

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

UNIDAD ACADÉMICA DE TURISMO

Coordinación de Investigación y Posgrado

Maestría en Ciencias para el Desarrollo Sustentabilidad y Turismo



“Evaluación comparativa de la actividad de avistamiento de tiburón ballena (*Rhincodon typus*) en la costa central de Nayarit y Bahía de La Paz, Baja California Sur, México, durante la temporada 2013-2014”

**Tesis que para obtener el grado de
Maestra en Ciencias para el Desarrollo Sustentabilidad y Turismo**

Presenta:

Gala Esmeralda Pelayo del Real

Director de tesis

Dr. Víctor Hugo Luja Molina

Codirectora

Dra. Deni Ramirez Macias

Tepic, Nayarit; Junio de 2015

DEDICATORIA

Un paso más, que sin dudar va dedicado a mi madre, quien jamás dejó de creer en mí, nunca cuestiono mis sueños y en todo momento alentó mis proyectos, a quien no solo me dio la vida, sino también me enseñó a vivirla con principios y valores, y sin duda me enseñó a disfrutarla, a aspirar tan alto como mi imaginación me lo permita, quien hasta ahora comprendo que siempre dio lo posible, he hizo lo que creyó conveniente para dotarme de las herramientas necesarias para salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente el gran apoyo y orientación de mi director de tesis Víctor H. Luja, quien siempre dedico más que el tiempo y esfuerzo necesarios para concluir este trabajo, quien hizo de este esfuerzo una inmensa satisfacción, mucho más que el cumplimiento de un requisito, quien más que profesor fue amigo. No creo que las palabras me basten para agradecerle tanto apoyo, mis respetos, admiración y aprecio, de todo corazón muchas gracias.

Al programa PROMEP quienes otorgaron el apoyo para el monitoreo de tiburón ballena por parte del proyecto con clave PROMEP/103.5/13/6621 gestionado por el Dr. Víctor H. Luja.

Al programa de conservación para el desarrollo sostenible quienes apoyaron para el monitoreo de tiburón ballena con el proyecto clave PROCODES/1149/13 gestionado por Dra. Dení Ramírez Macías, Abraham Vázquez Haikini, Ricardo Murillo, y Roberto Mata.

A la Alianza WWF-Telcel por el apoyo del proyecto con clave OO56 para el monitoreo en La Bahía de La Paz, a cargo de la Dra. Dení Ramírez Macías.

A mi codirectora la Dra. Dení Ramírez Macías a quien también le agradezco la paciencia, el tiempo dedicado, las horas de asesoría presencial y en línea, el apoyo moral y la cantidad de conocimiento transmitido, mi admiración por tan comprometido trabajo en la conservación, muchas gracias por todo.

A mi comité tutorial, principalmente al Dr. Oyolsi Nájera a quien le agradezco las horas de asesoría y la disposición para apoyar en lo que fuese necesario para concluir este trabajo.

A los profesores del núcleo básico, así como al programa de posgrado Maestría en Ciencias para el Desarrollo Sustentabilidad y Turismo por el conocimiento transmitido y de igual forma por el tiempo extra clase dedicado para despejar dudas o para contribuir a mi investigación, muchas gracias Dra. Karla Barrón.

Al Profesor Ricardo Murillo, Julio Mata, Roberto Mata, Rafael Mata, Ricardo Murillo Delgado, Ramón Manzano, Antonio Valerio, Emilio Sartiaguín, Edson Sartiaguín y Damián Sartiaguín quienes forman parte del grupo Chacón quienes me ayudaron y facilitaron el desarrollo del trabajo de campo, quienes siempre estuvieron dispuestos a apoyar en lo que fuese necesario, su apoyo fue primordial y lo aprendido a su lado invaluable.

A Rosario Benítez por su valioso apoyo en la aplicación de las herramientas utilizadas en esta investigación, además de su amistad, muchas gracias.

A mi familia que de una u otra manera de acuerdo o no, han estado a mi lado para celebrar cada logro.

A CONACyT por fomentar la investigación y facilitar los recursos que permitan a miles de jóvenes tener la oportunidad de cursar un posgrado de calidad.

A todos y cada uno de los pescadores y prestadores de servicios turísticos que tanto en La Paz como en Boca de Camichín y San Blas, me apoyaron para la recolección de la información.

**Evaluación comparativa de la actividad de avistamiento de
tiburón ballena (*Rhincodon typus*) en la costa central de
Nayarit y Bahía de La Paz, Baja California Sur, México,
durante la temporada 2013-2014**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

GLOSARIO	iv
ÍNDICE DE CUADROS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
1 INTRODUCCIÓN	1
2 ANTECEDENTES.....	4
3 JUSTIFICACIÓN	6
4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
5 OBJETIVOS	8
5.1 Objetivo general	8
5.2 Objetivos específicos.....	8
6 HIPÓTESIS.....	9
7 MARCO TEÓRICO.....	10
7.1 Turismo como concepto	10
7.1.1 Turismo convencional.....	12
7.2 Principales efectos económicos, sociales y ambientales del turismo convencional	13
7.2.1 Efectos económicos.....	13
7.2.2 Efectos sociales	14
7.2.1 Efectos ambientales.....	17
7.3 Alternativas al turismo convencional	18
7.3.1 Turismo de Naturaleza	18
7.3.2 Turismo de Aventura.....	20
7.3.3 Turismo Rural	20
7.3.4 Ecoturismo	21
7.4 El desarrollo sustentable.....	23
7.4.1 Turismo sustentable	25
7.4.2 Turismo de Avistamiento de tiburón ballena	28
7.5 Efectos de la actividad turística de avistamiento sobre la fauna silvestre ...	29
7.6 Efectos de la actividad turística de avistamiento sobre la fauna marina	31

7.6.1	Efectos del turismo de avistamiento y nado, sobre el tiburón ballena .	32
8	ÁREA DE ESTUDIO	34
8.1	Costa central de Nayarit	34
8.1.1	Boca de Camichín	34
8.1.2	San Blas.....	34
8.2	Bahía de La Paz.....	35
9	METODOLOGÍA	37
9.1	Trabajo de campo	38
9.1.1	Efectos ambientales (impacto antropogénico).....	38
9.1.2	Efectos económicos y sociales.....	40
10	RESULTADOS.....	45
10.1	Biología y ecología del tiburón ballena en la CCN y la BLP	45
10.1.1	Estacionalidad	45
10.1.2	Distribución.....	47
10.1.3	Foto-identificación, marcaje, sexo y tallas.....	48
10.2	Frecuencia de individuos de TB con lesiones externas producto de colisión con embarcaciones en la CCN y BLP	49
10.2.1	Análisis de lesiones.....	49
10.3	Análisis económico y social de prestadores de servicios y pescadores...	51
10.3.1	Prestadores de servicios Turísticos y tiburón ballena	51
10.3.1	Pescadores y tiburón ballena.....	56
11	ANÁLISIS Y DISCUSION	63
11.1	Biología del TB en la CCN.....	63
11.2	Frecuencia de individuos de TB con lesiones externas producto de colisión con embarcaciones en la CCN y BLP, B.C.S., durante la temporada de avistamiento de 2013-2014	66
11.3	Diagnóstico respecto el ingreso económico directo que genera la actividad de avistamiento de TB en la CCN y BLP, comparado con el ingreso percibido por la pesca.....	68
11.3.1	Prestadores de servicios y tiburón ballena	68

11.3.1	Pescadores y tiburón ballena.....	72
12	. CONCLUSIONES	76
13	RECOMENDACIONES.....	79
14	LITERATURA CITADA.....	81
15	ANEXOS	89
15.1	Anexo 1 Cuestionario para prestadores de servicios turísticos de avistamiento de TB	89
15.2	Anexo 2 Cuestionario para los pescadores que no se dedican a la actividad turística de avistamiento de TB	91

GLOSARIO

Actividad turística de avistamiento o Turismo de avistamiento. Observación de especies en su hábitat natural.

Biología. Estudio de las características y el comportamiento de las especies, enfocándose principalmente en su origen y desarrollo.

Claspers. Órgano reproductor que se presenta en los elasmobranquios machos.

Colisión. Choque violento entre dos o más cuerpos.

Datos morfométricos. Forma y medidas de la especie.

Ecología. Estudio del vínculo entre los seres vivos y su medio.

Educación ambiental. Formación que pretende crear conciencia sobre la conservación del medio y sus especies.

Especie amenazada. Especie que aun abunda en su medio, pero está en peligro de extinción debido a la disminución de su población. Aquellas especies, o poblaciones de las mismas, que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. (Esta categoría coincide parcialmente con la categoría vulnerable de la clasificación de la IUCN).

Especie emblemática. Especie que por su valor biológico, ecológico, cultural o antrópico, forma parte del patrimonio ambiental de los habitantes de un determinado territorio, tanto por el carisma que despiertan en estos, como por su rol en el ecosistema y puede ser ideal para dar a conocer problemas ambientales e incentivar a su conservación.

Especie vulnerable. Situación en la que se encuentra una especie cuando tiene una alta posibilidad de extinguirse en un futuro a mediano plazo (dicho concepto entra en el criterio de la IUCN).

Foto-identificación. Método no invasivo, en donde se toman fotografías en una parte distintiva del animal que permite identificarlo nuevamente cuando se vuelva a observar.

Maduración tardía. Retraso en la capacidad de reproducción.

Monofilamento. Línea plástica utilizada comúnmente para la pesca.

Patrones de movimiento. Movimientos periódicos de una especie desde un sitio a otro.

Plan de manejo. Documento elaborado por la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), para homogenizar el desarrollo de las actividades en materia de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de especies o grupo de especies.

Plancton. Los organismos que viven suspendidos en el agua e independientes del fondo, que por su débil capacidad de nadar, no superan los movimientos de las corrientes.

Necton. Organismos que viven suspendidos en el agua e independientes del fondo, que tiene mecanismos de natación, que les permite desplazarse en sentido horizontal y vertical independientes de las corrientes.

Población. Conjunto de organismos de la misma especie que habitan un área definida y comparten cierto tipo de alimentos.

Recurso turístico. Elemento natural, actividad humana o producto de la misma que pueda generar el desplazamiento por la curiosidad de realizar o apreciar dicha actividad o apreciar dicho elemento natural.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Caracterización del turismo convencional.	12
Cuadro 2. Clasificación de las actividades del turismo de aventura.	20
Cuadro 3. Variables ambientales e indicadores utilizados.....	37
Cuadro 4. Permisos otorgados para avistamiento de TB 2013-2014.....	41
Cuadro 5. Variables económicas y sociales, e indicadores utilizados.	42
Cuadro 6. Talla de los individuos de la CCN.	49
Cuadro 7. Escolaridad.	52
Cuadro 8. Pertenecen o no a cooperativas turísticas.	53
Cuadro 9. Otras actividades ofertadas además del avistamiento de TB.	54
Cuadro 10. Prestadores que realizan otra actividad económica.....	55
Cuadro 11. Motivos por los que les interesa la capacitación para avistar TB.	55
Cuadro 12. Ingreso económico generado por la actividad por temporada.....	56
Cuadro 13. Ocupación anterior a la pesca.....	57
Cuadro 14. Actividad económica a la que se dedican además de la pesca.	58
Cuadro 15. Tipos de subsidios o apoyos recibidos.	59
Cuadro 16. Institución que impartió capacitación.....	59
Cuadro 17. Capacitaciones impartidas.....	60
Cuadro 18. Tipo de daño.....	61
Cuadro 19. Lo que saben los pescadores que hace el turismo con los TB.....	61
Cuadro 20. Ingreso económico directo generado por la pesca anualmente.	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de las dos localidades que abarca este estudio en la Costa Central de Nayarit. Elaboración propia.....	35
Figura 2. Bahía de La Paz, B.C.S.....	36
Figura 3. Clasificación de lesiones.....	40
Figura 4. Clasificación de lesiones: a) fresca, b) cicatrizada.	40
Figura 5. Avistamientos de tiburones ballena por mes.	46
Figura 6. Individuos etiquetados y foto-identificados durante el mes de marzo.	46
Figura 7. Avistamientos de Tiburones ballena por mes en la Costa Central de Nayarit (CCN) y la Bahía de La Paz (BLP). Los números indican la cantidad de tiburones foto-identificados registrados.....	47
Figura 8. Distribución de los avistamientos en la Costa Central de Nayarit, durante la temporada junio 2013- abril 2014.	47
Figura 9. Sexo de los individuos fotodentificados en la temporada 2013-2014 en la CCN.	48
Figura 10. Sexo de los individuos fotodentificados en la temporada 2013-2014 en BLP.	48
Figura 11. Porcentaje de TB lesionados por clasificación de lesiones en CCN.	49
Figura 12. Porcentaje de TB lesionados por clasificación de lesiones en BLP.	50
Figura 13. Porcentaje de TB que presentaron lesiones antropogénicas frescas en la CCN y en BLP.	51

1 INTRODUCCIÓN

El turismo planificado y gestionado adecuadamente puede ser un punto clave para el desarrollo sustentable contribuyendo de forma importante a los tres pilares del mismo: el económico, el social y el ambiental (OMT, 2012). En 2012, los ingresos de la actividad turística incrementaron un 4%, alcanzando la cantidad de 1,075 billones de dólares a nivel mundial (OMT, 2012). Ese mismo año, el turismo internacional en México durante los primeros cinco meses generó un ingreso de 5 mil 593 millones de dólares (SECTUR, 2012). El turismo emplea a 255 millones de personas en el mundo, en promedio una de cada nueve personas; económicamente aporta cerca del 10,7% del PNB a nivel mundial, y supone entre un 5 y un 10% del PIB nacional en los países desarrollados (Reyes *et al.*, 2002). Estos son los efectos positivos que se mencionan de forma recurrente (el incremento en el ingreso económico y la generación de empleos) (Brida *et al.*, 2008). Sin embargo, también genera efectos negativos diversos, principalmente en los sectores socio-cultural y ambiental (Cesar y Arnaiz, 2002).

