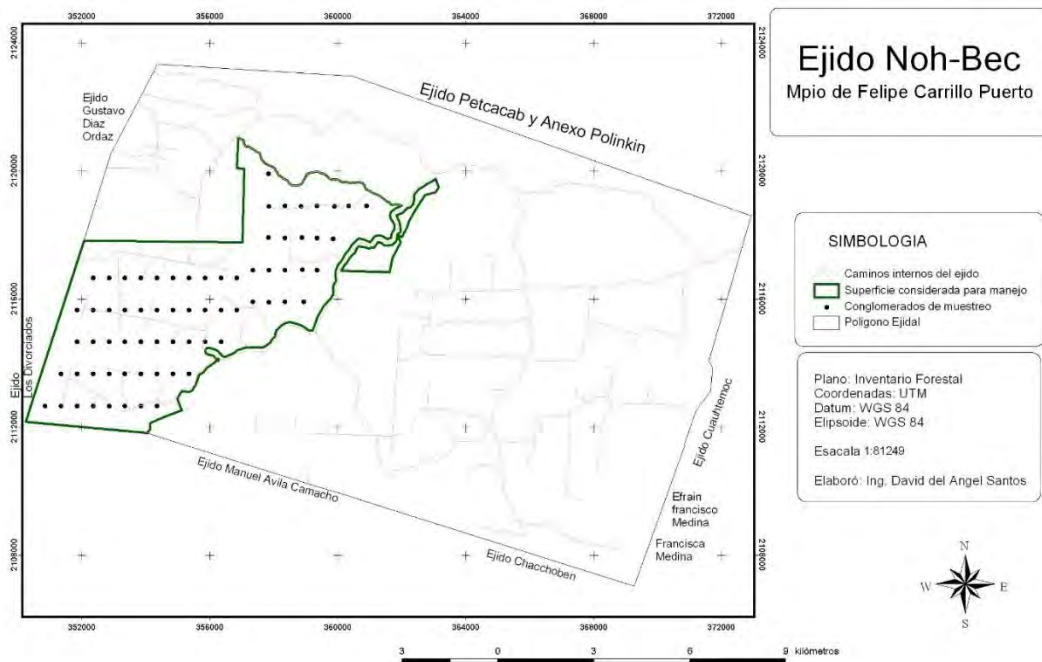
El propósito de la mitigación es reducir la vulnerabilidad, es decir, minimizar los daños potenciales sobre la vida y los bienes que son provocados por algún evento o actividad; también se entiende como las medidas que se pueden adoptar para contrarrestar los impactos ambientales negativos que pudieran tener consideraciones significativas, las cuales deben estar consolidadas en un Plan de mitigación, y que forma parte del estudio de impacto ambiental.

Para poder actuar ante cualquier siniestro o evento, los ejidatarios tienen identificado todas las zonas de protección y conservación forestal en mapas cartográficos en los cuales se señalan áreas de aprovechamientos, áreas de conservación y áreas de futuro aprovechamiento. En la figura 4 se

muestra la superficie que se considera para futuro aprovechamiento, donde los ejidatarios tienen considerada esta zona como área de alto valor para futuros aprovechamientos, el cual quedará a cargo de las futuras generaciones.

Los impactos identificados y las medidas a implementarse deben estar anexos en la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA); para los ejidatarios, la principal actividad en donde se establece el plan de mitigación es el impacto por aprovechamiento, pues describen que, aunque haya personal capacitado, existen trabajadores con menos experiencia que no protege suficientemente la vegetación.

Figura 5. Área de aprovechamiento



Fuente: Obtenida del Plan de Manejo Forestal del Ejido Noh-Bec.

Las medidas de mitigación establecidas por el ejido para el combate de incendios que se han utilizado desde el paso del huracán Dean son las siguientes:

- Extracción del arbolado muerto. Es la manera de disminuir material combustible que en caso de presentarse un incendio no sea de gran intensidad y más fácil de combatir.

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

- Limpieza de la infraestructura caminera. Esto para evitar un acceso problemático, así mismo servirán de como brechas corta fuego y ágil traslado del personal de apoyo.
- Apertura de brechas cortafuego. Servirán como mensuras ejidales que serán monitoreadas de manera constante para evitar surja un siniestro.
- Construcción de torres de instalación. Construcción de 3 torres de 20 metros de alto y 3 metros de ancho, para detectar a tiempo algún conato de incendio.
- Prevención cultural. Folletos alusivos donde se establece la práctica adecuada del fuego por parte de los ejidatarios, distribuidos por la CONAFOR.
- Prevención física. Formación de brigadas de 15 personas para realizar actividades de supervisión y combate a incendios.
- Detección. Realizar recorridos terrestres por parte de la brigada y que en caso de detectar incendios, avisar a la CONAFOR y autoridades especiales en combate de fuego.

Pero las medidas de mitigación no solo son para evitar incendios, sino también para controlar plagas y enfermedades, en las cuales se extrae arbolado caído muerto para eliminar focos de infección, también arbolado infectado (plagado), y realizar actividades de poda y aclareo, pues de esta forma se evita contaminar a la flora que se encuentra sana.

Otras medidas de mitigación se emplean la etapa de aprovechamiento cuando se abren caminos, se construyen bacadillas, en derribo y troceo, en arrastre, en reforestación del área, periodos de recuperación y descanso de las áreas aprovechadas; los ejidatarios de igual manera indican que estas también son medidas de protección y conservación de la flora y fauna en el ejido. Para el caso de la fauna silvestre se utilizó la información reportada principalmente para la reserva de la biosfera de Sian Ka'an, debido a la cercanía que tiene esta, con el área de estudio; así mismo se implementaron recorridos en el área de estudio sobre las brechas con la finalidad de realizar observación de fauna. La parte de la flora se reportan dos especies en status encontradas, las dos especies de las que se tiene evidencia son *Trinax radiata* (Palma de Chit) y *Astronium graveolens* (Jobillo).

Con el objeto de asegurar la permanencia y desarrollo adecuado de estas especies, se ha aplicado lo que indica en la NOM-060-SEMARNAT-1994 donde se establece las especificaciones para

mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, y la NOM-061-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestre por el aprovechamiento forestal; como fue el caso del ultimo evento meteorológico Dean, cuando los ejidatarios decidieron remover aquellos trozos de árboles que podrían ser aprovechados en el futuro y que estaban “estorbando” para las labores de recuperación. El aprovechamiento de estas trozas no pudo realizarse con éxito, debido a que no ha salido la autorización por parte de la CONAFOR para su transformación.

Un plan de manejo forestal es un instrumento que planifica la gestión del patrimonio ecológico o el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales de un área determinada, resguardando la calidad de las aguas y evitando el deterioro de los suelos (GRN, 2010). Para Noh-Bec se maneja el plan con el principal objetivo del aprovechamiento del bosque nativo para la obtención de bienes madereros y no madereros, considerando la multifuncionalidad de los bosques.

Los ejidatarios tienen conocimientos de la existencia de un plan de manejo, pero son pocos los que participan en la actualización del mismo. Los trabajadores del aserradero, del vivero y cuarto de máquinas conocen del contenido a través de las explicaciones que se llevan a cabo en la casa ejidal por los ingenieros técnicos. Los ejidatarios establecen que la información que contiene el plan del ejido es referente sobre los recursos naturales que existe en Noh-Bec y que es elaborado y firmado por ingenieros especialistas solo en el tema y es enviada a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para su validación.

Dentro del plan se integra la información sobre los cuidados ambientales y el combate contra incendios, enfermedades, plagas, eventos naturales y otros fenómenos que se pudieran presentar; los ejidatarios y población en general de Noh-Bec han recibido capacitación para combatir estos siniestros y la capacitación en un inicio, es instruida por la CONAFOR y seguidamente por los mismos pobladores que año con año van instruyendo a jóvenes y mujeres para proteger su fuente de vida y empleo.

Dentro del ejido existe un ideal sobre la protección de los recursos naturales, y por ellos han existido indicios de prácticas ilegales relacionados a la venta de animales o plantas en peligro de

extinción. Los ejidatarios comentan, en los años sesentas y setentas los animales como jaguares, tejones, tapires y otras especies, rondaban dentro del poblado, pero algunos pobladores los cazaban, hasta el momento de la implementación del plan de manejo se evitó realizar actividades de casería. En la actualidad, existe un portón de acceso a las áreas de extracción y conservación forestal y únicamente acceden trabajadores, turistas e investigadores; aquellos que ingresen y se les sorprenda extrayendo flora o fauna en las áreas ejidales de conservación serán severamente castigados.

De igual forma, está prohibido el uso de pesticidas o sustancias químicas que pudieran enfermar a la flora y fauna de las áreas de aprovechamiento y conservación. Los ejidatarios mencionan que no utilizaran este tipo de sustancias pues la mayoría de las especies dentro del ejido son consideradas preciosas. Los pobladores consideran como especies de alto valor comercial a la caoba, cedro, ciricote, granadillo y jobillo, las cuales se desmontan o se comercializa por pedido.

Con la finalidad de conservar los recursos naturales y como parte del contenido que se describe en el plan de manejo, se establece un metraje de corta anual permitida para la comercialización de las maderas del ejido. Para este año, Noh-Bec tiene autorizado la extracción de 1 600 m³ de árboles entre especies tropicales duras y maderas preciosas.