En el sector ambiental, algunos de los principales efectos negativos derivados de la actividad turística convencional son la destrucción de paisajes naturales por el cambio en el uso de suelo a causa de la construcción de infraestructura turística (Wiese, 1996; Hall, 2010; citado en Barrón, Gómez, Camelo, Moreno, López, Marín, Saldaña, Luja, Guzmán y González-Abraham, 2014), lo cual conlleva a un incremento en el consumo de agua y energía (Cesar y Arnaiz, 2002), el aumento de la producción de desechos y aguas residuales (Benseny, 2006; Gössling *et al.*, 2012; citado en Barrón *et al.*, 2014), la introducción de especies exóticas de animales y plantas (Santamarta, 2000; Pimentel *et al.*, 2001; citado en Barrón *et al.*, 2014), el incremento en la mortalidad de fauna producto de atropellamientos o lesiones causadas por la colisión de vehículos (fauna terrestre: Turton, 2005; Barrón *et al.*, 2014) o, en el caso de la fauna marina por embarcaciones (Stensland y Berggren, 2007).

Para mitigar estos impactos negativos, así como para generar nuevos mercados, la actividad turística se ha diversificado desarrollando alternativas “amigables con el ambiente”, entre las que destaca el ecoturismo (Venegas, 2006). A este último se le apuesta también como una estrategia importante en la lucha contra la pobreza y la protección del ambiente (OMT, 2013). Entre las actividades catalogadas como ecoturísticas se encuentra la observación sideral, observación de atractivos naturales, safari fotográfico, observación de fósiles, senderismo interpretativo, talleres de educación ambiental, observación geológica, observación de flora y fauna, entre la que destaca la de ballenas (SEMARNAT, 2006) y en tiempos recientes, del Tiburón Ballena (TB; *Rhincodon typus*).

A nivel mundial, la actividad turística de avistamiento de TB se ha convertido en una actividad económica importante. Un promedio de 100,000 personas en distintos lugares del mundo realizan esta actividad (Norman y Catlin, 2007). Un ejemplo de estos destinos es el Parque Marino Ningaloo, en la costa occidental de Australia, en donde al año 8000 turistas acuden para interactuar con esta especie dejando una derrama económica aproximada de \$14 millones 862 mil dólares por año, debiendo el éxito económico de dicha actividad a la rigurosa protección de la especie (Norman y Catlin, 2007). Otro ejemplo se encuentra en la zona protegida de South Ari Marinas, en las Islas Maldivas, en donde en el 2012 se estimó un ingreso de \$ 7.6 millones de dólares, y en el 2013 de \$ 9.4 millones. Este ingreso, se basó en la estimación anual de los turistas que realizaron la actividad turística con TB, la cual fue de 72,000 para el año 2012 y de 78,000 para el 2013 (Cagua *et al.*, 2014).

Para México, el TB representa una parte importante del capital natural de la región, puesto que el turismo con esta especie, crece cada vez más. Anualmente, Holbox, Quintana Roo, Bahía de Los Ángeles, Baja California y Bahía de La Paz, Baja California Sur, reciben turistas de diferentes partes del mundo puesto que consideran al TB como la especie emblemática de estos sitios (Ramírez-Macías, 2011).

El TB es una especie considerada como amenazada de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010, DOF, 2010), y vulnerable en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), además de que se encuentra enlistada en el Apéndice II de la Convención sobre Comercio Internacional

de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES, 2002) y recientemente (5 de Marzo de 2014) la SEMARNAT publicó en el Diario Oficial de la Federación un ACUERDO por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, dentro de la cual se encuentra el TB (DOF, 2014).

Por lo expuesto anteriormente es necesario regular las actividades turísticas con esta especie para garantizar su conservación. Como respuesta a dicha necesidad, desde el 2003 autoridades ambientales junto con la comunidad científica en México y algunas comunidades trabajan en un plan de manejo para realizar aprovechamiento no extractivo de TB. Es necesario que la comunidad local participe en dicho plan y difunda la importancia de la conservación, para su buen funcionamiento (SEMARNAT, 2007). Incluso, aún con el esfuerzo por realizar la actividad de avistamiento respetando las reglas y las normas generadas para dicha actividad, en la Bahía de La Paz, B. C. S., el porcentaje de individuos dañados a causa de colisiones con embarcaciones ha oscilado durante los periodos de noviembre de 2004 a junio de 2010 de un 31 hasta un 67% (Ramírez-Macías, 2011), aun con estos porcentajes altos de tiburones lastimados, el número de permisos para la actividad de observación y nado con la especie se ha incrementado hasta 109 permisos en el 2013 (DGVS, 2014) en esta localidad.

Es a partir del 2010 que este plan se presenta a los prestadores de servicios turísticos de la Costa Central de Nayarit, específicamente a personas de las comunidades de Boca de Camichín y San Blas. Sin embargo no existe información básica sobre la población de los TB de esta zona, ni una evaluación de la actividad turística en la región; a pesar de ello en 2011 se otorgaron 13 permisos para realizar esta actividad en la costa central de Nayarit, 15 en 2012 y 18 en 2013-2014 (DGVS, 2013).

Para poder implementar cualquier medida que contribuya a la conservación de la especie en Nayarit, como el plan de manejo, es primordial realizar los estudios pertinentes que generen información que sustente dichas acciones. De no implementar el plan de manejo de forma correcta en las costas de Nayarit, a la par de proporcionar la información pertinente a las comunidades y concientizar de la importancia de su conservación, se podría incluso, llegar a prescindir de su presencia en costas Nayaritas.

2 ANTECEDENTES

Hasta finales del siglo XX, era poco lo que se conocía sobre la biología del pez más grande del mundo, el TB. A pesar de su enorme tamaño (se han registrado individuos de hasta 20 metros), se desconocían aspectos relevantes de su biología y ecología, como el donde y como se reproducen, donde nacen, se ha planteado que son longevos pudiendo vivir entre 80 y 100 años, se sabe que pueden tener hasta 300 crías y que son vivíparos aplacentados (Rowat y Brooks, 2012). Algunos de los aspectos que han sido estudiados se refieren a sus patrones de movimiento. Utilizando herramientas de alta tecnología (como las marcas satelitales), ahora se sabe que el TB puede recorrer hasta 7,213 km en 150 días (Hueter *et al.*, 2012). Algunas investigaciones en México han determinado que los TB se desplazan sin problema a lo largo del Golfo de California (Ramírez-Macías *et al.*, 2012a). Otros datos revelan que existe cierta segregación en tallas es decir, los tiburones juveniles se acercan a la costa para alimentarse habitan en sitios como Bahía de los Ángeles, B. C. y la Bahía de La Paz, B.C.S., mientras que los adultos (que suelen medir más nueve metros) habitan en mar abierto (Eckert y Stewart, 2001; Ketchum, 2003; Ramírez-Macías *et al.*, 2007).

Se alimenta de zooplancton como pequeños crustáceos como krill, copépodos, huevos y larvas de peces, también se alimentan de pequeños peces como sardinas, anchovetas, incluso existe un registro de calamares (Rowat y Brooks, 2012). Sus movimientos son lentos y generalmente nadan y se alimentan filtrando cerca de la superficie del agua dejando al descubierto parte de su lomo, la aleta dorsal y la punta de la cola.

Por sus hábitos y docilidad, se le ha puesto atención como recurso turístico; actualmente se realizan actividades de avistamiento de TB en prácticamente todas las zonas en donde se ha registrado su presencia. Derivado de lo anterior, se han detectado conflictos entre actividades humanas en el mar (como la pesca y el propio

turismo) y este pez, ya que se ha documentado la frecuencia con la que el TB ha sido golpeado por embarcaciones (Speed *et al.*, 2008; Ramírez-Macías *et al.*, 2011).

Un estudio relacionó la disminución en la abundancia de TB en Belice debido al impacto de la actividad de turismo en la zona (Graham y Roberts, 2007). En Isla Holbox, Quintana Roo, entre el 20 y el 22% de los TB son afectados por colisión con embarcaciones, mientras que en la Bahía de la Paz, Baja California Sur, entre el 31 y el 67% de los TB observados presentaron evidencias de algún tipo de colisión con embarcaciones (Ramírez-Macías, 2011). La autora de este estudio concluye que “el mayor número de laceraciones, abrasiones, amputaciones y traumas son causadas por embarcaciones, esto quizás como resultado directo de la actividad de turismo con el TB” (Ramírez-Macías, 2011).

La escasa investigación que sobre el TB se ha realizado en las costas de Nayarit, así como el incremento acelerado de las actividades turísticas en la zona, abren una ventana de oportunidad para estudiar los efectos de esta actividad sobre los TB que visitan las aguas del Estado. Si bien se tiene registro de su presencia, aún no se ha estudiado la población, su interacción con los turistas, ni tampoco los efectos sociales y económicos que genera esta actividad. Puesto que ésta es relativamente nueva en el Estado (se tiene registro documentado desde el año 2010), la intención de este estudio es evaluar esta actividad y de ser necesario proponer modificaciones al plan de manejo y o medidas para fortalecerlo así como hacer la misma evaluación social y económica en otra agregación turística como la Bahía de La Paz.

3 JUSTIFICACIÓN

El avistamiento de TB es una actividad turística en desarrollo; es una realidad para algunas áreas en donde se agrega la especie, y aún se encuentra en desarrollo en otras, como es el caso de Nayarit. Aunque la interacción entre el turismo y el TB ya ha sido evaluada en otras zonas de México (por ejemplo Bahía de La Paz, B. C. S., y Holbox, Quintana Roo), esta será la primera vez que se evaluará la actividad en la Costa Central de Nayarit, para lo cual se generará la primer información biológica para la especie así como la interacción con el turismo (la frecuencia de TB con lesiones producto de colisiones con embarcaciones) y se realizara un diagnostico económico con relación a los ingresos directos generados por la actividad. Al hacer una evaluación comparativa entre Bahía de La Paz, B.C.S., (usando bases de datos e información del proyecto Tiburón Ballena México de la asociación civil ConCiencia México para la evaluación de lesiones) y los obtenidos en este estudio en la costa de Nayarit, se tendrá un panorama más claro de la interacción turismo-TB y los resultados del desarrollo de esta actividad en diferentes etapas.

Uno de los propósitos finales de este trabajo comparativo es que aporte información que pueda ser útil para el “Plan de manejo para realizar aprovechamiento no extractivo de tiburón ballena (*Rhincodon typus*) en el Estado de Nayarit” así como para La Paz, B.C.S., en el cual se ha venido trabajando desde el 2010. Puesto que desde el 2003, que se llevó a cabo el primer taller para analiza la viabilidad de las poblaciones de TB en México, se acentuó la relevancia de conservar la especie y sus hábitats, así como el generar este tipo de información. De igual forma se pretende contribuir a la organización de talleres de capacitación para las personas que se incorporen como prestadores de servicios de avistamiento, ya que para elaborar un correcto ordenamiento y plan de manejo es indispensable que se integre a las comunidades involucradas, haciendo énfasis y generando conciencia en la relevancia de la conservación de esta especie.

4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El turismo de vida silvestre ha sido señalado como una forma de contribuir a la conservación de la biodiversidad, así como al crecimiento económico de las localidades en donde se realiza. La actividad de avistamiento de TB considerada como una actividad del turismo de vida silvestre, es un fenómeno en crecimiento en zonas donde se ha detectado la presencia de la especie. Si bien, se han observado beneficios económicos (y tal vez sociales) para las personas que prestan este servicio y sus familias, también se han detectado efectos negativos de dicha actividad sobre la especie, principalmente la colisión entre lanchas y TB. Como se expuso anteriormente, aún en sitios como Bahía de La Paz (en donde se han realizado intensas campañas de educación ambiental), la frecuencia de TB con evidencia de colisiones con lanchas llega a ser alta. Esto puede también ser perjudicial para los pescadores y los mismos prestadores de servicios ya que una colisión con un animal de varias toneladas puede ocasionarles, cuantiosas pérdidas económicas, la destrucción total de sus motores, incluso puede poner en riesgo su integridad física.

La interacción turismo-TB en las costas de Nayarit es aún desconocida puesto que la actividad es incipiente. De ahí se desprende el valor de esta investigación científica la cual tuvo como objetivo el evaluar esta actividad, mediante un diagnóstico sobre la situación actual de los TB (evaluado en términos de la frecuencia de TB que presenten evidencia de colisión con lanchas), así como una primer aproximación exploratoria sobre los efectos económicos (reflejado en la comparación del ingreso generado antes y después de realizar la actividad). De lo anterior se deriva la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la situación ambiental y económica de la actividad turística de avistamiento de TB en la costa central de Nayarit comparada con Bahía de La Paz, B.C. S?

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

- Generar información base sobre la biología del tiburón ballena (*Rhincodon typus*) en la Costa Central de Nayarit (CCN), y los efectos ambientales y económicos directos producto de la actividad de avistamiento de esta especie en la Costa Central de Nayarit (CCN) y Bahía de La Paz (BLP), Baja California Sur, México.

5.2 Objetivos específicos

- Generar información básica sobre la biología y ecología del tiburón ballena en la CCN.
- Estimar la frecuencia de individuos de TB con lesiones externas producto de colisión con embarcaciones en la CCN y BLP, B.C.S., durante la temporada de avistamiento de 2013-2014.
- Realizar un diagnóstico respecto al ingreso económico directo que genere la actividad de avistamiento de TB en la CCN y BLP en el sector de la población que se dedique a esta, comparado con el ingreso percibido por la pesca, una de las principales actividades económicas de estas localidades.

6 HIPÓTESIS

Actualmente la actividad de avistamiento de TB en la CCN y BLP, se encuentra en dos fases distintas; mientras que en la BLP la actividad se realiza desde hace más de 20 años, en la CCN aún es incipiente. Por lo tanto la hipótesis de esta investigación es la siguiente:

El avistamiento de TB como actividad turística refleja un beneficio económico en las localidades en estudio, a su vez contribuye a la concientización para la conservación de esta especie. Sin embargo al mismo tiempo el incremento de esta actividad trae como consecuencia una alta incidencia de lesiones producto de colisión con embarcaciones.

7 MARCO TEÓRICO

La presente investigación se realiza desde un enfoque de diagnóstico comparativo, es decir, se refiere al análisis del desarrollo de la actividad turística de avistamiento de TB en la costa Central de Nayarit (en donde dicha actividad es reciente) para comparar con el desarrollo de la misma actividad en La Bahía de la Paz, B. C. S., en donde se realiza desde hace más de 20 años. Esta actividad será analizada desde el ámbito ambiental, económico y social. Cada uno de estos, poseen un cuerpo conceptual y uno teórico, mismos que se desarrollarán en este apartado. Se desarrollarán las definiciones de los conceptos más relevantes de cada ámbito relacionados con esta investigación. Posteriormente, los antecedentes teóricos del turismo sustentable, dentro del cual se inserta la actividad turística de avistamiento de TB, objeto de estudio de esta investigación.