El resultado indica que los ejidatarios son muy responsables en el cuidado de sus bosques, con la implementación de nuevas técnicas de explotación que han adquirido con el tiempo; al igual tienen mucho en cuenta el cuidado a la naturaleza, pues la mayoría de los encuestados mencionaban que anteriormente se podía convivir con muchas especies dentro de la localidad, lo cual ya no ocurre, pues aclaran que se ha ido perdiendo la cultura y respeto por la flora y fauna. Como medida de prevención se creó una barrera a la cual se tiene acceso siempre y cuando no se extraiga muestra alguna de plantas y/o animales, pues se tienen como objetivo repoblar aquellas zonas que han sido afectadas por los huracanes y cazadores foráneos.

El Huasteco es la reserva natural que tiene especial cuidado y considerado como sitio de importancia para los ejidatarios, pues existen arbolados con más de cincuenta años de vida, por lo que han delimitado de manera física y en mapas las áreas de conservación y aquellas de aprovechamiento. El detalle que tiene esta reserva es que el camino de acceso esta en pésimas

condiciones, pues un vehículo particular no puede transitar sobre el terreno, para ello se utilizan camiones y camionetas altas para acceder; sobre este camino también transitan los camiones pesados que trasladan las trozas de árbol lo que muestra una limitación sobre esta área.

3.4 La evaluación y monitoreo del plan de manejo

Este apartado contiene los criterios planificación del manejo forestal, monitoreo y evaluación, y la implementación de las actividades de manejo, las cuales deben tener concordancia con los objetivos económicos, ambientales y sociales, así como de la evaluación de los impactos de las actividades realizadas en los bosques y justificar las acciones de manejo empleada por los ejidatarios.

El monitoreo se requiere como el punto principal en un plan de manejo que se realiza de manera adecuada; la razón es monitorear para mejorar el manejo, ya que podría beneficiar al plan, como es en la identificación de cambios en las poblaciones de flora y fauna que ofrece el bosque, así también de entender los impactos y efectos que se presentan en las áreas de bosque y ayudar a una mejor toma de decisiones sobre las operaciones forestales.

El monitoreo, sea a grandes o pequeñas áreas de aprovechamiento y conservación, es determinar la tasa de crecimiento de aquellas especies que están siendo aprovechadas, el rendimiento o producción de madera, y que tan rápido es la regeneración de las especies dentro de las áreas de alto valor de conservación.

En la practica el monitoreo muestra el crecimiento y regeneración de los bosques, identificando si sus niveles de aprovechamiento son sostenibles, si se aprovecha en su totalidad el recurso forestal (resina, corteza, semillas, etc.). En el plan de manejo forestal de Noh-Bec cuenta con un plan de monitoreo y evaluación de las actividades y la mayoría de los ejidatarios conocen la importancia que tiene el implementarse el monitorear los bosques. Los aspectos que se registran en el apartado de monitoreo son los de mortalidad, crecimiento parcelado y tamaño de extracción.

Noh-Bec realiza el monitoreo mediante la colaboración de los ejidatarios y la población en general; algunas veces solicitan de la ayuda de ejidos vecinos cuando se evalúan las parcelas limítrofes del

ejido. También se apoyan a través de instituciones locales que realizan investigaciones en el área de conservación y aprovechamiento. Dentro del ejido, la población confía en lo que se realiza con respecto a la comercialización de los productos forestales, pero también de la experiencia que se ha implementado en la protección de los bosques.

El plan de manejo y sobre todo, las acciones de monitoreo y evaluación, identifica las áreas a proteger la biodiversidad y las áreas de alto valor de conservación (AVC), lo que indica que las acciones de planeación están teniendo efecto; si por el contrario, no se notan los avances sobre las estrategias de protección, es cuando se revisa nuevamente las acciones de monitoreo indicando que la planificación sobre los bosques no es la adecuada. Dentro de los requerimientos del FSC se incluyen el monitoreo del impacto ambiental y social en el uso de los bosques, lo que implica atender posibles impactos negativos en actividades encaminadas en el aprovechamiento del bosque, como son la construcción de caminos y carreteras, drenaje, productos químicos, entre otras. Los ejidatarios y población en general consideran sumamente importante proteger y conservar la vegetación de la flora silvestre, esto con el simple hecho del beneficio que el bosque le otorga a la población; personas que llevan más de 60 años viviendo en Noh-Bec y subsistiendo del ejido, manifiestan que el deteriorar, desproteger y descuidar el medio ambiente, provocaran que poco a poco la vida del poblado se extinga, porque la comunidad se ha aferrado mucho de los beneficios del bosque y cuando este desaparezca, no saben aún de que van a subsistir, como sucedió en el 2007 cuando Dean impacto en el área del ejido.

Noh-Bec cuenta con un invernadero en el cual se lleva un control sobre el crecimiento de las especies comerciales. De esta manera el ejido tiene en “reserva” árboles para reforestar áreas que han perdido vegetación natural y áreas que años atrás fueron aprovechadas, con el objeto de producir materias primas maderables y no maderables para su industrialización y/o comercialización.

Los ejidatarios indican que se lleva un plan de manejo forestal, monitoreo y evaluación de las áreas pero que solo los ingenieros forestales participan en la actualización de los mismos. Tampoco se indica que exista planes de dar a conocer a los ejidatarios y la población sobre el trabajo que se está haciendo de monitoreo y evaluación. De hecho el 90% de los ejidatarios encuestados indica que

existe un plan de monitoreo y evaluación, pero el 70% de estos mencionan que no tienen idea del contenido que se registra en el monitoreo. Se distingue que solo unos cuantos son los principales actores en la actualización de planes y diagnósticos y no se invita a ejidatarios en la creación y actualización de estos de tal forma que se pueda incluir nuevos rubros que gente con experiencia pueda aportar.

Los ejidatarios encuestados indican en su totalidad que es importante llevar un control de las plantas en el invernadero, pues de esta forma pueden calcular la cantidad de aprovechamiento para las futuras generaciones. El control del invernadero se lleva a cabo por 3 personas que mencionan sentirse un poco alejados, pues esta actividad lo pueden llevar a cabo mujeres que ejidatarias que desean participar en actividades del ejido, ya que en otras actividades como maquinaria, ventas, explotación y transformación de la madera no tienen cabida por ser trabajo de “hombres”. Las mujeres apoyan más en actividades de reforestación, en donde se incluyen a los niños y jóvenes, de tal forma de que se vean incluidos en el proceso de plantación de los bosques de Noh-Bec.

3.5. Análisis FODA y estrategias competitivas en Noh-Bec

La tala clandestina representaba una de las causas que generaba una competencia desleal a quienes llevan a cabo un aprovechamiento legal de los bosques y selvas en Noh-Bec; al existir una baja competitividad de la producción, derivó de que algunos ejidatarios no valoraran sus tierras forestales y comenzaron a abandonarlas y/o venderlas. Tiempo después de que la CONAFOR optara por la estrategia de realizar supervisiones en la zona limítrofe de cada ejido, fue que desapareció el mercado ilegal de madera y también las rencillas que se apreciaban entre los ejidos.

Pero existen factores que han impedido el desarrollo adecuado de las actividades de aprovechamiento, aparte de la inconsistencia y la falta de coordinación en el diseño de políticas públicas nacionales, el cambio de actividad económica sobre los terrenos forestales. Después del paso del huracán Dean en 2007, existió un desequilibrio entre la conservación y la producción y se elevaron los costos de transacción para la producción de madera.

De igual forma, la tecnología ha sido un factor que, por lo antiguo de las maquinarias, ha tenido un efecto considerable en la actividad forestal maderable, pues en ocasiones se detiene la labor en los aserraderos porque los motores fallan, ocasionando apilamiento de madera, retraso en los encargos y días laborales perdidos siendo esto el manifestar del 100% de los ejidatarios encuestados. Para Noh-Bec, la tecnología hace la diferencia entre poseer ventajas comparativas y competitivas, y el 75% de los ejidatarios encuestados indica que la carencia de innovación tecnológica en los aserraderos, las áreas de venta, el invernadero y demás áreas económicas ha impedido que el ejido se posicione en el mercado nacional e internacional, generando que los competidores continúen alejándose.

La falta de capacitación y actualización a todos los ejidatarios sobre los servicios y beneficios que trae el manejo forestal también afectan la competitividad forestal de manera interna en Noh-Bec. Dentro del ejido se pueden identificar fuerzas motoras para que el aprovechamiento forestal retome su valor competitivo: la gestión de la empresa forestal, las certificaciones forestales, la tecnología y las nuevas actividades económicas, que son recursos estratégicos para la industria forestal de Noh-Bec.

De acuerdo al principio de competitividad de Porter, los factores que debe tomar en cuenta el Ejido de Noh-Bec son los componentes productivos básicos como fuerza de trabajo, recursos naturales, capital e infraestructura, que permitirá producir bienes y servicios para competir en el mercado donde la producción debe ser certificada en procesos, en nivel, calidad, capacidad y crecimiento. Para ello se realiza el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para determinar las estrategias adecuadas de carácter interno que la empresa del ejido utilizaría en aras de lograr el éxito obtenido antes del huracán Dean (véase Cuadro 11).