7.1 Turismo como concepto

El tour significa un viaje redondo. La acción de salir y volver al punto del que se partió, entonces, a quien realiza tal viaje se le puede llamar turista (Theobald, 1998). Según Mieczkowski (1990), la primera definición de turista, del Dictionnaire universel du XIX siècle en 1876, lo menciona como “la persona que viaja por curiosidad y ociosidad”. Ogilvie (1993), describe al turista como la persona que se supedita a dos acciones: quien se aleje de su hogar por cierto tiempo relativamente corto y que el dinero que desembolsa provenga de su hogar, no del sitio que visita. Bormann (1931) se refiere al turismo como aquellos viajes de los cuales su propósito sea el placer, el comercio, motivos profesionales u otros semejantes, durante los cuales el ausentarse de su hogar sea temporal, no considera turismo aquellos viajes cuya finalidad sea el traslado al lugar donde se labore. Durante el mismo periodo, Wiese (1930; citado en Cesar y Arnaiz, 2006) advierte lo que años más tarde será una realidad incuestionable para comprender al turismo, al afirmar que el término extranjero, que se asocia a forastero, evoluciona de ser algo hostil a un culto de su

presencia cuando se obtenía provecho de la misma. Para Glucksmann (1935; citado en Cesar y Arnaiz, 2006) el desplazamiento de los llamados forasteros, significaba la adición de las interacciones entre personas que ocasionalmente efectúan su estancia en algún sitio y los habitantes habituales del mismo.

Los llamados padres del turismo moderno Hunziker y Krapf (1942), definen el turismo como un cúmulo de relaciones y fenómenos producto del movimiento y permanencia de personas en otro lugar que no sea el de su origen, siempre y cuando tales movimientos y permanencia no sean impulsados por una actividad que genere remuneración alguna. Según Arrillaga (1962), es posible considerar como turismo a todo movimiento voluntario y por cierto tiempo, motivado por otras cuestiones sin fines de lucro, el conjunto de bienes, servicios y organización que en cada país determinan y hacen posibles esos desplazamientos y las relaciones y sucesos que entre éstos y los viajeros tienen lugar. Jafari (1977), identifica el producto del hombre fuera de su hábitat usual, de la industria que responde a sus necesidades y de los impactos que ambos tienen en los ámbitos sociocultural, económico y medioambiental del espacio receptor. Para Leiper (1979), el turismo es el sistema que incluye el viaje voluntario y la estancia temporal de personas fuera del lugar donde residen habitualmente, durante una o más noches, con excepción de aquellos viajes que se realizan con el propósito de obtener una remuneración.

Ya, en tiempos más recientes, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2001) menciona que el turismo abarca las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual por periodo inferior a un año, con fines de ocio por negocio y otros motivos.

Como se expuso anteriormente, el concepto ha pasado por diversas interpretaciones y definiciones a través del tiempo, desde una visión restringida del mismo, hasta concluir en un concepto más general, el cual lo concibe como la o las actividades que realizan los turistas fuera de su lugar de procedencia por periodos de tiempo que abarcan desde una noche hasta menos de un año, las cuales no se especifican o limitan, puesto que en la actualidad esta actividad se ha diversificado.

Siendo este el concepto que antecede a la actual diversificación de la actividad turística, el cual ha atravesado por diversos momentos históricos que han dado cabida a la modificación de esta, integrando elementos fundamentales, alternativas que permitan en la actualidad un desarrollo sustentable de la actividad. Iniciando entonces esta variación de la oferta turística por el concepto aun concebido en la mente de muchos sobre el turismo convencional.

7.1.1 Turismo convencional

La SECTUR (2007) define al turismo de masas o convencional como el tipo de turismo más común, el cual se realiza en su mayoría por medio de la adquisición de paquetes turísticos baratos con el transporte y el hospedaje incluidos, que ofrecen en las playas, distracción y diversión, siendo lo más significativo para su elección el precio más que el destino. Ibáñez y Rodríguez (s.f.) refieren que el turismo convencional se sustenta principalmente en el turismo masivo y en la edificación de infraestructura para el alojamiento y el esparcimiento. Quienes efectúan este tipo de turismo por lo general muestran ciertas características particulares en cuanto a sus hábitos de consumo y preferencias sofisticadas. Para la Organización Mundial del Turismo (2005; citado en Ibáñez y Rodríguez, s. f.) las actividades características de este tipo de turismo son las visitas a las playas y a grandes centros turísticos, o a ciudades con arquitectura colonial o relevancia cultural, que por lo general suelen ser ciudades grandes.

Cuadro 1. Caracterización del turismo convencional.

Turismo tradicional	
Categoría:	Actividad:
Actividades relacionadas con sol y playa	Visitas aglomeradas en playas, esquí, paseos en moto y actividades acuáticas en complejos turísticos.
Actividades culturales en grandes ciudades	Visitas a sitios históricos en grandes ciudades, visitas a eventos musicales, concursos o ferias en grandes ciudades.
Otras actividades de esparcimiento en lugares con lujosa infraestructura	Disfrute y visitas a restaurantes lujosos y discotecas y casinos anexos, entre otras

Fuente: Reyna Ibáñez e Ismael Rodríguez Villalobos con información de Secretaría de Turismo (SECTUR)-Cámara de Senadores y Diputados de los Estados Unidos Mexicanos (2004).

7.2 Principales efectos económicos, sociales y ambientales del turismo convencional

7.2.1 Efectos económicos

Los efectos económicos que genera el turismo convencional son los más conocidos, puesto que han sido la motivación principal de diversos países para implementar y desarrollar la actividad turística y potenciar su desarrollo económico, puesto que el turismo genera derrama económica en la localidad receptora; es una fuente importante generadora de empleos. Estudios realizados por el Consejo Mundial de Viaje y Turismo (WTTC por sus siglas en Inglés) certificaron que el turismo empleó 200 millones de personas en todo el mundo (OIT, 2001) entre los empleos directos, es decir aquellos que se originan en el sector turístico, y los empleos indirectos, referido a los generados en las empresas que proveen a los servicios turísticos o tienen alguna relación conjunta.

En Colombia se realizó una investigación sobre los impactos del turismo en el crecimiento económico y el desarrollo, específicamente de los principales destinos turísticos de aquel país, en el cual coincidió en la mayoría de estos destinos, que en efecto el turismo ha contribuido de forma considerable al desarrollo económico de estos (Brida, 2011).

Si bien el turismo ocasiona impactos positivos, también genera desventajas para países, ciudades, o comunidades, puesto que gran parte de los empleos que genera son solo temporales, se suele incrementar el valor de las propiedades, así como de los costos de las necesidades básicas diarias, especialmente si estas sobrepasan la demanda del producto, puesto que debido a su escasez, es necesario importarlos a un costo más elevado (Castro, Fonseca, Maldonado, Camelo, Piña, Arnaiz, Ceballos, Villaseñor, Saldaña, Ibarra y Alvarado, 2012). La actividad turística demanda mano de obra, lo cual ocasiona que algunas personas cambien sus actividades productivas primarias por la actividad turística, provocando una disminución en la producción alimenticia. Al mismo tiempo la demanda de mano de obra atrae personas de diversas partes, saturando los destinos turísticos e incrementando la competencia laboral para los residentes de origen (Castro *et al.*, 2012).

Según Montaña, Pérez y De la O (2011) en su estudio sobre “Crisis económica internacional y turismo en México: impacto y alternativas para los destinos turísticos de playa”, México ha dejado de ser uno de los principales destinos turísticos del Mundo, puesto que ha decaído su popularidad internacional a causa de la crisis internacional, y como consecuencia, los ingresos económicos percibidos por esta actividad. Dentro de los resultados de dicho estudio se concluye que de los principales destinos turísticos del país, Cancún y Los Cabos se encuentran en la fase de madurez, y Puerto Vallarta en la fase de declinación, para lo cual es necesario proponer estrategias en las cuales la prioridad sea la diversificación de sus productos turísticos, y la integración de las localidades.

Estas conclusiones evidencian que si el desarrollo del modelo turístico de masas no experimenta una reestructuración que le permita mitigar los impactos negativos que este ha presentado, el destino de los principales complejos turísticos del país será negativo.

7.2.2 Efectos sociales

Es verdad que la actividad turística unifica culturas y crea encuentros entre estas (Castro *et al.*, 2012), hecho que podría considerarse como favorable, pero también esta actividad genera impactos no favorables. Los efectos socioculturales se refieren a las modificaciones en la vida de las personas que habitan en localidades que son destinos turísticos y que están asociados más con el contacto directo entre locales y turistas. Estos efectos resaltan en los cambios que se generan en las formas de organización de una población, en la cultura y en los valores tradicionales, en el aumento de la prostitución, el incremento de la inseguridad, el narcotráfico, en la exclusión y la marginación de las comunidades locales, en la modificación de las actividades productivas de los residentes, en el cambio de la perspectiva de las nuevas generaciones sobre sus actividades productivas tradicionales, la cual se ha modificado, provocando conflictos étnicos (Castro *et al.*, 2012). En la mayoría de los casos, los habitantes de las comunidades locales se convierten en empleados de los nuevos dueños de las tierras y de las grandes empresas turísticas, por lo general extranjeras (Castro *et al.*, 2012).

Otro de los efectos sociales se da cuando los habitantes receptores del turismo, al observar al turista y sus costumbres, deciden imitarlos, y cambian sus usos y costumbres, esto a causa de ciertas clases de relaciones sociales que inevitablemente se da entre turistas y anfitriones (Castro *et al.*, 2012).

De acuerdo con De Kadt, (1977) los encuentros turista-anfitrión ocurren en tres contextos principales:

- Cuando el turista adquiere un producto o servicio del anfitrión.
- Cuando el turista y el anfitrión se encuentran frente a frente.
- Cuando ambos llegan a enfrentarse con el fin de intercambiar información e ideas.

Como ejemplo de los efectos sociales del turismo antes mencionados, se encuentra una investigación sobre el impacto del turismo en Bath, Reino Unido (Harley, Snaith y Miller, 2005) en donde también se concluye en que la percepción de los habitantes locales sobre el turismo es tanto positiva como negativas. Dentro de este estudio se dio como resultado que la percepción de la comunidad en cuanto a los factores negativos, es consecuencia del incremento del ruido, la basura, el tráfico, la delincuencia, el hacinamiento y los precios de bienes y servicios. El turismo también se relaciona con mejoras en infraestructura local (Belisle y Hoy, 1980; citado en Harley *et al.*, 2005), con el aumento de las oportunidades de empleo (Milman y Pizam 1988; Rothman 1978, citado en Harley *et al.*, 2005), y el incremento de oportunidades de recreación (Davis, Allen y Cosenza 1988, citado en Harley *et al.*, 2005).

Otra investigación sobre la falta de planeación de algunos sitios turísticos que al demandar mano de obra atraen personas de distintas partes, incrementando drásticamente su población sin prever la incapacidad para proveer a esta de los servicios básicos necesarios, se realizó en Quintana Roo, México, específicamente en Playa del Carmen. Durante la década de 1970, el crecimiento del Centro Integralmente Planeado (CIP) Cancún, demandó mano de obra, la cual no fue cubierta por los locales, por lo tanto emigraron de distintas partes de México en busca de empleo, incrementando drásticamente la población en poco tiempo, se dieron asentamientos irregulares de migrantes. Al percatarse de la incapacidad del

gobierno para responder a sus necesidades de vivienda y servicios, un grupo de migrantes, decidió apropiarse de un predio Ejidal e iniciar ellos mismos a adaptar el área para crear calles y delimitar sus viviendas. Actualmente este asentamiento se conoce como la colonia Colosio, cuenta con todos los servicios y es una de las colonias con más habitantes en Playa del Carmen (Mendoza y Leal, 2010).

Un estudio realizado por Monterrubio y colaboradores (2011) sobre la percepción de la comunidad local del CIP Huatulco sobre los beneficios y costos sociales que el turismo ha generado en su comunidad, se concluyó que si bien el desarrollo turístico generó una mejora en la infraestructura y un incremento en las oportunidades de la comunidad para recrearse, también ha contribuido en gran medida al incremento de la congestión vehicular, a consecuencia del incremento de vehículos, una falta de infraestructura para estacionarlos y al incremento al costo de los productos y servicios en la localidad.

Otro ejemplo se da en los resultados de una investigación realizada por Ceballos y colaboradores (2010) cuyo caso de estudio se centra en Bahía de Banderas, específicamente en las comunidades de Lo de Marcos, San Francisco y Sayulita, Nayarit. En dichas comunidades las personas trabajan principalmente en la construcción, como empleados en los servicios turísticos, en la limpieza y administración de residencias de extranjeros, se dedican al comercio y a los oficios, pero la mayoría de estos, sin prestaciones. Las personas locales entrevistadas en este estudio refirieron que antes del incremento del turismo de la forma como se conoce hoy en día en este municipio, las relaciones entre las personas de las comunidades era cordial y solidaria, y externaron que ha cambiado, puesto que a la mayoría de las personas no les interesa que pasa con los demás, solo les interesa el bienestar propio, es decir se da una anomia social. En la misma tónica de expresar su preocupación por los cambios sociales de sus comunidades, mencionaron la angustia que les general el vivir en la incertidumbre de no saber que les deparara el destino, puesto que no se sienten capaces de controlar su propia vida, ni la de sus hijos, cuyas actitudes se han modificado de forma significativa (Ceballos *et al.*, 2010).

En las comunidades estudiadas (Lo de Marcos, San Francisco y Sayulita), su población ha pasado de ser los dueños de las tierras, a ser los empleados, la

servidumbre de los extranjeros, puesto que al venderles sus tierras, lo único que tienen para ofrecer, es su fuerza de trabajo (Ceballos *et al.*, 2010). Aunado a los efectos antes mencionados se encuentran la drogadicción, el alcoholismo, abuso de infantes, embarazos a corta edad, homicidios a la luz del día por inmigrantes y los actos violentos contra extranjeros, hacen notar la urgencia de atender estos efectos sociales en Bahía de Banderas (Ceballos *et al.*, 2010).