Cuadro 11. Análisis FODA basado a partir de los principios de la FSC.

	El cumplimiento de las leyes, el uso de tierras y el derecho ejidal	Los derechos de los trabajadores y los beneficios derivados del bosque	Los bosques con alto valor de conservación y su impacto ambiental	La evaluación y monitoreo del plan de manejo
Fortalezas	Los técnicos e ingenieros forestales tienen claramente conceptualizado y definido las normas y leyes que rigen en un Plan de Manejo Forestal, al igual de las NOMs vigentes que se encargan de la conservación, protección y mitigación de la flora y fauna silvestre existente en el Ejido Noh-Bec.	La empresa forestal tiene una rápida capacidad de pago de impuestos y declaraciones ante Secretaría de Hacienda, y liquidez por el pago que recibe por servicios ambientales.	La comunidad y empresa forestal están capacitados para la realización de brigadas de protección ante las inconsistencias que pueden surgir dentro del Ejido, como son combate contra incendios, tala clandestina y fenómenos meteorológicos.	El personal que labora dentro de la Administración y Ventas, poseen los conocimientos técnicos para la elaboración y actualización del Plan de Manejo Forestal.
		La posición geográfica en la que se sitúan las áreas forestales de Noh-Bec representa una ventaja en la demanda de productos con respecto a los ejidos vecinos.	La empresa forestal tiene como actividad económica alternativa el Ecoturismo dentro de la reserva forestal “El Huasteco”, además del aprovechamiento del látex para la fabricación de chicle.	Existe dentro del Ejido un control sobre el área de aprovechamiento forestal de cada uno de los trabajadores y/o ejidatarios, con el finalidad de evitar problemas con demás trabajadores.
			El ejido tiene establecido las áreas de aprovechamiento, de protección y de conservación forestal y las áreas de alto valor, lo que incrementa la riqueza del recurso forestal.	
			Por las certificaciones pasadas y el éxito que	

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

			tuvo anteriormente, las maderas aserradas de la empresa forestal son reconocidas por su calidad en la extracción y producción.	
Oportunidades	Los ejidatarios y trabajadores que realizan la extracción de madera tienen identificado las zonas de protección y conservación ambiental, al igual de contar con mitigaciones de impacto ambiental.	El trabajo dentro del ejido de Noh-Bec es abundante, lo que permite a los ejidatarios, hijos de estos y demás trabajadores cercanos a la localidad de emplearse y capacitarse dentro de la empresa forestal.	La empresa forestal aprovecha de manera sustentable especies tropicales tradicionales de la región para su comercialización, además de las maderas preciosas.	La empresa forestal recibe apoyo y autorización por parte de la SEMARNAT en su programa de manejo forestal para el aprovechamiento de los recursos forestales derrumbados por el paso del huracán Dean.
	Cada 6 meses el ejido recibe capacitación y actualización sobre métodos de combate contra incendios, cuidados ambientales y protección de los bosques, ya sea por agentes de la CONAFOR o SEMARNAT.	Existen técnicas de extracción que reducen los daños por derribo a otras especies forestales como extracción por impacto reducido, técnica controlada y planificada.	Posee un área de alto valor de conservación denominado “El Huasteco”, la cual es habilitada como centro de desarrollo eco turístico como alternativa al mercado maderable.	El ejido cuenta con un plan de monitoreo y evaluación de todas las actividades que se realizan dentro de la empresa, requisito indispensable para la obtención de recursos y certificaciones sustentables.
		La empresa puede ingresar al mercado de los servicios ambientales por las extensiones de bosques y selvas que conforman al ejido, como esfuerzo colectivo de conservación.	Factibilidad de crear proyectos alternativos al aserradero forestal para crear cadenas de valor de nuevas actividades comerciales como el ecoturismo.	El ejido reconoce la importancia de llevar un planeación de las plantaciones forestales, pues permite la reforestación y preservación de áreas forestales para futuras generaciones.
		Con la finalidad de reutilizar de manera		Con la actualización del Plan de Manejo

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

		sustentable los recursos maderables de la empresa, el ejido puede adoptar la alternativa económica de la carpintería y la artesanía a partir de las maderas que no logran llegar al mercado, logrando un posicionamiento en la industria de la mueblería.		Forestal y el diseño de estrategias en la empresa, el ejido recobrará las certificaciones para competir nuevamente en el mercado.
Debilidades	Aun con la delimitación espacial y las UMA, el ejido no posee un ordenamiento ecológico territorial o comunitario que determine las zonas aptas para actividades agropecuarias.	Los trabajadores del ejido mencionan tener plena libertad de expresar sus opiniones cuando existen irregularidades dentro de la administración, pero la gran parte de los jóvenes ejidatarios no están de acuerdo en la forma en que se controla la empresa.	El inventario forestal no se encuentra totalmente actualizado, generando que no se registre el volumen total de especies pertenecientes al ejido.	Escasa participación local en la actualización de los planes de manejo, generando información repetida de las anteriores o inadecuados a las condiciones reales.
	La asistencia o apoyo técnico forestal por parte de instituciones y organismos locales y nacionales no es periódica y suficiente para capacitación de la empresa.	Dentro de la administración existe un Seguro de Prevención Social, que funge como el seguro al trabajador y toda su familia que va siendo descontado de manera parcial durante los pagos al trabajador.	La población del ejido depende año con año de la producción maderable, creyendo que es la única fuente de riqueza existente, dejando a un lado demás actividades económicas.	Por la desatención de la empresa forestal por alcanzar estándares y certificaciones internacionales (sello verde FSC) se ha perdido competitividad.
	Mala divulgación y entendimiento de la normatividad y legislación ambiental y laboral, generando deficientes programas de	Existencia de pequeños problemas de organización dentro de la empresa forestal, lo que provoca fragmentación entre el	La infraestructura de comunicaciones y transporte hacia la zona de extracción y el área eco turística es	

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

	manejo e investigación silvícola.	gremio y el manejo sustentable de los recursos.	deficiente e insuficiente.	
		Creciente incertidumbre por los pedidos forestales y desaprovechamiento de los recursos para la inversión eco turística.	La planta industrial para la transformación de las trozas forestales se encuentra obsoleta y el mantenimiento y reparación del mismo tiene un alto costo. Por la escasez de maquinaria dentro del aserradero, la empresa deja de ser competitiva.	
		Por la falta de integración vertical y horizontal de la empresa la comercialización y distribución de la madera solo llega a unos cuantos clientes, a los cuales se les vende el producto a los precios que estos establecen.		
Amenazas	Los incendios forestales naturales y provocados. Fenómenos naturales como ciclones y huracanes.	Sustitución de productos maderables por productos plásticos en el mercado local, nacional e internacional.	Aparición del tráfico y contrabando de madera, aunado a la corrupción por parte de los vigilantes forestales.	El plan de manejo forestal puede limitar las actividades de extracción forestal, pues cada año solo se permite aprovechar cierto volumen de corta que se plasma en el documento, y si no es respetado tal metraje se tiende a incurrir en sanción.
	Cambio en las políticas públicas referente al	Migración y abandono de la actividad forestal	Pérdida de biodiversidad por	

	mercado como aumento de los combustibles y servicios básicos (agua potable, electricidad, tipo de cambio, legislación forestal, entre otras).	por parte de las generaciones de ejidatarios por miedo al desempleo o rentabilidad de la empresa.	deficiente planeación de la extracción de los recursos.	
--	---	---	---	--

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenido en trabajo de campo 2014.

3.5.1. Estrategias competitivas para Noh-Bec

Con la creación de estrategias competitivas para Noh-Bec se presenta las acciones dirigidas a incrementar la competitividad y la sostenibilidad de la empresa forestal, a fin de responder a los retos socioeconómicos y medioambientales a los que el localidad y la región se enfrentará en el futuro, ya sea al cambio climático, la innovación, el incremento de la competencia regional, nacional e internacional, el abastecimiento de madera, energía y demás recursos, a las políticas públicas, entre otras.

Noh-Bec podrá incrementar la demanda bruta de madera en rollo o aserrada, programas para el uso de energías renovables, la necesidad de conservar y proteger la biodiversidad y crear actividades alternas para generar competitividad; sin embargo el desajuste de la oferta y la demanda generaría un incremento en los costos de producción, es decir, agentes externos a la empresa podrían modificar todo el ciclo de productivo; por ello es indispensable trabajar en la autonomía y autosuficiencia de la empresa y diseñar estrategias de carácter interno que nulifiquen o minimicen los impactos que pudieran generarse en el exterior.

Para combatir este proceso al cual la mayoría de las empresas están inmersos por cuestiones de carácter político mundial y hasta daños por fenómenos naturales, se presentan las siguientes estrategias de carácter interno que podrán hacer frente y reducir esos desequilibrios al que Noh-Bec como comunidad y empresa pudieran enfrentarse (véase Cuadro 12).