El desarrollo sustentable de la actividad turística, podría contribuir a mitigar varios de los efectos sociales negativos que suele generar el desarrollo del turismo convencional, esta puede proporcionar la oportunidad de generar autoempleos, integrar a las comunidades en una dinámica económica relacionando los diversos servicios que ofrecen, y como consecuencia de los beneficios que se pueden obtener del desarrollo de esta actividad, se puede contribuir a la conservación de sus recursos naturales, ejemplo de ello se da en la conservación de diversas especies aprovechadas para realizar avistamiento de las mismas en su hábitat natural, como el TB.

7.2.1 Efectos ambientales

Los desarrollos turísticos convencionales alteran cualquier ecosistema en donde se establecen, demandan infraestructura como son aeropuertos, caminos, hoteles, restaurantes y lugares de diversión y entretenimiento, que el crecimiento de una localidad, de forma natural no necesita, al menos no a gran escala. Al edificar tal infraestructura, se destruye la vegetación, así como ecosistemas frágiles como las dunas costeras y los manglares. La contaminación es otro de los efectos negativos que trae consigo el turismo (Cesar y Arnaiz, 2002).

Se considera que los problemas ambientales son una parte del problema global que presenta hoy este nuevo modelo de desarrollo, pero que dadas sus características de dependencia externa, el mismo debe ser abordado desde una perspectiva multinacional. Entre las actividades turísticas y el ambiente existe una relación bidireccional, que introduce un enfoque peculiar respecto a los impactos que generan otras actividades económicas. Esto obedece a que el desarrollo de las implantaciones turísticas sin planificación suele generar una degradación del entorno, que culmina en pérdida de beneficios para el sector, pero a la vez, las mejoras o inversiones que se realicen en materia ambiental constituyen un estímulo básico para potenciar

demandas de calidad y contribuyen a afianzar posiciones competitivas (Vera, 1993; en Marchena, Fourneau y Granados, s.f.).

Los ecosistemas tienen una capacidad de carga para cierto número de turistas, pero cuando se supera el límite de ésta, cuando el turismo se masifica, se producen modificaciones importantes en el medio, mismas que sin duda conducen a una pérdida de bienestar.

Este modelo de masas tiende a modificar y destruir paisajes naturales por el cambio en el uso de suelo debido a la construcción de infraestructura turística (Wiese, 1996; Hall, 2010; citado en Barrón *et al.*, 2014) la cual implica el incremento en el consumo de agua y energía (Cesar y Arnaiz, 2002), el aumento de la producción de desechos y aguas residuales (Benseny, 2006; Gössling *et al.*, 2012; citado en Barrón *et al.*, 2014)), la introducción de especies exóticas de animales y plantas (Santamarta, 2000; Pimentel *et al.*, 2001; citado en Barrón *et al.*, 2014), como consecuencia de esta intromisión, destrucción del paisaje, de la pérdida del hábitat, se incrementó la mortalidad de la fauna nativa, producto de la contaminación, atropellamientos o lesiones causadas por la colisión de vehículos (fauna terrestre; Turton, 2005; Barrón *et al.*, 2014) o por embarcaciones (fauna marina; Stensland y Berggren, 2007).

Los lamentables resultados antes mencionados son algunas de las consecuencias de las prácticas inadecuadas del turismo. Se deben a que este modelo, es considerado un modelo con poca conciencia ambiental o social, cuyas prácticas se realizan principalmente con el fin de generar el mayor beneficio económico para los prestadores de servicios turísticos, y posteriormente, satisfacer las necesidades básicas del turista, sin tomar en cuenta a la comunidad o la conservación de su entorno cultural o natural.

7.3 Alternativas al turismo convencional

7.3.1 Turismo de Naturaleza

La actividad turística ha pasado por una transformación y cambio de tendencias, en la cual el turista continuamente busca experiencias distintas y únicas, acordes a sus nuevos gustos, necesidades o preferencias, tales como establecer contacto con las comunidades receptoras, el interrelacionarse con la naturaleza, realizar actividades

que le impliquen un reto físico, buscan emociones significativas, el mantenerse en forma, cuidar su salud, realizar actividades al aire libre, entre otras.

El turismo de naturaleza posee múltiples definiciones y conceptos, aun así, existe un aspecto que es constante en estas, puesto que es considerado como una modalidad del turismo que plantea una interrelación más estrecha con la naturaleza, preocupada en la conservación de los recursos naturales y sociales del área en que se efectúa la actividad turística.

La Secretaría de Turismo, ha basado su definición de “turismo de naturaleza”, desde la visión de quién compra y efectúa el viaje en tres puntos característicos:

1. Aquello que incita al turista a viajar: El fin de recrearse en su tiempo libre realizando diversas actividades en constante movimiento, buscando experiencias significativas.

2. En qué lugar pretende desarrollar estas actividades: En contacto con la naturaleza, preferentemente en buen estado de conservación o virgen.

3. Qué condiciones y actitudes debe tomar el turista al realizar tales actividades: Acordando respetar, apreciar y cuidar los recursos que utiliza para recrearse.

Por lo tanto la Secretaría de Turismo define al turismo de naturaleza como: “Los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales” (SECTUR, 2007).

A raíz de esta definición, se realizó una segmentación del turismo de naturaleza, fundamentada en los tipos de intereses y actividades que el turista posee y pretende encontrar, al estar en contacto con la naturaleza.

Según la Secretaria de turismo, el turismo de naturaleza es dividido en tres grandes segmentos, cada uno compuesto por diversas actividades:

- Turismo de aventura
- Turismo rural
- Ecoturismo

7.3.2 Turismo de Aventura

Este tipo de actividades generalmente son buscadas por los turistas con el fin de mejorar su estado físico y emocional, la realización de estas, le da al mismo la sensación de haber obtenido un logro más impuesto por la misma naturaleza; el reto es solo entre la naturaleza y el turista, por lo cual cualquier actividad relativa que implique competencia entre otros turistas, o contra el tiempo, no es considerada actividad de turismo de aventura (SECTUR, 2007).

Algunas de las actividades de turismo de aventura que se realizan en México se clasifican de la siguiente forma:

Cuadro 2. Clasificación de las actividades del turismo de aventura.

Clasificación de las Actividades de Turismo de Aventura		
Aire	Tierra	Agua
Vuelo en Globo	Montañismo	Buceo autónomo
Ala delta,	Rappel	Buceo libre
Ultraligero	Cañonismo	Espeleobuceo
Parapente	Cabalgata	Descenso de ríos
Paracaidismo	Escalada	Kayakismo
	Ciclismo de Montaña	Pesca recreativa
	Espeleismo	
	Caminata	

Fuente: Elaboración propia con información de SECTUR (2012).

7.3.3 Turismo Rural

Esta modalidad turística, le brinda la oportunidad al turista, de conocer y experimentar el estilo de vida de una comunidad que habita en un ambiente rural, involucrándolo en sus actividades diarias, tanto productivas como ceremoniales y permitiéndoles adquirir la sensibilización sobre del valor de sus culturas, de identidad única (SECTUR, 2007).

Según García (1996) define turismo rural como “aquella actividad que se basa en el desarrollo, aprovechamiento y disfrute de nuevos productos presentes en el mercado e íntimamente relacionados con el medio rural”.

Algunas de las actividades que se pueden realizar dentro de este tipo de turismo son las siguientes:

- Enoturismo
- Agroturismo
- Talleres gastronómicos
- Vivencias místicas
- Preparación y uso de medicina tradicional
- Talleres artesanales
- Fotografía rural

7.3.4 Ecoturismo

Según la Organización Mundial del Turismo (2002) el ecoturismo son “todas aquellas formas de turismo en las que la principal motivación del turista sea la de observar y apreciar la naturaleza, al igual que la de contribuir a conservar el entorno natural y el patrimonio cultural del sitio que se visite, impactando lo menos posible negativamente”. La Sociedad Internacional de Ecoturismo (TIES, 2015) define el ecoturismo como “el viajar en forma responsable hacia áreas naturales, conservando el ambiente y mejorando el bienestar de las comunidades locales. Para la Unión Mundial para la Naturaleza (1987; citado en Venegas, 2006) el ecoturismo es la actividad turística ambientalmente responsable, que consiste en realizar viajes para visitar áreas naturales prácticamente sin alterar, con la finalidad de apreciar, disfrutar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de tales sitios, al igual que cualquier manifestación cultural (antigua o presente) con la que se pueda encontrar en el sitio visitado, a través de un proceso que contribuya a la conservación, que genere un bajo impacto tanto ambiental como cultural y permita el involucramiento activo en beneficio de los habitantes de las comunidades receptoras. Diversos teóricos han debatido su conceptualización, entre estos se encuentra el Arquitecto Mexicano Héctor Ceballos Lascurain (1998) quien define el ecoturismo

como "aquella modalidad ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestre) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puede encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales"

Para Jiménez (1997; citado en Venegas, 2006) el ecoturismo no solo debe aportar a la conservación de los ecosistemas, sino también debe fomentar el respeto y no atentar contra la integridad de las comunidades anfitrionas.

Pedersen (1991; citado en Ross y Wall, 1999) considera que si bien el ecoturismo permite vivir una agradable experiencia en un ambiente natural, el papel fundamental de dicha actividad es el proteger los sitios naturales, generar ingresos para las poblaciones en donde se encuentren dichos sitios, la integración de las localidades al desarrollo de la actividad, así como la educación y concientización respecto a la conservación de sus recursos.

En palabras de Maharana y colaboradores (2000; citado en Wilson y Tisdell, 2003) es el turismo responsable en áreas naturales capaz de facilitar los objetivos de conservación. La SECTUR con ecoturismo se refiere a los viajes que tienen como fin el realizar actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza a través del contacto con la misma. Algunas de las actividades ecoturísticas que se practican en México son las siguientes:

- Observación de la naturaleza
- Observación de fauna
- Observación de ecosistemas
- Observación geológica
- Senderismo interpretativo
- Rescate de flora y fauna
- Talleres de educación ambiental
- Proyectos de investigación Biológica.

- Safari fotográfico
- Observación sideral
- Observación de fósiles
- Observación de atractivos naturales

7.4 El desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable se deriva del desarrollo local, surge a raíz de la necesidad de los países de generar un modelo de desarrollo que contribuya a la conservación de los recursos naturales y el bienestar de la sociedad. El primer concepto formal de Desarrollo Sustentable se dio en 1987 durante la 42ª asamblea de la ONU dentro del Informe Brundtland o técnicamente conocido como “Nuestro Futuro Común”, el cual se define como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades” (W.C.E.D. 1987). A través del tiempo, diversos teóricos han continuado definiendo el desarrollo sustentable, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

Para Vivian (1991; citado en Cesar y Arnaiz, 2006) significa “una mejora continua a la calidad de vida, en particular de grupos pobres y en desventaja sin la degradación del ambiente, incluyendo la capacidad de la gente de mantener una relación cultural, estética y espiritual con su ambiente”.

En palabras de Harribey (1998; citado en Gutiérrez y González, 2010) “El Desarrollo Sustentable obedece, a ciertos principios generales: se inscribe en el tiempo y supone el mantenimiento de un crecimiento económico, considerado como condición necesaria aunque insuficiente, que permita una mejor distribución de la riqueza. La sustentabilidad esta, por otra parte, condicionada por el patrón demográfico. Ella incluye entonces dos dimensiones consideradas como indisociables: la superación de todos los seres humanos y la preservación de los equilibrios naturales”.

Para Jiménez (1999), “el desarrollo sostenible debe entenderse como un proceso de cambio y transición hacia nuevas formas de ser, estar y conocer. Un proceso dinámico abierto a las innovaciones adaptativo a las transformaciones estructurales

en el contexto de un sistema global, multidimensional y complejo. Las cuestiones de bienestar humano de las actuales y futuras generaciones en relación con el uso racional de los recursos naturales, el mantenimiento de la calidad ambiental y la conservación de la biodiversidad son el eje de referencia definido sobre criterios de sostenibilidad integral ecológica, económica y social. La sostenibilidad concebida de esta forma es la premisa básica del desarrollo sostenible global” (Jiménez, 1999).

Por otra parte, Godard (2002; citado en Gutiérrez y González, 2010) sostiene que: “La idea de un desarrollo orgánico sustentable inspira entonces la definición de un proyecto de transformación de la organización económica y social actual. Ella permitiría concretar en pasos sucesivos las instituciones y nuevas regulaciones necesarias para establecer una sustentabilidad más fuerte e integrada. En lo inmediato, sin embargo es necesario ser realista pues el modelo contiene tres criterios separados, que expresan el hecho de que la sustentabilidad es una propiedad que debe de ser impuesta desde el exterior a una realidad económica y social que no encuentra espontáneamente los mecanismos de desarrollo en ella misma”.

La UICN define el desarrollo sustentable como “la estrategia que lleva a mejorar la calidad de vida sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sostienen y mantener al mismo tiempo la productividad, la adaptabilidad y capacidad de renovación del recurso” (Cesar y Arnaiz, 2006).

Si bien el desarrollo sustentable habla de un equilibrio de los factores económicos, sociales y ambientales que deberían componer cada una de las actividades económicas que realiza el ser humano, el desarrollo de la actividad turística no es la excepción Sin embargo tal como lo dice Jiménez (1999), para llegar a dicho equilibrio, se debe entender que las acciones a realizar son parte de todo un proceso de cambio y transformación hacia nuevas formas de ser, estar y conocer. Dicho concepto se relaciona al desarrollo ideal de la actividad que nos compete en la presente investigación, puesto que para garantizar la conservación de esta especie (TB) son necesarias acciones coordinadas principalmente por los habitantes de las localidades que pueden aprovechar de forma no extractiva, la presencia de TB en sus localidades, contribuyendo a incrementar su ingreso económico, por ende esto contribuye a satisfacer algunas de sus necesidades y con ello garantiza su bienestar.

7.4.1 Turismo sustentable

En el 2002, tuvo lugar en Johannesburgo, el Informe de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, dentro del cual se señala que se gestionara el desarrollo sustentable del turismo, con el propósito de incrementar los beneficios para las localidades receptoras de este, conservando al mismo tiempo su cultura y sus recursos naturales.

En el 2004 la Organización Mundial del Turismo, refirió que el desarrollo turístico sustentable abarca aún más elementos y áreas de acción que el ecoturismo, así como el turismo de litoral y el urbano. Resalta que este concepto debe tomar en cuenta tres cuestiones de forma equilibrada, esto para lograr un desarrollo sustentable real a largo plazo:

- Utilizar razonablemente los recursos naturales.
- Valorar y no interferir en la originalidad sociocultural de las localidades receptoras de turismo.
- Repartir de forma equitativa los beneficios económicos y aportar a la disminución de la pobreza.

El desarrollo del turismo sustentable es un proceso continuo, que necesita de una supervisión constante de los efectos que este genere, para implementar las acciones que prevengan o corrijan los resultados no deseados.

El turismo sustentable es comprendido como un desarrollo limpio, que conserva el ambiente y reconstruye los sistemas ecológicos, hasta alcanzar la concordancia entre los seres humanos consigo mismos y con la naturaleza (Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, México).

Según la OMT (2002) el turismo sustentable debe ser un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad de los recursos naturales de los que tanto la comunidad anfitriona, como los visitantes dependen.

Para Delgado (2004) el turismo sostenible intenta minimizar el daño sobre los recursos naturales y al mismo tiempo, incrementar los beneficios económicos para las comunidades receptoras de turismo.

El turismo sustentable es visto como una actividad económica a la cual se le da su valor principal no solo a su aportación al crecimiento económico equitativo, sino también a la conservación de los recursos de los cuales depende el desarrollo de dicha actividad. A la par de esta diversificación de la actividad turística se encuentra el ecoturismo, ya definido anteriormente, el cual le agrega al anterior concepto, como factor primordial del mismo la sensibilización, concientización y educación en cuanto a la conservación de los recursos naturales y el respeto de las diversas expresiones culturales. Y dentro del ecoturismo se desarrolla el llamado Turismo de vida Silvestre.

7.4.1.1 *Turismo de Vida Silvestre*

A nivel mundial, el turismo basado en la interacción con la fauna silvestre ha cobrado relevancia en las últimas cuatro décadas. Existe una gran variedad de especies, que habitan en diversos tipos de hábitats, los cuales puede ser objeto del turismo de vida silvestre, pero no todas las formas o técnicas utilizadas para su avistamiento suelen ser las indicadas para no perturbar o incluso agredir a la fauna que se avista

El turismo basado en la naturaleza puede tener impactos positivos en la conservación de la vida silvestre si se realiza con la reglamentación adecuada, este tipo de turismo puede contribuir a incrementar el recurso económico destinado para la conservación de diversas especies, con la disminución de la captura de estas y aportar a la justificación de la importancia de decretar áreas naturales protegidas para su conservación, así como presionar para la creación de instrumentos legales que sancionen la explotación irracional de las mismas (Wilson y Tisdell, 2003). De igual forma de no regular el desarrollo correcto de esta actividad, los efectos podrían ser adversos a su conservación, puesto que estas actividades también pueden ocasionar cambios en su comportamiento, su alimentación, destrucción de su hábitat, entre otros efectos negativos (Higginbottom, 2004).

El punto clave para una adecuada gestión del turismo de vida silvestre, se encuentra en la comprensión de la interacción del ser humano con la fauna, y el papel que esta juega en la existencia del mismo.

Wilson y Tisdell (2003) resaltan la importancia de esta actividad turística en la sensibilización de los visitantes que tiene la oportunidad de vivirla, puesto que en la mayoría de los casos estos han expresado su empatía por las especies que avistan y su preocupación por su conservación.

Aldo Leopold (1966; Citado por Guimarães, 2001) explica que es necesario saber las necesidades, los deseos y la opinión de las comunidades receptoras de turismo de vida silvestre, al igual que lo es que estas estén informadas de lo esencial que es la misma para su bienestar, que identifiquen los beneficios sociales y económicos derivados del uso de los recursos de la vida silvestre, y con ello concientizar de la conservación de los recursos. Reynolds y Braithwaite (1999; citado en Curtin, 2005) mencionan que hacer caso omiso de cualquiera de estas necesidades, generaría conflictos que darán lugar a la degradación de los recursos y / o a una desagradable experiencia recreativa.

Para Higginbottom (2004) es el turismo basado en el encuentro con animales no domesticados ya sea en su hábitat natural o en cautiverio, y se clasifica de la siguiente forma:

- Cacería
- Pesca
- Avistamiento de vida silvestre en cautiverio
- Avistamiento de vida silvestre

Algunas de las actividades que se encuentran incluidas dentro de la última clasificación son:

- Avistamiento de aves
- Avistamiento de ballenas
- Avistamiento de tiburón ballena

Esta última actividad es una de las más recientes, que implica el avistamiento de una especie de la cual no se tiene mucha información aún, pero hasta el momento ha sido inofensiva para el ser humano, característica que la ha hecho objeto de una de las actividades del turismo de Vida Silvestre.

7.4.2 Turismo de Avistamiento de tiburón ballena

En los sitios en donde suele agregarse el tiburón ballena, las actividades turísticas que se realizan en relación a esta especie incluyen la observación, la fotografía y el video a bordo de embarcaciones, así como el nado utilizando equipo de buceo libre (snorkel). El tiempo de contacto con los individuos varía de acuerdo con el plan de manejo de cada localidad, variando en el número de personas que realizan la actividad, a su vez, depende de la tolerancia del tiburón, es decir el tiempo que este permita que los turistas se acerquen a él nadando, o puedan avistarlo desde la embarcación. El tipo de embarcaciones que suelen utilizarse para realizar la actividad son lanchas menores de fibra de vidrio con motores fuera de borda, miden entre siete y nueve metros de eslora y tienen una capacidad de entre siete y diez personas (Cárdenas, 2006).

Al inicio del desarrollo de la actividad turística, no existía ningún tipo de regulación, los beneficios económicos eran considerables, y cualquier persona que tuviera una embarcación podía ofertar el servicio. Actualmente la actividad se encuentra regulada por el artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre, por lo tanto, para realizarla los prestadores del servicio de avistamiento de TB deben contar con un permiso para el aprovechamiento no extractivo de la especie (Cárdenas, 2006).

En México, en algunos de los lugares en los que se realiza la actividad de avistamiento de TB como en Holbox, los costos por el servicio suelen ser de entre 50 y 100 dólares estadounidenses por persona (Cárdenas *et al.*, 2008). Algunos estudios han registrado que en sitios como en Bahía de los Ángeles, Baja California, los beneficios económicos para los locales que se dedican a la actividad ya no son tan significativos, puesto que diversas empresas han acaparado el mercado obligando a los locales a disminuir sus costos, esto en busca de obtener ingresos (Cárdenas, 2006). En Bahía de La Paz, Baja California Sur, otros estudios han registrado que a pesar de la regulación de la actividad, la falta de precaución de las embarcaciones (no

solo turísticas), ha provocado lesiones en la especie, lacerándolas. (Ramírez-Macías, 2011).

Debido a lo mencionado anteriormente sobre el desarrollo de esta actividad en sitios en donde ha llegado a ser un recurso turístico consolidado pero que a su vez ha traído consecuencias por el mal desarrollo de la actividad. Se considera que el evaluar la actividad en la Costa Central de Nayarit, dará la pauta para implementar oportunamente las medidas que impidan que el desarrollo equivocado de la misma también se dé en la Costa Central de Nayarit.

7.5 Efectos de la actividad turística de avistamiento sobre la fauna silvestre

El turismo de vida silvestre se basa en el encuentro con animales sin domesticar, en su ambiente natural o en cautiverio (Higginbottom, 2004). Para Gren y Higginbottom (2004) los efectos negativos de la actividad humana y del turismo de vida silvestre sobre esta, se puede clasificar principalmente en tres categorías:

1. La interrupción de sus actividades biológicas indispensables (reproducción, alimentación).
2. Muerte o lesión directa a los individuos (por atropellamientos, invasión de espacios de reproducción como sus nidos)
3. La alteración del hábitat.

Cuando el turista altera las actividades de alguna especie, por lo general esta tiende a huir del lugar en donde se perturba evitando el contacto. Aunque el grado de alteración de la interacción del ser humano con la vida silvestre se verá modificado dependiendo de la cantidad de turistas que visitan el área, el tipo de contacto, el tipo de transporte que estos utilizan, si es temporada de reproducción o no (Rocha, 1997; Gren y Higginbottom, 2001).

Las muertes o lesiones pueden ser ocasionadas tanto como consecuencia de la actividad de cacería, pesca, es decir de forma intencionada, o por accidente como consecuencia de atropellamientos de especies o destrucción de nidos al ingresar a su espacio de reproducción (Gren y Higginbottom, 2001; Viñals, 2002).

La alteración del hábitat más evidente se da cuando este se modifica para construir la infraestructura necesaria para el desarrollo de la actividad turística. También por la irrupción de vehículos en áreas naturales en donde no existen vías de acceso establecidas como carreteras. Estas alteraciones pueden ocasionar la disminución de las poblaciones silvestres, pues al no encontrar protección en un área deforestada, ciertas especies son aun más vulnerables ante sus depredadores. Esta actividad puede también contribuir con la disminución de las fuentes de alimento de especies que forman parte de la dieta de otras (Rivas, 1998; Gren y Higginbottom, 2001).

Las diferentes tipos de actividades del turismo, que se realizan en sitios naturales, como escalada, ciclismo, observación de la naturaleza, fotografía, etc. pueden incluir distintos tipos de transporte, caminando, en bicicleta, automóvil, autobús, helicóptero, motocicletas, los cuales (tanto las actividades como los medios de transporte) pueden impactar la vida silvestre y su hábitat (Lilieholm y Romney, s/f). El impacto más directo del turismo sobre la vida silvestre es la muerte de las especies por atropellamiento.

Como ejemplo de lo anterior, en el parque Nacional de Nigeria se han registrado tanto lesiones como muertes por atropellamientos de diversas especies (c.p. con L.B. Margua director del parque, 1999; citado en Lilieholm y Romney, s/f).

En los parques Nacionales Lago Yankari y Kainji, son comunes los atropellamientos de antílopes. En el Parque Nacional de Yellowstone, E. U. A., se estima que un 1.2 % de los alces, venado bura y los lobos son atropellados por autos cada año (P.C.M. Biel Biólogo del parque de Yellowstone, junio de 1999; citado en Lilieholm y Romney, s/f).

En México, las redes carreteras son parte fundamental en la integración del territorio nacional, por lo tanto es de vital importancia para el desarrollo de actividades económicas como la actividad turística.

Un estudio el cual se centra en los patrones de mortalidad de la fauna de anfibios, reptiles, mamíferos y aves en la carretera costera del estado de Michoacán observados a lo largo de diez recorridos de muestreo realizados entre 2010 y 2011,

demonstró que el grupo de animales que son atropellados con mayor frecuencia son los mamíferos, con 203 individuos de 13 diversas especies (Herrera, 2011; citado en Puc, Delgado, Mendoza y Sauzo, 2013).

En otra investigación de corto plazo que se llevó a cabo en la región del istmo de Tehuantepec, Oaxaca, se monitoreó durante 49 días un transecto de carretera de 1.2 km, resultando ser el mayor número de animales atropellados los anfibios y reptiles con 147 individuos. En dicho estudio se estimó la cantidad de animales muertos en un año multiplicando el número promedio de individuos atropellados por día dando como resultado aproximadamente 1646 (Grosselet, *et al.*, 2009; citado en Puc *et al.*, 2013).

7.6 Efectos de la actividad turística de avistamiento sobre la fauna marina

Diversos estudios evidencian los efectos antropogénicos (en su mayoría negativos) sobre la vida silvestre. Estos van desde la modificación de su hábitat, la contaminación, hasta la perturbación directa por parte del ser humano, la cual se concibe como aquella actividad que modifica el comportamiento de algún individuo al igual que la generación de lesiones a estos (Nisbet, 2000).

De la actividad de avistamiento y nado con delfines, se han documentado casos en Nueva Zelanda y Australia, donde se evidenció una conducta evasiva de la especie hacia los turistas, (Constantino y Baker, inédito; Scarpaci, Bigger, Corkeron y Nugegoda, 2000). También en Nueva Zelanda una investigación mostró que los cachalotes (*Physeter macrocephalus*) reaccionan ante la presencia de embarcaciones presentando un comportamiento evasivo sumergiéndose al momento de encontrarse respirando en la superficie, como resultado de esta reacción disminuyen los intervalos de respiración (MacGibbon, 1991). Ante esta misma perturbación, pareciera que el ruido del motor de las embarcaciones provoca en la especie una disminución en la capacidad de localizar su alimento (Richter, Dawson y Slooten, 2006).

Otra investigación sobre los efectos del turismo sobre los pinnípedos (leones marinos, focas, morsas) explica que estos efectos pueden ocasionar incluso la

interrupción de su reproducción al irrumpir en su hábitat, ocasionarles lesiones por colisión con embarcaciones y generales estrés (Higham y Lück, 2005).

En cuanto a la interacción con Pingüinos, un estudio refiere que los efectos de igual forma que los pinnípedos puede limitar su reproducción, como consecuencia de la irrupción al hábitat en temporada reproductiva, de realizar la actividad omitiendo la reglamentación para una práctica responsable de la misma (Seddon y Ellenberg, 2008).

También, las tortugas marinas y dugongos son afectados por el turismo ya que, al salir a respirar, debido a su nado lento, a su preferencia por permanecer cerca de la costa para alimentarse justo en el área en donde se registra mayor tráfico de embarcaciones, son propensas a lesiones o incluso la muerte por colisiones con las mismas especies, las marcas de hélices o contusiones sobre estas, son comunes (Davenport, 2006).

Estos, entre otros tantos casos que alertan la disminución de diversas poblaciones de especies, y aún más alarmante es la disminución de especies que actualmente se encuentran en peligro de extinción o amenazadas, como es el caso del TB, una especie más que recientemente ha sido utilizada como un recurso turístico natural.