Cuadro 12: Estrategias competitivas para el ejido Noh-Bec

	El cumplimiento de las leyes, el uso de tierras y el derecho ejidal	Los derechos de los trabajadores y los beneficios derivados del bosque	Los bosques con alto valor de conservación y su impacto ambiental	La evaluación y monitoreo del plan de manejo
Estrategias	Estructurar nuevos canales de comercialización de los productos forestales mediante la participación social para crear nichos de mercado y expandir las fronteras comerciales.	Instrumentar mecanismos de financiamiento local que permitan modernizar y más adelante, diversificar la industria forestal del ejido con nuevos productos.	Generar un inventario actualizado de todas las especies forestales de Noh-Bec, desde especies tropicales blandas, duras, especies preciosas y de gran valor para programar el uso de nuevas especies que se puedan comerciar.	Utilizar tecnologías como los Sistema de Información Geográfica para la restauración y delimitación de ecosistemas forestales para su conservación y su aprovechamiento con vistas hacia el futuro, que sea dinámico y confiable y sea base para el rediseño del Plan de Manejo Forestal.
	Mediante el desarrollo de programas locales en donde se promueva el cuidado, preservación y adecuado aprovechamiento de los bosques, se generaran una educación y cultura ambiental y de esta forma fomentar la reincorporación de las certificaciones forestales de manera conjunta y participativa.	Crear evaluaciones y proyectos de los aserraderos forestales para canalizar recursos y modernizar la maquinaria y equipo obsoleto, integrando tecnología reciente que permita realizar trabajos eficientes y de calidad.	Realizar estudios y programas de nuevos asentamientos y senderos eco turístico para el financiamiento de los mismos e incrementar las condiciones de vida de los pobladores.	Implementar un sistema digital y físico para dar seguimiento, monitoreo y evaluación de cada una de las actividades económicas y sociales dentro de la localidad y de esta forma crear nuevas ideas y proyectos.
	Crear una visión y misión de lo que se quiere desarrollar con la empresa y destinar los recursos, que propiamente sale de la misma institución, para ir	Generar nuevas alternativas para recibir incentivos económicos como la captura de carbono mediante la conservación de la masa	Fortalecer las Unidades de Manejo Ambiental para el mejor aprovechamiento y manejo de los recursos	Desarrollar el concepto de planeación participativa y cooperación integrada dentro de la empresa, donde se dé a conocer

Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo

	alcanzando los objetivos en corto, mediano y largo plazo.	forestal y poder invertir dichos recursos en la modernización de espacios de infraestructura para el desplazamiento de investigadores, turistas y trabajadores dentro de las áreas de aprovechamiento y conserva.	del ejido a través de una cultura e identidad ambiental con responsabilidad para el uso sustentable de los bosques y selvas de Noh-Bec.	todas las razones y decisiones que se están tomando para la institución, de tal manera que se refuercen los puntos débiles que los pobladores con experiencia pudieran observar.
	Promover la investigación científica para fomentar capital humano en el sector forestal de Noh-Bec y generar estudios que incrementen la competitividad del ejido.	Desarrollar nuevas gestiones forestales en la organización que regule todas las actividades que se desarrollan a partir de los bosques y selvas de Noh-Bec, permitiendo identificar y seguir de cerca aquellas actividades que pudieran detonar un nuevo mercado de manera sustentable.	Realizar prácticas de tala de bajo impacto para ayudar a mantener las poblaciones de flora y fauna existente en las áreas de aprovechamiento, esto a través del monitoreo de las zonas.	Utilizar la metodología económica de evaluación de proyectos como instrumento para obtener financiamiento y crear nuevos planes sustentables en el ejido.
	Promover la democracia participativa dentro de la empresa forestal, en la rendición de cuenta y toma de decisiones sobre el andar de la empresa, para que de esta manera se brinde información clara y oportuna de las finanzas y proyectos que se realizan con las áreas forestales del ejido y se tome en cuenta la cooperación de todos los ejidatarios y trabajadores de Noh-Bec.	Integrar a las empresas de manejo vertical de Noh-Bec con las empresas especialistas para promover presiones mercantiles que conduzcan a la actualización de capacidades y a la innovación de ideas.	Reconvertir la planta productiva forestal en una industria competitiva a través del uso de recursos cien por ciento naturales de la región y la capacitación de la mano de obra y formas de organización de los ejidatarios.	Fomentar la comercialización y el valor agregado mediante la construcción y equipamiento de las zonas eco turísticas, buscando certificaciones sustentables en todas las actividades económicas de Noh-Bec.

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis FODA de los principios de la FSC

Para la mejora de la productividad sustentable y la competitividad comercial, es indispensable la planeación de núcleos productivos mediante la valoración de las áreas ambientales y la participación directa de los agentes involucrados en el eslabonamiento productivo. La empresa comenzará a ser exitosa cuando todos los procesos productivos sean debidamente informados a la sociedad y se evite la corrupción, cuando se introduzca la investigación científica, cuando se realicen proyectos debidamente estructurados, se fortalezcan las nuevas áreas de oportunidad económica y cuando se edifique la educación y cultura por el ambiente en cada generación próxima en el Ejido Forestal de Noh-Bec.

CONCLUSIONES

Un caso particular de extracción intensa de los recursos naturales durante los años ochenta fue el extractivismo, y se definía por la extracción de grandes volúmenes que, posteriormente, eran exportados. Pero estas actividades que llegaron desde América Latina utilizaban recursos tóxicos y peligrosos que afectaban grandes ecosistemas, pues dicho mecanismo de globalización respondía no al consumo interno sino a la demanda de mercados internacionales como son las naciones industrializadoras.

El principal problema del extractivismo radica en el desperdicio generado, pues se extrae el recurso hídrico, energético, forestal o minero y se impacta de manera significativa a las áreas de extracción. Ya son varios países que han decidido inclinarse en el consumo voraz de los recursos en la mentira industrializadora denominada extractivismo, pues esta actividad no se realiza de manera sana para el ambiente y dejando ambientes con difíciles niveles de recuperación.

Claramente se puede concluir que la extracción de grandes volúmenes de recursos sin los cuidados ambientales y sociales pertinentes no lleva al concepto de desarrollo; pues andar en el sendero del desarrollo no significa gastar tus recursos que ya son escasos, con mira a la exportación porque es la tendencia que ha creado el mercado globalizado. Pues a la mayoría de las empresas que se instalan para la absorción de los recursos se le financia dicha actividad con recursos públicos y exonerando de impuestos, y solo porque vienen como grandes empresas internacionales que se instalan para “modernizar” la zona.

Esta actividad de extracción de recursos genera impactos sociales como la desigualdad, abandono de empleo, violencia, problemas de salud por los contaminantes, la desaparición de comunidades indígenas y campesinas, y los trabajadores ante riesgos sanitarios, de seguridad y condiciones laborales. Los efectos económicos que se visualizan son la desaparición de la pequeña agricultura y ganadería, la rentabilidad y la contabilidad de los proyectos se ve disminuida ya que los beneficios de la extracción no se le resta los costos por daño lo que genera un desequilibrio en la balanza económica.

Los daños ambientales que se presentan por el extractivismo son la destrucción de áreas naturales, extinción de flora y fauna, contaminación del agua superficial y subterránea, el uso de sustancias tóxicas que se difunden en el suelo y corrientes de agua y aire. Estas empresas no implementan medidas de mitigación ambiental, por lo que generan accidentes ambientales que no sanarán cuando no haya más recurso que explotar.

El nuevo extractivismo o neo extractivismo no es más que la extracción de los recursos donde se acentúa una renovada presencia del Estado, donde disfrazan al extractivismo convencional como financiamiento para programas de lucha contra la pobreza. El gobierno apoya esta actividad como modelo de desarrollo económico a través del sacrificio de la calidad de vida y la protección ambiental con miras a un crecimiento económico en el futuro; no se realiza la erradicación de la pobreza y la protección de la sociedad y el ambiente de manera simultánea al crecimiento y desarrollo económico.

Ante los retos que significó el uso de la actividad extractivista con la deforestación, la degradación ambiental y hacer exigir los derechos sobre la tierra para los países, estados, localidades y comunidades, nace la cuestión sobre la conservación de los bosques; sino la preservación del medio ambiente no se realiza por parte del Estado, pues que se genere dentro de la comunidad, en el cual los residentes se harán beneficiarios a través de la conservación de las tierras forestales que tradicionalmente han aprovechado y poseído.

El manejo forestal surgió como apoyo y análisis de proyectos de conservación y protección ambiental; los ejidatarios de Noh-Bec decidieron iniciar como empresa independientes después de finalizar su relación laboral con la MIQROO y se apoyaron en el Plan Piloto Forestal el cual solicitaba estar bajo una administración forestal planeada; los ejidatarios se apoyaron de la TRL A.C. y crear el primer plan de manejo de 25 años que les otorgó rentabilidad en sus procesos de producción, conserva y protección de sus bosques.

Ante el embate del huracán Dean en 2007 los ejidatarios perdieron producción, reserva forestal, infraestructura y certificaciones que afectaron negativamente a la organización. Ante estas situaciones, el ejido decidió rebuscar la certificación que con trabajo y esfuerzo habían alcanzado.

Desafortunadamente se decidió en actualizar el plan de manejo que ellos ya tenían y no contemplaron otros factores los cuales no le han permitido reincorporar al ejido en el mercado competitivo.

Al analizar las iniciativas que presenta la FSC y la realidad existente en Noh-Bec, se determinó que la población y la mayoría de los ejidatarios desconocen de la normatividad que establece la consultoría para determinar un buen plan de manejo forestal, que las relaciones básicas entre patrón y trabajador no son las adecuadas y la información de lo que sucede dentro y alrededor de la empresa solo es para unos cuantos que apoyaron al comisariado de la empresa.