7.6.1 Efectos del turismo de avistamiento y nado, sobre el tiburón ballena

La maduración tardía del TB, su lento crecimiento, el presentar poblaciones pequeñas, sus patrones de comportamiento, su conducta pasiva, la predicción de su agregación en algunos lugares del mundo y su explotación pesquera, son algunas de las características que convierten al TB en una especie susceptible a los impactos antropogénicos (Taylor, 1994; Colman, 1997). Lo anterior contribuye a que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) clasifique al TB como una especie vulnerable. Por ello es de vital importancia implementar actividades que contribuyan a la conservación de esta especie y al mismo tiempo generen ingresos para las comunidades locales en donde se cuente con la presencia de esta especie (Quiros, 2007). Sin embargo, diversas investigaciones han demostrado que la actividad turística con esta especie ha generado perturbaciones en la misma. A partir

del 2005 en Donsol, Filipinas, un estudio corroboró que acciones como el tocar a los individuos y la fotografía con flash perturban la especie, generando la evitación de estos hacia los visitantes (Quiros, 2007).

Aún más preocupantes son las lesiones ocasionadas por embarcaciones, al acercarse a menos de cinco metros al momento de realizar la actividad de avistamiento, o al circular a alta velocidad en las zonas en donde suelen agregarse para alimentarse. Estudios en Bahía de La Paz han arrojado estadísticas de hasta un 67% de los individuos avistados en una temporada, con lesiones evidentes como raspones, laceraciones o golpes (Ramírez-Macías, 2011). Estos efectos negativos se podrían regular si los operadores turísticos siguieran las reglas que justo han sido creadas para disminuirlos, de igual forma es fundamental que se informe a los turistas que de alguna forma transitan dentro del área en donde se avista TB, sobre estas normas y planes de manejo (Quiros, 2007; Seddon y Ellenberg, 2008). Para esto se considera que es indispensable crear una sinergia entre prestadores de servicios turísticos, pescadores locales que transitan en la zona de agregación de TB, gobierno, academia y comunidad local (Ramírez-Macías, 2011). De continuar en esta dirección, es decir, si no se acatan las normas creadas para mitigar los efectos nocivos que afecta a esta especie, expertos aseguran que habrá un decremento en la abundancia de TB en los sitios de agregación en los que se realiza turismo gracias a su presencia (Graham y Robert, 2007).

Por lo planteado anteriormente, en el desarrollo de la actividad turística de avistamiento de tiburón ballena será indispensable integrar a esta la sustentabilidad, para garantizar la permanencia tanto de los recursos naturales de los cuales dispone, así como un beneficio económico y social que permita continuar desarrollándola e incentive a las comunidades a que contribuyan a la concientización de sus visitantes para la conservación de la especie.

8 ÁREA DE ESTUDIO

8.1 Costa central de Nayarit

La Costa central de Nayarit, comprende desde la parte norte del poblado Boca de Camichín municipio de Santiago Ixcuintla, hasta la parte sur de la Boca de Platanitos municipio de San Blas incluyendo las piedras del Asadero, de la virgen y el bajo de platanitos. Esta zona es aledaña al área Natural Protegida Isla Isabel, abarcando un total de 1013.70 Km² (Ramírez-Macías, Murillo, Luja, Pelayo y Mata, INFORME, 2014) (Figura 1).

Específicamente se evaluarán los efectos de la actividad de avistamiento de tiburón ballena en las localidades en donde se oferta la actividad (San Blas y Boca de Camichín).

8.1.1 Boca de Camichín

El poblado de Boca de Camichín, municipio de Santiago Ixcuintla se ubica en la margen derecha del río Santiago a 5 Kilómetro de éste. Se encuentra a 88 km de Tepic, la capital del Estado, y se comunica a ésta a través de la carretera federal N° 15, hacia el norte (García, 2004). Cuenta con una población de 1,254 habitantes, de los cuales el 52.47% está representado por hombres y el 47.52% por mujeres (INEGI, 2010). La localidad se conforma por 421 familias, con un promedio de cinco miembros por familia, de estas un 85.3 % se dedica a la acuicultura de ostión, Ganadería un 5% y a la agricultura 10% (García, 2004).

8.1.2 San Blas

San Blas está situado en el Municipio de San Blas, Nayarit, en las coordenadas, al norte 21°44', al sur 21°20' de latitud norte; al este 105°03', al oeste 105°27' de longitud, a 10 msnm. Se localiza en la costa del Pacífico mexicano, a solo 62 km. al noroeste de Tepic, la capital del estado, por la carretera N°15 y entronque con la

carretera N° 54. Cuenta con una población de 10,187 habitantes de los cuales el 50.47 % está representado por hombres y el 49.52 % por mujeres (INEGI, 2010).



Figura 1. Ubicación geográfica de las dos localidades que abarca este estudio en la Costa Central de Nayarit. Elaboración propia.

8.2 Bahía de La Paz

Se ubica en la zona sur occidental del Golfo de California. Se localiza cerca de la punta de la península de Baja California entre los 24°10' a 24° 47' N y 110°20' a 110° 44' W. Limita al norte con la Isla San José, al sur por la Ensenada de La Paz y la barra arenosa conocida como El Mogote y al oriente por las islas Espíritu Santo y La Partida (Reyes-Salinas, 1999) (Fig. 2). La Bahía de La Paz esta comunicada al Golfo de California por el canal de San Lorenzo y obtiene el flujo y reflujo de las aguas que inundan las lagunas costeras localizadas en el sur de la región (De Silva-Dávila y Palomares-García, 2002). Cuenta con una población de 215,178 habitantes de los cuales el 49.69 % está representado por hombres y el 50.30 % por mujeres (INEGI, 2010).

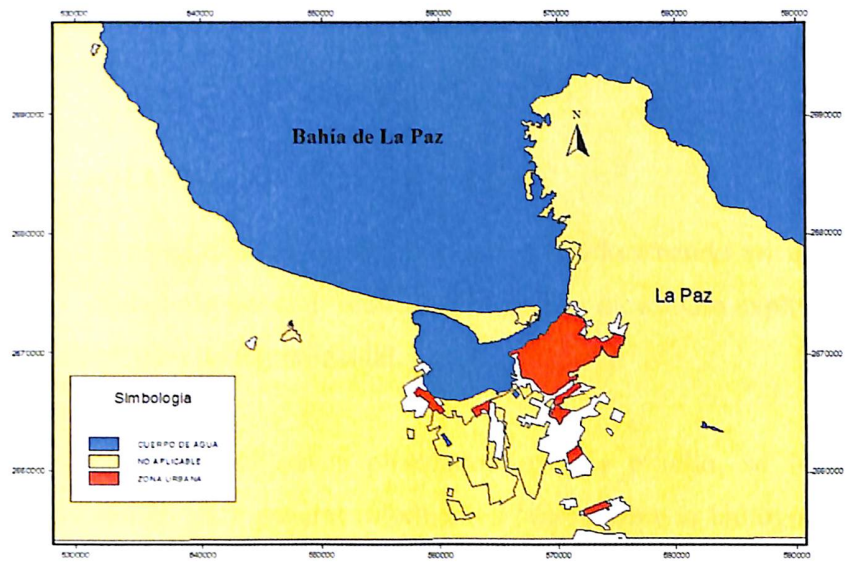


Figura 2. Bahía de La Paz, B.C.S.

9 METODOLOGÍA

La presente investigación es de enfoque mixto, predominando en esta el enfoque cuantitativo, el método general inductivo; se realiza un estudio exploratorio de tipo transversal de diseño no experimental.

Para cumplir con los objetivos planteados en este estudio, se implementó un protocolo de campo para generar información básica sobre la biología de la especie en la costa central de Nayarit y en La Bahía de La Paz, BCS. así como un análisis de la frecuencia de lesiones que presentan los individuos de TB producto de colisiones con embarcaciones. Las variables que se registraron para cada ejemplar observado se resumen en el cuadro 3. Posteriormente se recabó información de forma directa para evaluar los efectos socioeconómicos que genera la actividad de avistamiento de TB, esto a través de una investigación de campo, utilizando como técnica de investigación la encuesta, y como instrumento un cuestionario pre-codificado.

Cuadro 3. Variables ambientales e indicadores utilizados

Aspecto	Variable	Indicadores
Ambientales	Lesiones producto de colisión con embarcaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Localidad • Fecha • Hora • Posición geográfica • Temperatura • Longitud • Foto-identificación • Lesiones (tipo y lugar) • Sexo • Marcaje • Referencia • Conducta • Estado de la marea

Fuente: elaboración propia con información tomada de Ramírez-Macías (2011).

9.1 Trabajo de campo

9.1.1 Efectos ambientales (impacto antropogénico)

El monitoreo de TB en la CCN, se desarrolló en coordinación con un grupo de trabajo conformado por prestadores de servicios turísticos de las comunidades de San Blas y Boca de Camichín, quienes por la inquietud de obtener información confiable que les permitiera aprovechar la presencia de esta especie en sus localidades, así como la conservación de la misma en beneficio de sus comunidades, gestionaron recursos a través del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES), para establecer un sistema de monitoreo continuo de tiburón ballena en la costa central de Nayarit, e implantar estrategias de manejo a mediano y largo plazo (Ramírez-Macías *et al.*, 2014). En La BLP los datos se recolectaron por la A.C. ConCiencia México, a través de su proyecto Tiburón ballena México, quienes nos proporcionaron la información recolectada.

Con la finalidad de conocer la estacionalidad del TB en la CCN, de los meses de junio de 2013 a abril de 2014 se realizaron 72 recorridos en lancha para localizar individuos de TB, y en la BLP de Octubre de 2013 a Agosto de 2014 se realizaron 72 recorridos. Una vez localizado un individuo, se procedió a la toma de datos, los cuales se registraron, en un formato previamente diseñado, tomando la fecha, hora, la posición geográfica del avistamiento determinada por un GPS (Global Positioning System) y la temperatura. A partir de esta información para la CCN se generaron mapas utilizando el programa computacional ArcView, esto proporcionó información sobre la distribución de la especie en la costa central de Nayarit, así como el sitio de mayor agregación de individuos.

Para identificar a los individuos se empleó el marcaje convencional y cuando las condiciones de la claridad del agua lo permitieron, se procedió a la toma de fotografías subacuáticas para su identificación. El marcaje convencional consiste en la colocación de marcas las cuales son una lámina plástica de color amarillo, numerada de forma secuencial, llevando un registro de ellas. Cada marca se encuentra sujeta por un monofilamento en un extremo, y por el otro a un ancla de acero inoxidable que se introdujo en el tiburón para sujetar la marca, estas se colocaron al costado izquierdo en la base de la aleta dorsal de cada individuo, utilizando un arpón (Ramírez-Macías *et al.*, 2012b). Por su parte, la foto-

identificación es un método no invasivo, en donde se toman fotografías en una parte distintiva del animal que permite identificarlo nuevamente cuando se vuelva a observar, en el caso del TB es del lado izquierdo detrás de las aberturas branquiales (Taylor, 1994), al igual se tomaron fotografías de sus aletas dorsales y caudal desde la superficie cuando la movilidad del individuo lo permitió.

De cada individuo, se midió la longitud total a través de un sistema diseñado por el grupo de trabajo de San Blas y Boca de Camichín que consta de una línea con boyas colocadas a cada metro y/o se compararon con el tamaño de la embarcación. Se revisó la presencia o ausencia de claspers para determinar su sexo (Norman y Stevens, 2007), en algunos casos no fue posible determinar el sexo, por lo tanto estos se registraron como indeterminados. Posteriormente se registraron las lesiones presentes en los individuos, el tipo de lesiones (Fig. 3) y en donde se encontraron (Ramírez-Macías *et al.*, 2012b).

Las fotografías tomadas para foto-identificar a los tiburones, se compararon empleando el software computacional I³S (Den Harton y Reijns, 2004) y se confirmaron visualmente.

Dicho procedimiento se realizó de igual forma en La BLP por la A.C. ConCiencia México, sin embargo la información actualizada sobre las tallas de los individuos no pudo ser proporcionada.

Una vez foto-identificados los TB se empleó el criterio de clasificación de lesiones mencionado por Speed y colaboradores (2008): a) abrasiones, b) laceraciones, c) amputación, d) trauma e) mordida, f) muescas y g) otros (Fig. 2). Donde las lesiones causadas por embarcaciones son: a) abrasiones, b) laceraciones, c) amputación, d) trauma (Ramírez-Macías *et al.*, 2012b).

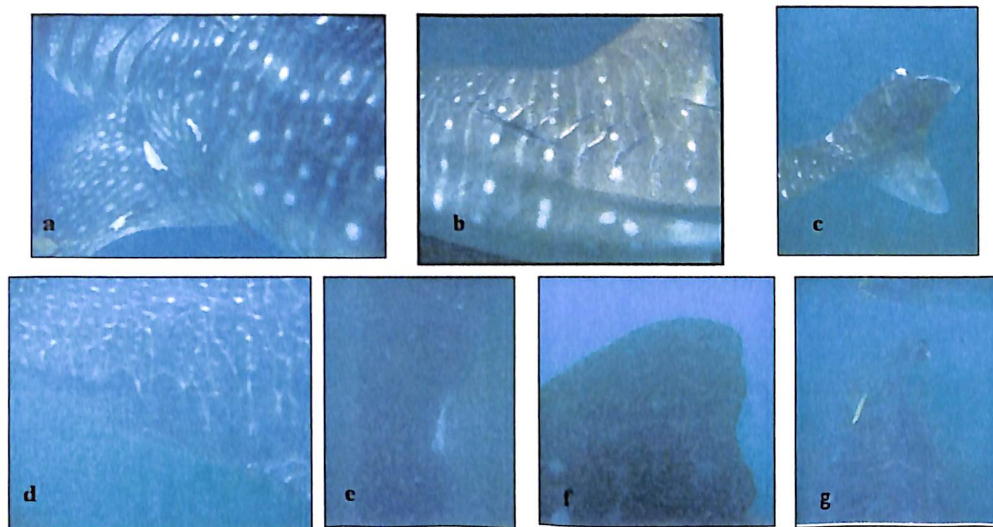


Figura 3. Clasificación de lesiones.