En tanto esto continúe sucediendo y no se tome en cuenta a la sociedad empresarial, el ejido de Noh-Bec no podrá alcanzar el estándar necesario para competir a nivel regional; entonces, como se estableció en un principio y respondiendo a la interrogante del porque el ejido no se ha desarrollado como candidato a competir en los mercados externos, pues existe maquinaria obsoleta en el ejido, los trabajos y trabajadores no utilizan nueva tecnología, la mano de obra no es especializada de acuerdo a las innovaciones y las formas de organización se haya desequilibrado.

Michael Porter señaló en su diamante para alcanzar la competitividad, que era necesario estar eficientemente estructurado de manera interna en los factores dominantes de producción, que son factores especializados y de carácter interno para la empresa, pues estas condiciones propician el inicio de toda organización para establecer dinámicas con los demás factores y alcanzar la competitividad; por lo que Noh-Bec carece de estas condiciones de carácter interno, pues los únicos que manejan la información importante de la empresa son la casa de ventas junto con el área contable de la casa ejidal.

En los cuestionarios aplicados a la población y trabajadores del ejido, se determinó que solamente los miembros de la casa contable y de ventas conocen de la normatividad y la creación de un plan de manejo forestal, que son los mismos participantes al momento de actualizar actas y trabajos relacionados a este sector. También se identificó que en las iniciativas que integra la FSC para llevar a cabo un PMF y con ello alcanzar la certificación, se establece que exista un sistema de monitoreo, control y seguimiento para las áreas de aprovechamiento, de conserva, de alto valor y

la comercial, y de acuerdo al plan de manejo presentado por el ejido y los resultados del sondeo realizado, el ejido carece de este sistema de control.

Los resultados también arrojaron que la mayoría de la población no está convencida del manejo que realiza la empresa con respecto al aserradero, pues indican que en la mayoría de las reuniones se indica que las finanzas se encuentran en pérdidas pero siempre hay solvencia para todo, que las negociaciones se realiza con gente allegada al comisariado ejidal y pues la participación en actividades de nuevo aprendizaje recae siempre en las mismas personas.

Una de los principios de la planeación estratégica indica que a información debe ser compartida para todos los miembros de la institución, que se necesita de nuevas ideas y aportes que potencialicen las fuerzas internas de la empresa; también para conocer los puntos flacos y generar capacitaciones para aquellos sectores que podrían resultar amenazas a futuro sino son atendidas. Los ejidatarios jóvenes y con cierto nivel educativo no reciben tanta oportunidad de integrarse a la toma de decisiones y mientras los más experimentados son mandados a descansar o simplemente no se les considera.

Porter indica que se debe tener una actualización y capacitación constante de todos tus empleados dentro de la organización, lo cual no se identifica en la empresa. Establece que debe existir una tecnología adecuada que eficiente el andar productivo de la cadena comercial, lo cual en Noh-Bec se establece lo contrario, la maquinaria existente en el lugar es la misma que existió de cuando se inició como empresa independiente, los caminos y accesos a las zonas de extracción se encuentran en mal estado, pues es difícil el tránsito de vehículos particulares en estos senderos. La tecnología también es intelectual, y Noh-Bec genera capital humano con los hijos de los ejidatarios, punto a favor, ya que estos son mandados a estudiar en ramas del sector forestal para regresar en un futuro y trabajar con las experiencias adquiridas dentro del ejido.

Noh-Bec se encuentra invirtiendo en una actividad distinta a la transformación de la madera y es la práctica del ecoturismo, donde su principal atractivo en la zona de alto valor de conservación denominado El Huasteco. En esta zona se realizan la actividad de tirolesa, campismo, avistamiento

de distintas especies de fauna y la actividad de investigación, pues científicos de otras universidades realizan investigación sobre la ecología de Noh-Bec.

La idea de Noh-Bec de dejar de trabajar como una concesión forestal y tomar la iniciativa de crear su propia organización le trajo muchos beneficios sociales, económicos y ambientalmente, esto al poder obtener la certificación por parte de la FSC. Para este año 2014, se encuentra actualizando su plan de manejo para poder aprovechar los recursos que posee durante 25 años más, pero lejos de obtener la aprobación por parte de la SEMARNAT y demás organismos, y de reincorporar a su sociedad la certificación, es necesario reestructurar las bases con las que se trabaja. El ejido tiene la capacidad autosuficiente para continuar aprovechando los recursos de manera óptima, ahora bien, se necesita que se haga de manera sustentable.

La sustentabilidad lo podrán alcanzar de manera satisfactoria siempre y cuando permanezca la idea de adoptar a todo el ejido como una unidad empresarial, donde los beneficios económicos sean para la localidad y se creen mayores proyectos con el medio ambiente, sin modificar su naturaleza, sino adaptándose a las condiciones que el mismo paisaje les otorga.

La competitividad no la lograran despegar sino se atiende los asuntos internos de la empresa, de dar información transparente y que todos sean participe en la decisión final que se desea tomar, tiene capital humano joven con novedosas ideas y metodologías para la mejora continua, tienen a gente sabia y experimentada que han afrontado conflictos en el pasado y que pueden tomar de ejemplo para no cometer errores. También cuentan con la participación de la comunidad para la conservación y protección del ambiente, mediante una cultura y educación ambiental representativa. La empresa genera las ganancias económicas para poder invertir en infraestructura eficiente y de calidad para el traslado de productos y de personas que visitan al poblado.

Siempre y cuando se adopten las medidas necesarias para crear de las debilidades grandes oportunidades de mejora en la empresa y fortaleciendo estas nuevas ideas para reducir el impacto de las amenazas a la cuales día con día el ejido se enfrenta. Noh-Bec es un caso especial al cual se le tiene que centrar mucha atención, pues se han enfrentado a retos que han impacto de manera

positiva y negativa, pero que de nueva cuenta buscan encarar la dura realidad existente en un mercado muy competitivo y que gracias a la planeación podrían hacer frente.

La planeación te entrega las armas, instrumento y herramientas para trabajar a partir de la identificación de algún problema y poder ir paso a paso creando alternativas que vayan minimizando impactos, corrigiendo errores, evaluando situaciones y monitoreando acciones para la mejora continua. El ejido de Noh-Bec tiene el potencial para generar nuevas alternativas económicas, generar nuevas ideas a partir del diagnóstico de su situación actual y proponer esquemas que puedan emprender negocios que beneficien a la sociedad.

Noh-Bec no solo es un poblado con basto recurso natural, es un poblado que se esfuerza por subsistir de manera autónoma y que con aportes de planeación estratégica, puede nuevamente reincorporarse al mercado nacional e internacional con productos auténticamente transformados por manos locales y con calidad para sus clientes.

ANEXOS



Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo





Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo



Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo



Estrategias competitivas para el manejo forestal comunitario del ejido de Noh-Bec, Quintana Roo



HERRAMIENTA TRABAJO DE CAMPO

Objetivo: Identificar los principios que establecen la FSC (Forest Stewardship Council) o Consejo de Administración Forestal para la aplicación de un Manejo Forestal en el Ejido de Noh-Bec y determinar las posibles estrategias que impulsen al ejido de manera competitiva.

L.E.F. GUSTAVO NAHIM VÁZQUEZ LÓPEZ

Datos personales del encuestado

Edad: _____

Origen: _____

Actividad dentro del Ejido: _____

Actividad económica anterior: _____

Familiares dentro del Ejido: _____

I. CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES Y LOS PRINCIPIOS DEL FSC

1. ¿Conoces las leyes y normas que se deben respetar para llevar un manejo forestal eficiente?
Sí ¿Cuáles? _____ No ¿Por qué? _____
2. ¿Conoces la norma NOM-061-SEMARNAT-1994?
Sí ¿De qué trata? _____ No ¿Por qué? _____
3. ¿el ejido realiza todos sus pagos como impuestos, derechos forestales u otras declaraciones?
Sí ¿cuáles? _____ No ¿Por qué? _____
4. ¿Usted conoce los requisitos necesarios para un Plan de Manejo Forestal?
Sí ¿Cuáles? _____ No
5. ¿recuerda si se ha organizado alguna brigada para la protección del bosque en contra de la tala u otras actividades ilegales? Sí ¿Cuándo? _____ No
6. ¿El ejido cuenta con un Plan de prevención y combate contra incendios?
Sí No ¿Han recibido capacitación sobre este tema? Sí No

II. DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE TENENCIA Y USO

7. Usted como ejidatario ¿Tiene evidencia sobre el uso de sus tierras como título de propiedad, arrendamientos u otros? Sí No
8. Usted ¿ha tenido conflicto con algún otro ejidatario/comunidad por problemas como límites del terreno o uso de suelo? Si ¿Cuáles? _____ No

III. DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDIGENAS/COMUNALES

9. ¿El ejido comunal posee la autorización por parte de SEMARNAT en su Programa de Manejo Forestal? Si No ¿Por qué? _____
10. ¿Usted cree que de alguna forma el Programa de manejo forestal limita sus actividades de explotación? Si ¿de qué forma? _____ No ¿Por qué? _____
¿Dentro del ejido existen lugares de especial significado cultural, ecológico, económico o religioso para la comunidad? Si ¿Cuáles? _____ ¿el Plan de Manejo ha modificad las practicas que se llevaban en este sitio?
_____ No ¿Por qué? _____

IV. RELACIONES COMUNALES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

11. ¿Las comunidades cercanas al ejido forestal tienen oportunidades de empleo, capacitación y otros servicios? ¿puede ser empleado si es externo a la localidad?

Muchas oportunidades	Hay oportunidades	Pocas oportunidades	No hay oportunidades
----------------------	-------------------	---------------------	----------------------

12. Usted como trabajador dentro del Ejido Forestal ¿Cuenta con seguro de empleado?

Si ¿Cuál? _____ No ¿Por qué? _____ ¿el pago es puntual? Si No ¿Por qué? _____

13. ¿usted considera que la explotación forestal ha beneficiado la calidad de vida de la población? Si ¿Cómo?

Ingresos económicos	Trabajo	Otras
---------------------	---------	-------

14. ¿Ustedes como trabajadores del ejido forestal tienen plena libertad de expresar sus opiniones cuando existen algunas irregularidades por parte de la administración? Si

No ¿Por qué? _____

¿Ustedes como trabajadores se organizan para defender sus intereses colectivos ante la administración del ejido? Sí _____ No ¿Por qué? _____ ¿Son reprimidos? _____ ¿De qué manera la administración del ejido resuelve algunas quejas que usted ha tenido referente al ejido? _____

V. BENEFICIOS DE LOS BOSQUES

15. ¿Usted conoce los beneficios y costos que trae consigo el manejo forestal del ejido? Si Marque cuales beneficios cree usted trae consigo dicho manejo

Ambientales	Sociales	Operativos/organizacionales	Económicos/producción
-------------	----------	-----------------------------	-----------------------

No ¿Por qué? _____

16. ¿Usted confía en la forma en el manejo del ejido que lleva la administración?

Si No ¿Por qué? _____

17. ¿cuáles son las especies tradicionales que se aprovechan y cuáles son aquellas especies poco conocidas o comercializables que también utiliza?

18. Además de extraer las especies tradicionales para su aprovechamiento ¿extraen alguna otra especie poco común o desconocida? Si ¿cuáles? _____

No ¿Por qué? _____

19. ¿Conoce técnicas de extracción que reduzcan el daño por derribo a otros recursos forestales?

Si ¿Cuáles? _____ No ¿Por qué? _____

20. ¿El ejido tiene un registro de comercialización de los diferentes productos y especies forestales? Si

No ¿Alguna alternativa? _____

21. ¿Qué otros recursos del bosque que no sea madera, son aprovechados por usted o por la organización ejidal? _____

VI. IMPACTO AMBIENTAL

22. ¿El ejido cuenta con una mitigación de impacto ambiental sobre el área de extracción forestal? Si

No ¿Por qué? _____

23. ¿Los ejidatarios identifican las zonas de protección y conservación forestal?
Si ¿Cómo está identificado? Mapa Delimitaciones Otros
No ¿Por qué? _____
24. ¿Conoces las medidas de mitigación ambiental en caso de incendios, fenómenos naturales u otras actividades? Si ¿Cuáles? _____
No ¿Por qué? _____
¿Conoce cuál es la corta anual permitida de productos forestales? _____

VII. PLAN DE MANEJO

25. ¿Usted sabe de la existencia de un Programa de Manejo Forestal en el ejido? Si No ¿Por qué? _____
¿Usted ha participado en la actualización del Plan? Si No ¿Por qué? _____
Si y ¿Cómo lo identifica _____
No ¿Por qué? _____
26. ¿Ha recibido capacitaciones con respecto a incendios, cuidados ambientales, otros?
Si ¿Cuáles? _____
No ¿Por qué? _____
27. ¿Conoce cuáles son las especies en peligro de extinción al interior del bosque?

28. ¿En algún momento usted ha sabido de algunas prácticas ilegales relacionadas con la venta de animales o plantas en peligro de extinción? Si No
29. Para su labor en el bosque ¿usted utiliza alguna sustancia química como pesticidas? Si _____
¿Cuáles? _____ ¿Llevan alguna medida de control? _____ No _____

VIII. MONITOREO Y EVALUACIÓN

30. ¿Dentro del Plan de Manejo Forestal, cuentan con un plan de monitoreo y evaluación de las actividades que realizan dentro del ejido? Si No ¿conoce de la importancia de implementarlo? Si No
31. En el monitoreo y evaluación, ¿conoces los aspectos que se registra y la información que contiene este apartado? Si ¿Cuáles? _____
No ¿Por qué? _____

IX. MANTENIMIENTO DE LOS BOSQUES CON ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN

32. ¿Usted conoce las áreas de bosques con alto valor de conservación? Si ¿Cuáles son? _____
No ¿Por qué? _____

X. PLANTACIONES

33. ¿Qué tan importante es para usted el llevar una planificación de las plantaciones para proteger y conservar la vegetación para la fauna silvestre?
- | | | | |
|----------------|------------|-----------------|-----------------|
| Muy importante | Importante | Poco importante | Nada importante |
|----------------|------------|-----------------|-----------------|
- ¿Por qué? _____

34. ¿Existe un plan para la prevención y control de incendios, detección y capacitación dentro del Ejido?
Si ¿Cuáles? _____
No ¿Por qué? _____

Muchas gracias por la información y el tiempo otorgado para el llenado de este cuestionario

BIBLIOGRAFÍA

- Diccionario Porrúa de la Lengua española. (2001). Turismo. México: Porrúa.
- Esteve, R., Torres, E., Fuentes, R., & Martín, M. (2006). peregrinaciones y origen del turismo religioso. En *Estructura de mercados turísticos* (pág. 351). Barcelona: eureka Media.
- Secretaría de Economía. (Septiembre de 2012). *PROMEXICO. Inversión y Comercio*. Obtenido de promexico.gob.mx: <http://www.promexico.gob.mx/desarrollo-sustentable/>
- Ackoff, R. (1992). *Un concepto de planeación de empresas*. México: Limusa-Wiley.
- Aguirre, O. (2012). *Manejo de ecosistemas forestales*. Linares: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Antón, S. (2005). *Planificación territorial del turismo*. España: Editorial UOC.
- Argüelles, A. (1992). *Plan de manejo forestal del bosque tropical de la empresa ejidal Noh-Bec*. Cancún: Gráfica Mexicana.
- Balam Ha, S.A. de C.V. (2007). *Estudio para el diagnóstico e implementación de medidas de rescate de fauna silvestre*. Chetumal: Informe Final.
- Barry, D. (2007). *Manejo Sustentable de paisajes forestales*. México, D.F.: Instituto Nacional de Ecología.
- Bautista, F. (28 de Agosto de 2009). *Chetumal*. Recuperado el 22 de Junio de 2012, de <http://www.aroundmx.com.mx/es/estados/p-z/quintana-roo/131-conocer/126-chetumal?format=pdf>
- Borge, R. (2001). *Plan Quintana Roo 2011- 2016*. Chetumal.
- Buenas tareas*. (Junio de 2010). Recuperado el 3 de octubre de 2012, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Patrimonio-Turistico/441637.html>
- Bugallo, A. (2011). *La filosofía ambiental en Arne Naess*. Buenos Aires: ICALE (Intercambio Cultural Alemán-Latinoamericano).
- Calderon, S. (8 de Mayo de 2009). *estudios del turismo*. Recuperado el 3 de octubre de 2012, de <http://estudiosdelturismo.blogspot.mx/2009/05/conceptos-de-patrimonio-atractivo.html>
- Calderon, S. R. (8 de mayo de 2009). Recuperado el 3 de mayo de 2012, de <http://estudiosdelturismo.blogspot.mx/2009/05/conceptos-de-patrimonio-atractivo.html>
- Camino, R. (2010). *Taller: Manejo Forestal Comunitario y Certificación en América Latina. Estado de experiencias actuales y perspectivas futuras*. Bolivia: WWF.