Con la finalidad de conocer si el TB fue lesionado durante su estancia en el área de estudio, es decir en Nayarit, o en La Paz, las lesiones se clasificaron en frescas y cicatrizadas (Fig. 4)

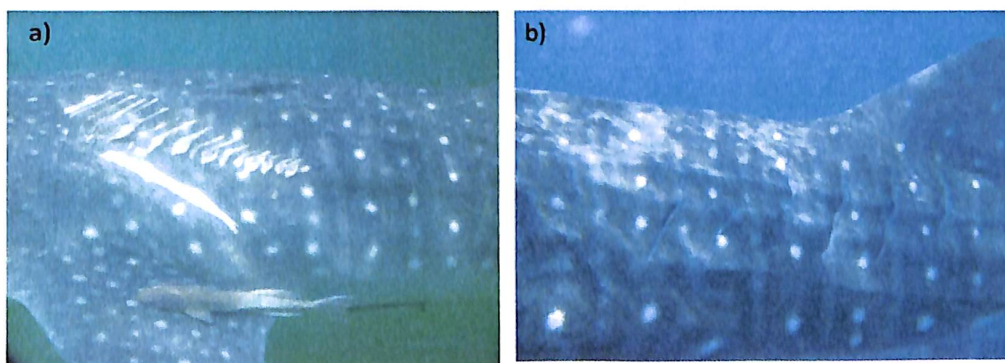


Figura 4. Clasificación de lesiones: a) fresca, b) cicatrizada.

9.1.2 Efectos económicos y sociales

Para hacer el análisis de los aspectos económicos y sociales relacionados con la actividad de avistamiento de TB se trabajó con dos sectores de la población que, por sus actividades, estuvieran relacionados con la actividad en cuestión: prestadores de servicios y pescadores de ambas comunidades. Como primer paso se solicitó a través del IFAI a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVN) la relación histórica del número de permisos otorgados a prestadores de servicios turísticos para el avistamiento de TB tanto en la costa central de Nayarit como en Bahía de La Paz. De

forma presencial, se realizaron cuestionarios a los prestadores de servicios turísticos que poseen permiso para realizar la actividad (ANEXO 1 y 2).

Para obtener el tamaño de muestra (número total de cuestionarios que se aplicarían) de prestadores de servicios turísticos, se solicitó vía internet a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS, 2013; DGVS, 2014) a través del IFAI, una relación especificada con nombres, de los permisos otorgados para realizar la actividad de avistamiento de TB durante la temporada 2013-2014, tanto en La BLP como en La CCN, para lo cual proporcionaron la siguiente información que se presenta en el cuadro 4.

Cuadro 4. Permisos otorgados para avistamiento de TB 2013-2014

Prestadores de Servicios Turísticos/ Localidad	Permisos temporada 2013-2014 (DGVS)	Permisos otorgados
San Blas y Boca de Camichín	18	10
La Paz	109	44

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por la DGVS (2014).

Por lo tanto se aplicaron los cuestionarios con base en el número de permisionarios, a excepción de la CCN en donde se tuvo la oportunidad de aplicarse dos cuestionarios más a prestadores de servicios turísticos, los cuales no contaban con permiso a su nombre puesto que trabajaban como empleados para quien si lo tenía. Esto dio un total de 12 cuestionarios aplicados en la CCN y 44 en la BLP, dando un total de 56 cuestionarios para prestadores de servicios turísticos.

Para obtener la cantidad de cuestionarios aplicados a los pescadores de las localidades de estudio, se solicitó información por localidad; en la localidad de San Blas se solicitó el número de miembros de la “Unión de Productores y Comercializadores de pescados y mariscos de la nueva U”, los cuales proporcionaron un número de 700 miembros. Para determinar la muestra de esta población, se aplicó la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

En donde n es el tamaño de la muestra = 249

Z es el nivel de confianza = 1.96

p es la variabilidad positiva = 0.5

q es la variabilidad negativa = 0.5

N es el tamaño de la población = 700

E es la precisión o el error = 0.05

Por lo que se realizaron 249 cuestionarios en la localidad de San Blas, Nayarit.

En la localidad de Boca de Camichín, se solicitó el número de miembros de la “Sociedad Cooperativa Ostricamichín”, el cual fue de 192 miembros, de los cuales solo 118 salían a mar, es decir que transitaban por el área de avistamiento de TB, por lo tanto se aplicaron 118 cuestionarios.

En la Bahía de La Paz, se solicitó información de los registro de la Asociación Civil “Noroeste sustentable” quienes trabajan por el desarrollo y bienestar de los pescadores y sus familias, ellos nos proporcionaron la cantidad de embarcaciones que específicamente transitaban el área de avistamiento de TB, a estos pescadores se les conoce popularmente como los pescadores del Manglito. Puesto que únicamente contaban con la cantidad de embarcaciones (22) y tomando que por lo menos se considera una persona por embarcación, se alcanzaron a aplicar un total de 33 cuestionarios a los pescadores del Manglito.

En todas las localidades se aplicaron un total de 400 cuestionarios a pescadores. Para obtener los resultados necesarios y cumplir con los objetivos de esta investigación, se utilizaron las variables e indicadores que se muestran en el cuadro 5.

Cuadro 5. Variables económicas y sociales, e indicadores utilizados.

Aspecto	Variable	Indicadores
Económico	Ingreso económico directo de los prestadores de servicios turísticos dedicados a la actividad de avistamiento de TB.	<ul style="list-style-type: none">• Temporada de mayor afluencia de turistas para avistamiento de TB.• Días de la semana durante la temporada alta en los que reciben más turismo.

		<ul style="list-style-type: none"> • Viajes que realiza durante la temporada de avistamiento de TB por día, por embarcación. • Turistas que llevan por viaje. • Porcentaje de los turistas nacionales y extranjeros. • Precio que cobran por turista nacional. • Precio que cobran por turista extranjero.
	<p>Ingreso económico directo de los pescadores de las localidades en estudio que transitan por el área en donde se avista TB.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Días de la semana en que suelen salir a pescar. • Promedio semanal de su ingreso económico por esta actividad.
<p>Social</p>	<p>Condiciones sociales relacionadas con la condición económica de los prestadores de servicios turísticos dedicados a la actividad de avistamiento de TB</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad. • Antigüedad realizando la actividad con TB. • Dependientes económicos. • Escolaridad. • Interés en la capacitación y actualización para realizar de forma adecuada la actividad de avistamiento con TB.
	<p>Condiciones sociales relacionadas con la condición económica de los pescadores de las localidades en estudio que transitan por el área en donde se avista TB, su conocimiento sobre la especie (TB) y el desarrollo de turismo con la misma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad. • Antigüedad realizando la actividad. • Dependientes económicos. • Escolaridad. • Conocimiento de la presencia de TB en su localidad. • Daños causados por TB a su embarcación u artes de pesca. • Conocimiento sobre la actividad turística con TB. • Opinión sobre la inserción de la actividad con TB en su localidad respecto a considerar que sea alterada su pesca. • Interés en participar

como prestador de servicios turísticos.

- Interés en capacitarse para conocer la especie y las medidas para su conservación.
-

Fuente: elaboración propia.

Los datos obtenidos de los cuestionarios pre-codificados que se aplicaron a una muestra representativa de las localidades, y se procesaron con ayuda del software especializado Diseño y Análisis de Encuestas en investigación social y de mercados versión 4 (DYANE 4.0) (Santesmases, 2009).

10 RESULTADOS

10.1 Biología y ecología del tiburón ballena en la CCN y la BLP

Para cumplir con el primer objetivo, en la Costa Central de Nayarit durante los meses de junio de 2013 a abril de 2014 se efectuaron 72 salidas a campo para monitorear Tiburón Ballena (TB) en embarcaciones menores (tipo panga), de estas se avistaron individuos en 39 salidas, es decir en un 54% de los monitoreos.

En la Bahía de La Paz de Octubre de 2013 a Agosto de 2014 se realizaron 72 salidas a campo, de estas se avistaron individuos en 71 salidas, es decir en un 98.6% de los monitoreos.

Del trabajo antes mencionado se obtuvieron los siguientes resultados:

10.1.1 Estacionalidad

No se avistó ningún TB entre junio y octubre. La temporada de avistamientos se concentró entre noviembre y abril, siendo marzo el mes en el que se registró el mayor número de TB (73 avistamientos; Fig. 5). Durante este mes se contabilizó un máximo de 17 individuos en un solo día. En este mes se colocaron etiquetas a un total de 24 individuos y se foto-identificaron (ID) 20 TB (Fig.6).

En comparación a Nayarit en la Bahía de La Paz, se observaron individuos todos los meses durante la temporada en estudio, en la que se registró un total de 417 avistamientos siendo el mes de Enero en el que se registró el mayor número de avistamientos con 41 TB, con un máximo de 14 individuos en un día.

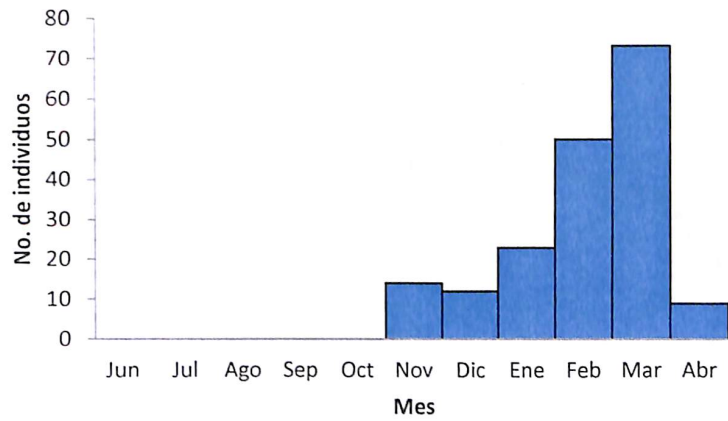


Figura 5. Avistamientos de tiburones ballena por mes.

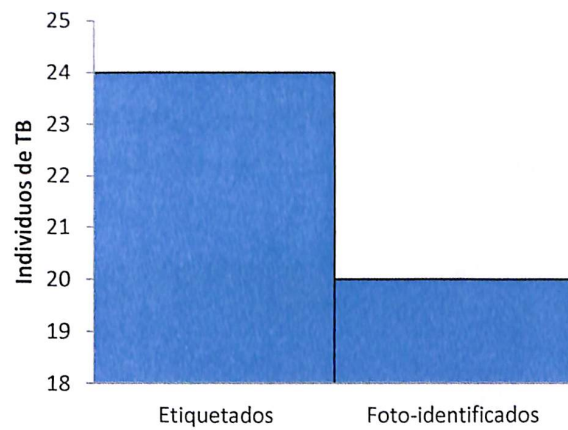


Figura 6. Individuos etiquetados y foto-identificados durante el mes de marzo.

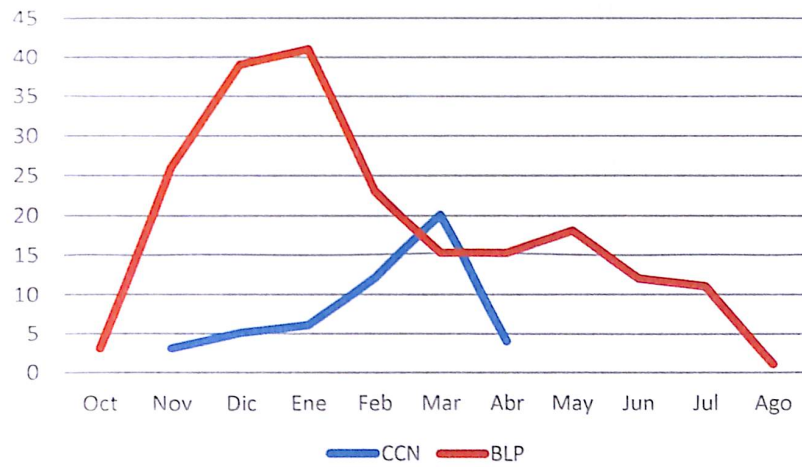


Figura 7. Avistamientos de Tiburones ballena por mes en la Costa Central de Nayarit (CCN) y la Bahía de La Paz (BLP). Los números indican la cantidad de tiburones foto-identificados registrados.

10.1.2 Distribución

En Nayarit se avistaron TB en casi todo el polígono del estudio, sin embargo los sitios en donde se registraron las mayores agregaciones con un 77% de avistamientos, fueron entre la piedra del Asadero y Boca de Camichín (Fig. 8).

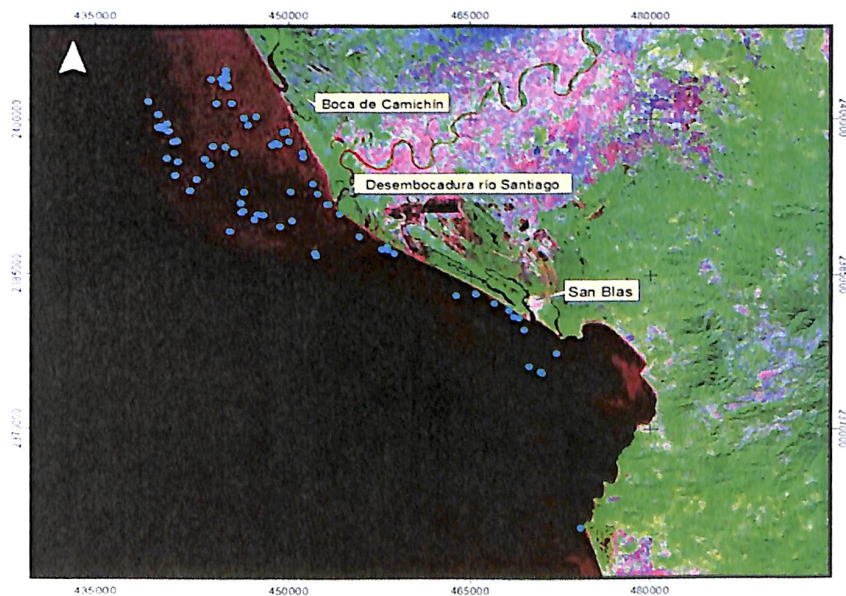


Figura 8. Distribución de los avistamientos en la Costa Central de Nayarit, durante la temporada junio 2013- abril 2014.

10.1.3 Foto-identificación, marcaje, sexo y tallas

En la mayor parte del tiempo la visibilidad durante los monitoreos de la CCN, no fue la más adecuada para foto-identificar a los individuos de TB, aun así se lograron foto-identificar un total de 32 individuos y se les colocaron etiquetas a 42. De los 32 individuos foto-identificados se recapturaron 13. Del total de los individuos foto-identificados 22 (69%) fueron machos (Fig. 9).