- Caribe Mexicano. (2009). *Chetumal*. Recuperado el 31 de agosto de 2012, de <http://www.chetumal.caribemexicano.com/>
- Caribe Mexicano. (2010). *Zona arqueologica Dzibanche*. Recuperado el 10 de agosto de 2012, de <http://www.caribemexicano.com/arqueologia/?zona=dzibanche>
- CELE. (2008). *Museo de la ciudad*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de <http://www.cele.unam.mx/amla/congreso/html/Atractivos-Chetumal.pdf>
- Cespedes, F. (22 de Julio de 2004). *Turismo y turismo cultural*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/041111111057.html#fn4>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP. (14 de Diciembre de 2007). *Entorno un enlace de comunicación*. Obtenido de http://www.conanp.gob.mx/dcei/entorno_old/notas/not4/int0402.htm
- CONACULTA. (2009). *Teatro Minerva*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=515
- CONACULTA. (2012). Recuperado el 8 de noviembre de 2012, de http://www.mundomayacultura2012.mx/quintana_roo_museos_chetumal.php
- CONACYT. (2000). *Plan estratégico de desarrollo integral del estado de Quintana Roo 2000 - 2025*. Chetumal: Periódico Oficial del Estado.
- CONAFOR. (07 de octubre de 2013). *conafor.gob.mx*. Obtenido de Comisión Nacional Forestal: <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/temas-forestales/cadenas-productivas>
- CONAFOR. (2014). *Comunidades instructoras 2014*. Zapopan: Gerencia de Silvicultura Comunitaria.
- Congreso de Quintana Roo. (2008). *Forma Color e Historia*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de http://www.congresoqroo.gob.mx/dependencias/DIR_biblioteca/muralfomatexto.pdf
- Coordinación de Planeación. (2008). *Guía para la elaboración de planes de desarrollo institucional*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Corbiere, E. (27 de Noviembre de 2012). *ARGENPRESS*. Obtenido de ARGENPRESS.info: <http://www.argenpress.info/2012/11/el-neoextractivismo-en-latinoamerica-hoy.html>
- Cordero, J. (2003). planeacion estrategica en el sector publico internacional. En *Planeación estratégica de marketing XX* (pág. 215). baja california: ED. Universitaria.
- Costa Maya. (2010). *Los tesoros de la Bahía de Chetumal*. Recuperado el 8 de noviembre de 2012, de <http://www.grandcostamaya.com/dest/ruta2.shtml>
- Costa, E. (2002). *Análise da cadeia produtiva e comercailizao*. Panamá: Universidad Federal de Panamá.

- Crosby, A. (2009). concepto de turismo rural. En *Re-inventando el turismo rural: Gestión y desarrollo*. Barcelona.
- Crosby, A. (2010). *Desarrollo y Gestión del Turismo en Áreas Rurales-Naturales*. España: Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística.
- Cuetos, P. G. (2011). El patrimonio cultural. Conceptos básicos. En *El patrimonio cultural* (pág. 17). Zaragoza: Prensa universitaria de Zaragoza.
- Cuitlahuac, M. R. (2002). Recuperado el 25 de abril de 2012, de http://www.cuitlahuac.org/c/sec_5.htm
- Daltabuit, M., & Valenzuela, E. (2005). *Sustentabilidad y Ecoturismo en Tres Garantías, Quintana Roo*. Cuernavaca, Morelos: UNAM ISBN: 970-32-1838-5.
- De La Reza, G. (2004). *México: más allá del TLCAN: competitividad y diversificación de mercados*. Azcapotzalco: Plaza y Valdez.
- Diario de Quintana Roo. (2012). *Historia del carnaval de Quintana Roo*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de <http://www.quintanarooaldia.com/noticia/historia-del-carnaval-en-q-roo/13174>
- Enciclopedia de los Estados de Quintana Roo. (2010). *Othon P. Blanco*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de http://tecnica.qroo.gob.mx/portal/documentos/Perfiles_Municipales/OTHON_P_BLANCO.pdf
- Enciclopedia de los Municipios de México. (2010). *Enciclopedia de los Municipios de México*. Recuperado el 19 de Julio de 2012, de http://tecnica.qroo.gob.mx/portal/documentos/Perfiles_Municipales/OTHON_P_BLANCO.pdf
- Enríquez, M. A., Osorio, M., & Franco, S. (18 de enero- junio de 2010). *redalyc*. Recuperado el 13 de mayo de 2012, de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=193414423001>
- Escobar, J. L. (2007). El Desarrollo Sustentable en México (1980-2007). *Revista Digital Universitaria*, 13.
- Espacia, J., Noguera, J., & Pitarch, D. (2009). recurso turístico. En *Gestión y Promoción del desarrollo Local*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Espacia, J., Jhoan, N., & Pitarch, M. (2009). patrimonio. En *Gestión y promoción del desarrollo local*. valencia: publicaciones de la universidad de valencia.
- Flavián, C., & Fondos, C. (2011). del turismo de sol y playa hacia la nueva cultura del turismogastronomico. En *Turismo gastronómico. Estrategias de marketing y experiencias de éxito* (pág. 264). España: universidad de saragoza.
- Forest Stewardship Council, FSC. (1999). *Certificado SW-FM Ejido Noh-Bec Quintana Roo México*. New York: SmartWood Program Rainforest Alliance.

- FSC, Forest Stewardship Council. (2002). *Certificación del Ejido Noh-Bec, Quintana Roo, México*. México, D.F.: Consejo Forestal Mundial.
- Galleti, H., & Flachsenberg, H. (1999). *El manejo forestal de la selva en Quintana Roo*. México: Siglo XXI Editores.
- Ganfornina, N. (2005). *El turilingüismo en España*. Recuperado el 2 de octubre de 2012, de http://www.educacion.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2008_BV_09/2008_BV_09_1_semestre/2008_BV_09_07Ganfornina.pdf?documentId=0901e72b80e25763
- Garay, L. (21 de Febrero de 1999). *Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango*. Obtenido de [banrepcultural.org](http://www.banrepcultural.org): <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industriatina/246.htm>
- Garay, L. (2004). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996*. Bogotá: Biblioteca Virtual del Banco de la República.
- Gerencia turística*. (13 de Marzo de 2009). Recuperado el 3 de Octubre de 2012, de <http://ascanio.blogspot.mx/2009/03/la-planificacion-turisticas-un-resumen.html>
- Gerencie. (03 de Septiembre de 2013). *gerencie.com*. Obtenido de <http://www.gerencia.com/competitividad.html>
- Gobierno de Quintana Roo. (2011). *Historia*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2012, de <http://banderas.com.mx/historia7.htm>
- Gobierno del Estado de Quintana Roo. (2011). *Plan Quintana Roo 2011-2016*. Chetumal: Gobierno del Estado de Quintana Roo.
- Gómez, J. (2003). *Turismo Comercial*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/041111111057.html#fn2>
- Gómez, M. (2005). *La competitividad después de la devaluación*. Buenos Aires: Ecolink.
- GRN. (Abril de 2010). *GRN Gestión de Recursos Naturales*. Obtenido de <http://www.grn.cl/plan-de-manejo-forestal.html>
- H. Ayuntamiento de O. P .B. (29 de junio de 2011). *Calderitas*. Recuperado el 3 de septiembre de 2012, de http://www.turismoopb.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=69
- Herrera, D. (1996). *Cadenas y dialogos para la acción*. Bogotá: Instituto Interoamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Huamaní, P. (2003). *Importancia del planeamiento estratégico para el desarrollo organizacional*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- INAH. (16 de febrero de 2012). *Oxtankah*. Recuperado el 10 de agosto de 2012, de http://www.inah.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=5494
- Informativo QR. (14 de mayo de 2012). Recuperado el 3 de septiembre de 2012, de <http://www.informativoquintanaroo.com.mx/chetumal/9391-celebran-en-calderitas-a-la-virgen-de-fatima>
- Koontz, H. (2007). *Elementos de administración, un enfoque internacional*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Madrid, E. (2012). Defensa de los derechos colectivos y de la madre Tierra. *Coro Coro y Challapata*, 9.
- Magallón, H. (2011). *Revolución Forestal, hacia una nueva política forestal*. México D.F.: Greenpeace A.C.
- Mateo, J. (septiembre de 2004). *CONCEPTO DE ECOTURISMO Y REFERENCIAS DE APLICACIÓN*. Recuperado el 1 de agosto de 2012, de http://www.surfuturo.org/proyectos/enejecucion/educacion/modulo_iii/conc_de_ecositurismo_aplicacion_en_el_pais_13-9-04.pdf
- Mayan Expedition. (2011). *Kohunlich*. Recuperado el 10 de agosto de 2012, de http://www.mayanexpeditions.com/mayan__expeditions_esp_tour_kohunlich.php
- Mejía, O. (2013). *Red de valor: Madera Tropical de Quintana Roo*. México: FIRA.
- Merino, L. (2003). *Los bosques de México*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mexico Desconocido. (agosto de 2001). *Kohunlich*. Recuperado el 10 de agosto de 2012, de <http://www.mexicodesconocido.com.mx/explorando-kohunlich-quintana-roo.html>
- Mexico Desconocido. (2012). Recuperado el 3 de septiembre de 2012, de <http://www.mexicodesconocido.com.mx/modernos-templos-hoy-catedrales.html>
- Miklos, T. (1998). *Criterios básicos de planeación*. México: ISBN 968-6581-92-8.
- MINCETUR. (2006). *MANUAL PARA LA FORMULACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS TURISTICOS A NIVEL NACIONAL*. Recuperado el 1 de mayo de 2012, de *MANUAL PARA LA FORMULACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS TURISTICOS A NIVEL NACIONAL*: <http://es.scribd.com/doc/28393291/Manual-de-Inventario-turistico>
- Mintzberg, H. (2007). *Planeación estratégica*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira.
- Monjeu, A. (Agosto de 2012). *Centro de Ciencia, Educación y Sociedad*. Obtenido de [cecies.org](http://www.cecies.org): <http://www.cecies.org/articulo.asp?id=127>
- Moreno, H. (2009). *Cadenas Productivas Forestales*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- Mosqueira, P. (2008). *Plan Estratégico de Desarrollo Económico Local 2006 -2010*. Espinar: Municipio.
- Muñoz, J. (2002). turismo religioso. En *Folklore y Turismo* (pág. 61). Tegusigalpa: Guaymuras.
- Nava, D. (8 de Diciembre de 2003). *Precisiones conceptuales acerca del ecoturismo y su campo de acción*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/041111111057.html#fn3>
- Nicola, G. (09 de Diciembre de 2003). <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=print&sid=1692>. Obtenido de Planificación Territorial: <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=print&sid=1692>
- Nicola, G. (2003). *La Planificación territorial*. Chile: GVGobernabilidad.
- Nieto, A. (2004). concepto de inventario. En *Profesores de Enseñanza Secundaria. Administracion de Empresas. Volumen i* (pág. 250). España: Mad.
- Nieves, F. (Agosto de 2006). *Plan estratégico de comunicación*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/comunicacion-estrategica.htm>: <http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/comunicacion-estrategica.htm>
- Nuestro rumbo*. (20 de Novienbre de 2008). Recuperado el 3 de octubre de 2012, de <http://www.nuestrorumbo.com/2008/11/20/turismo-gastronomico>
- Olmos, L., & Garcia, R. (2011). Estructura del mercado turístico. En *Estructura del mercado turístico* (pág. 276). Madrid: Paraninfo.
- OMT. (23 de Febrero de 2006). *Turismo*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de Turismo: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/d_turismo.htm#_ftn2
- Organización de ejidos productores forestales de la Zona Maya S.C. (10 de Diciembre de 2010). oepf.blogspot.mx. Obtenido de <http://oepf.blogspot.mx/2009/06/quienes-somos.html>
- Organización Internacional de las Maderas Tropicales. (Agosto de 2004). *Organización Internacional de las Maderas Tropicales*. Obtenido de OIMT Sustentando el bosque tropical: <http://www.itto.int/es/feature15/>
- Orozco, M. (2006). *Modulo de planeación estrategica* . Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Oscar, A. (14 de Junio de 2012). *El Manejo Forestal Sustentable*. Nuevo León: Facultad de Ciencias Forestales. Obtenido de Facultad de Ciencias Forestales: <http://www.fcf.uanl.mx/publicaciones/que-es-el-manejo-forestal-sustentable>
- Osorio, M., & Espinosa, G. (2007). Factores que frenan y favorecen el fortalecimiento del ecoturismo en el ejido revolucion. En *entorno del turismo, perspectivas vol. 2* (pág. 146). CEDIMSA: México.

- Pascual, B. R. (2005). *NohBec: Aprovechamiento Forestal Sustentable*. Chetumal, Quintana Roo: S/E.
- Pengue, W. (03 de Junio de 2004). *ECOPORTAL.NET*. Obtenido de Economía Ecológica. Principios para le manejo forestal :
http://www.ecoport.net/Temas_Especiales/Educacion_Ambiental/Principios_y_criterios_para_el_manejo_forestal
- Porter, M. (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janes.
- PRODESUR. (2005). *Programa de desarrollo turistico del sur*. Chetumal: Gobierno del estado de Quintana roo.
- Programa de Cadenas Productivas. (2007). *Cadenas Productivas. Un nuevo enfoque hacia la competitividad*. Obtenido de cadenasproductivas.org: <http://www.cadenasproductivas.org.pe>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (15 de Mayo de 2002). *Red de Formación Ambiental para América Latina y El Caribe*. Obtenido de <http://www.pnuma.org/educamb/mantexto.php>
- Quesada, R. (2000). tipos de turismo. En *elementos del turismo* (págs. 101-107). universidad estatal a distancia San José: Costa Rica.
- Quesada, R. (2000). *Turismo cultural*. Costa Rica: Universidad estatal a distancia.
- Quesada, R. (2010). Elementos de Turismo. Teoría, Clasificación Y Actividad. En *Elementos de Turismo. Teoría, Clasificación Y Actividad* (pág. 357). Costa Rica: Universidad Estatal a distancia.
- Rainforest Alliance. (1 de Marzo de 1987). <http://www.rainforest-alliance.org/es/about>. Obtenido de <http://www.rainforest-alliance.org/es/about>
- Reforestemos México A.C. (2013). *Reforestemos México*. Obtenido de reforestemosmexico.org: <http://www.reforestamosmexico.org/blog/competitividad-de-empresas-forestales/manejo-forestal-sustentable-para-mejorar-la-calidad-de-vida>
- Regodón, J. (7 de Julio de 2005). *CTMA*. Obtenido de Desarrollo incontrolado: <http://almez.pntic.mec.es/~jrem0000/dpbg/2bch-ctma/tema13/tipos-desarrollo.htm>
- Rice, R. (2001). *Manejo Forestal Sostenible*. Washington: Philippa Benson, Ph.D.
- Romero, E. (2008). introduccion. En R. M. Enrique, *Maitre* (pág. 1). España: Publicaciones Vertice.
- Ruiz, S., & Grande, I. (2006). turismo de aventura. En *Comportamientos de compra del consumidor: 29 casos reales* (pág. 395). Madrid: Esic.
- Sabaq, N. N. (29 de Junio de 2007). *Biology Cabinet*. Obtenido de Biocab.org: <http://www.biocab.org/Ambientalismo.html>

- Sabogal, C. (2008). *Manejo Forestal Comunitario en América Latina*. Belém : CIFOR-CATIE.
- SAGARPA. (2010). *Diagnóstico Agropecuario, Forestal y Pesquero del Estado de Quintana Roo*. Chetumal: Gobierno del Estado de Quintana Roo.
- Sandoval, A. (Mayo de 2005). *el turismo en Quintana Roo, México: proyecciones y alternativas*. Recuperado el 26 de Julio de 2012, de <http://biblioteca.coqcyt.gob.mx/bvic/Captura/upload/EL-TURISMO-EN-QUINTANA-ROO.pdf>
- Schmitt, C. J., & Woodford, P. E. (1993). planificación turística. En *Turismo y Hostelería: Lecturas y Vocabulario en Español* (págs. 58-59). USA: McGraw-Hill.
- Secall, R., Torres, E., Fuentes, R., & Martin, M. (2006). turismo gastronómico. En *Estructura de mercados turísticos* (pág. 351). Barcelona: Eureka Media.
- SECQR. (7 de agosto de 2010). *Maqueta de Payo Obispo*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de http://www.secqr.gob.mx/web2/index.php?option=com_content&task=view&id=1753
- SECQR. (2011). *Museo de la Cultura Maya*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de http://www.secqr.gob.mx/museos/index.php?option=com_content&view=article&id=89&Itemid=55&lang=es
- SECQT. (2011). *Teatro Constituyentes del 74*. Recuperado el 7 de agosto de 2012, de http://www.secqr.gob.mx/web2/index.php?option=com_content&view=article&id=39&Itemid=86
- SECTUR. (23 de ABRIL de 2001). *turismo de naturaleza*. Recuperado el 7 de JULIO de 2012, de <http://www.sectur.gob.mx/work/models/csect/Resource/119/QueEsTurismoDeNaturaleza.pdf>
- SECTUR. (2006). La importancia del turismo a nivel nacional e internacional: su impacto económico y social, y sus grandes tendencias. En *Comportamiento, Avances y Perspectivas del Turismo en México* (págs. 13- 14). México: colec. Editorial del gobierno del cambio.
- SECTUR. (28 de Octubre de 2011). *TURISMO CULTURAL*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/sect_Turismo_Cultural_y_de_Salud
- Templay-Pepin, S. (26 de Febrero de 2013). *Conflictos Mineros*. Obtenido de <http://www.conflictosmineros.net/>: <http://www.conflictosmineros.net/contenidos/18-internacional/12097-ique-es-extractivismo>
- Tomta, D. (2009). *Cadenas Productivas y Productividad de las Mipymes*. Bogotá: Criterio Libre.
- Tribunales Agrarios México. (Junio de 2014). *Tribunal Agrario*. Obtenido de Tribunales Agrarios. gob. mx: <http://www.tribunalesagrarios.gob.mx/wp4/?p=500>
- UNAM. (2011). *otros atractivos turísticos cercanos a chetumal*. Recuperado el 3 de septiembre de 2012, de <http://www.mexicodesconocido.com.mx/modernos-templos-hoy-catedrales.html>

UNESCO. (1982). *patrimonio cultural*. Recuperado el 25 de ABRIL de 2012, de <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

UNESCO. (22 de agosto de 2002). *año d elas naciones unidas del patrimonio mundial*. Recuperado el 2 de agosto de 2012, de <http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/unesco.htm>

UQROO. (2002). el Legado Histórico de la Bahía de Chetumal, los recursos culturales no renovables, sus sitios arqueológicos. En *Anuario 2002 Division de Ciencias Sociales y Economico Administrativas*. México: Plaza y Valdez.

Valencia, J. (2004). *diccionario de terminos turisticos*. Recuperado el 10 de Julio de 2012, de <http://boletin-turistico.com/diccionarioturismo/Diccionario-1/I/INVENTARIO-TUR%C3%8DSTICO-242/>

Wilshusen, P. (2007). *¿Adaptación o fracaso colectivo? El surgimiento de “grupos de trabajo” en dos ejidos forestales en Quintana Roo, México*. México: Siglo XXI.

World Wildlife México WWF. (27 de Diciembre de 2007). *Informe de Planeta Vivo*. Obtenido de <http://www.wwf.org.mx/>