En Bahía de La Paz se foto-identificaron 92 individuos durante la temporada. De los foto-identificados 63 fueron machos, 25 hembras y 4 indeterminados.

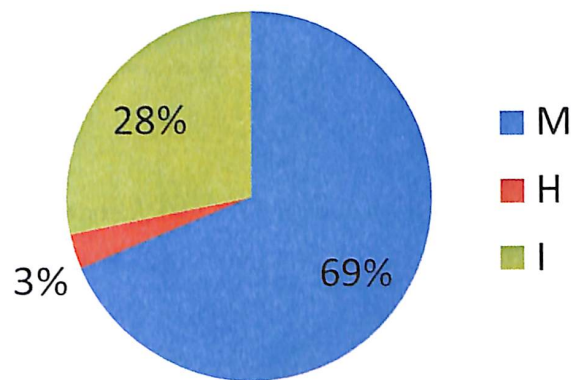


Figura 9. Sexo de los individuos foto-identificados en la temporada 2013-2014 en la CCN.

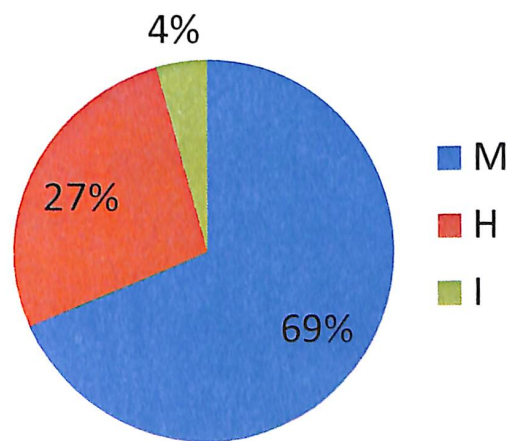


Figura 10. Sexo de los individuos foto-identificados en la temporada 2013-2014 en BLP.

De los 32 foto-identificados en la CCN, solo fueron medidos 24, los cuales tuvieron un rango de tallas de 4 a 9 m, con una distribución de tallas bimodal con dos tallas frecuentes de 7 y 8 m. y un promedio de 7.05 m (Cuadro 6).

Cuadro 6. Talla de los individuos de la CCN.

Variable		Costa Central de Nayarit
Talla de los individuos	Medidos	44
	Talla máx.	9m
	Talla min.	4m
	Promedio talla	7.05m

Fuente: elaboración propia.

10.2 Frecuencia de individuos de TB con lesiones externas producto de colisión con embarcaciones en la CCN y BLP

10.2.1 Análisis de lesiones

En Nayarit el porcentaje de los individuos foto-identificados (32 TB) que presentaron lesiones fue del 40.62%. Las lesiones más frecuentes fueron las laceraciones con un 38.46%, abrasiones y muescas con un 23.07%, y las lesiones que se presentaron en menor porcentaje fueron las amputaciones, contusiones, mordidas y otros con un 7.69% (Fig. 10). Las lesiones antropogénicas representaron un 31.25% (abrasiones, amputaciones, contusiones y laceraciones).

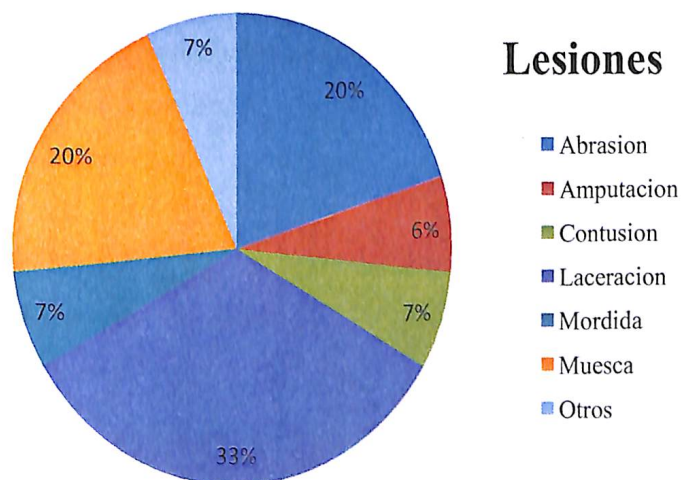


Figura 11. Porcentaje de TB lesionados por clasificación de lesiones en CCN.

En La Bahía de La Paz el porcentaje de los individuos foto-identificados (92) que presentaron lesiones fue del 67.39%. Las lesiones más frecuentes fueron las abrasiones con un 46%, laceraciones con un 23% y muelas con un 21%, y las lesiones que se presentaron en menor porcentaje fueron las mordidas con un 5%, amputaciones con un 3%, contusiones y otros con un 1% (Fig. 11). Las lesiones antropogénicas representaron un 73.

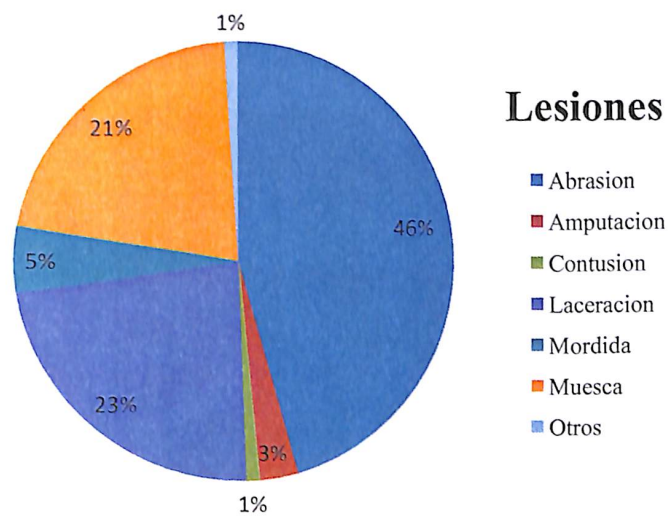


Figura 12. Porcentaje de TB lesionados por clasificación de lesiones en BLP.

En Nayarit, de los individuos de TB que se registraron con lesiones antropogénicas (abrasiones, amputaciones, contusiones, y laceraciones) el 33.3% resultaron con lesiones frescas, es decir recientes, lo cual sugiere que se ocasionaron durante su estancia en Nayarit (Figura 12).

En contraste, en la Bahía de la Paz, de los individuos de TB que se registraron con lesiones antropogénicas, el 57.6% resultaron con lesiones frescas (Figura 12).

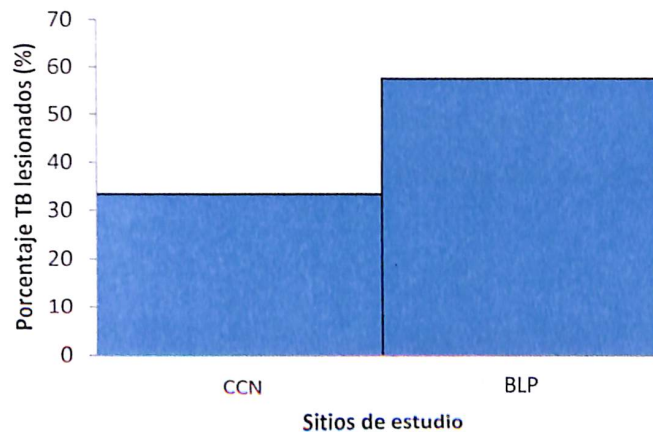


Figura 13. Porcentaje de TB que presentaron lesiones antropogénicas frescas en la CCN y en BLP.

10.3 Análisis económico y social de prestadores de servicios y pescadores

Durante junio y agosto de 2014 se aplicaron en la Costa Central de Nayarit y en la Bahía de la Paz 457 cuestionarios. En la CCN se aplicaron 12 cuestionarios a prestadores de servicios turísticos que entre sus actividades ofrecen el avistamiento y nado con TB, también se aplicaron 367 cuestionarios a pescadores de las localidades en estudio que transitan por el polígono en el que se monitorea TB. En la BLP se levantaron un total de 43 cuestionarios a prestadores de servicios turísticos que ofertan dicha actividad y 33 cuestionarios a los pescadores de la localidad que transitan por el polígono en estudio.

10.3.1 Prestadores de servicios Turísticos y tiburón ballena

En la CCN de los cuestionarios aplicados a los prestadores de servicios turísticos, el 100% fueron hombres en edades de entre 19 y 54 años, mientras que en la BLP fueron tanto hombres (83.72 %) y mujeres (16.27%), en edades de entre 18 y 63 años.

En la CCN la mayoría de los prestadores de servicios turísticos son originarios de las localidades de estudio o de la región, y solo 1 de 12 (8.33%) es originario del estado de Chiapas. A diferencia, en la BLP es un poco mayor el porcentaje de prestadores

que no pertenecen a la localidad en estudio, pues estos representan el 34.88% (15 de 43).

Actualmente en la CCN, los prestadores tienen entre 3 y 6 años realizando la actividad de avistamiento y nado con TB, mientras que en la BLP, tienen entre 6 meses y 20 años realizándola.

Respecto a la escolaridad, en la CCN, la mayor parte (33.33%) concluyó el nivel medio superior, a diferencia, en la BLP la mayoría de los prestadores a los que se les levantaron cuestionarios, concluyó estudios profesionales (37.21%) (Cuadro 7).

Cuadro 7. Escolaridad.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Estudios	Primaria	0.00%	2.33%
	Primaria trunca	0.00%	6.98%
	Secundaria	25%	2.33%
	Secundaria trunca	0.00%	20.93%
	Preparatoria	33,33%	23.26%
	Preparatoria trunca	8.33%	2.33%
	Carrera profesional	8.33%	37.21%
	Carrera trunca	8.33%	0.00%
	Aun estudia	16,67%	4.65%

Fuente: elaboración propia.

En la CCN del total de los prestadores que trunco sus estudios en algún grado escolar, en igual porcentaje (44.44%) no concluyeron sus estudios por la falta de recursos económicos y por la falta de interés en el estudio. Mientras que en la BLP el mismo porcentaje (44.44%) dijo que tampoco termino sus estudios por falta de recursos económicos.

El 60% de estos prestadores de la CCN, no están interesados en formar o pertenecer a alguna sociedad cooperativa puesto que el negocio es familiar. A diferencia de

estos, en la BLP al 78.79% simplemente no les interesa pertenecer a ninguna cooperativa (Cuadro 8).

Cuadro 8. Pertenecen o no a cooperativas turísticas.

Variables		Costa Central	Bahía de La Paz
		de Nayarit	
Pertenecen o no a cooperativas turísticas	Pertenecen	16.67%	9.52%
	No saben exista cooperativa turística	10%	6.06%
	No le interesa pertenecer a cooperativa	30%	78.79%
	No ha tenido oportunidad		12.12%
	No le interesa pertenecer a cooperativa porque es negocio familiar	60%	3.03%

Fuente: elaboración propia.

El 91.67% de los prestadores de la CCN, dijeron considerar que su situación económica había mejorado a partir de haber iniciado a ofertar la actividad de observación y nado con TB. De igual forma, la mayoría de los prestadores de la BLP (76.74%) dijo considerar que también había mejorado su situación económica.

El 100% de los prestadores tanto de la CCN como de la BLP, dijo ofertar otros productos turísticos. En la CCN predominó con un 23.91% la oferta de los viajes para visitar la Isla Isabel (la cual es una de las Áreas Naturales Protegidas) y en igual porcentaje el avistamiento de ballena jorobada. En la BLP predominaron los viajes a visitar la Isla Espíritu Santo (también decretada Área Natural Protegida) con un 33.33% (Cuadro 9).

Cuadro 9. Otras actividades ofertadas además del avistamiento de TB.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Otras actividades turísticas ofertadas además del avistamiento de TB	Viajes a una isla	23.91%	33.33%
	Pesca deportiva	19.57%	18.60%
	Avistamiento de ballena	23.91%	13.18%
	Avistamiento de aves	8.70%	0.00%
	Recorridos a los Manglares	8.70%	0.00%
	Transporte terrestre	0.00%	3.10%
	Viajes por la bahía	6.52%	5.43%
	Buceo	2.17%	10.85%
	Kayak	0.00%	4.65%
	Snorkel	4.35%	6.98%
Camping	2.17%	3.88%	

Fuente: elaboración propia.

El 100% de los prestadores de la CCN dijo realizar solo un viaje por día en promedio en temporada de avistamiento de TB. Mientras en la BLP, la mayoría (44.19%) dijo realizar 1 viaje, sin embargo algunos (2.33%) dijeron realizar hasta 4 o 5 viajes al día.

El 36.67% dijo que los días en los que la afluencia de turismo es mayor suelen ser los sábados y domingos en la CCN, y en la BLP el 29.20% dijo que el sábado.

Respecto al tiempo del servicio de avistamiento y nado con TB, tanto en la CCN como en la BLP los prestadores dijeron durar entre 2 a 5 horas buscando TB.

En cuanto a la tarifa que establecieron para realizar la actividad, en la CCN para nacionales se encuentra entre \$200.00 y \$600.00 por persona y para extranjeros entre \$212.32-\$623.69. En la BLP el precio por persona para turistas nacionales entre \$250.00 y \$845.00 y para extranjeros entre \$331.75 y \$1220.84.

En la CCN el 66.67% de los encuestados dijo realizar otra actividad económica además de la prestación de servicios turísticos. Mientras que en la BLP el porcentaje de prestadores que realizan otra actividad económica, fue del 6.98%. En la Cuadro

10 se menciona la frecuencia y el tipo de actividades económicas que realizan los prestadores de servicios en cada comunidad.

Cuadro 10. Prestadores que realizan otra actividad económica.

Variables	Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz	
Prestadores que realizan otra actividad económica	Pescador	36.36%	33.33%
	Cultivo de ostión	27.27%	0.00%
	Comerciante	18.18%	0.00%
	Docente	0.00%	33.33%
	Mantenimiento	18.18%	0.00%
	Empleado en tienda departamental	0.00%	33.33%

Fuente: elaboración propia.

En la CCN, los prestadores dijeron utilizar sus embarcaciones también para otras actividades como la investigación (33.33%) y la recolección de ostión (25%). Mientras que en la BLP dijeron solo utilizarla para la actividad turística.

El 91.67% de los prestadores en la CCN dijo estar interesado en capacitarse para realizar de mejor forma la actividad de avistamiento de TB, en su mayoría (63.64%) para ofrecer un mejor servicio. En la BLP el 100% dijo estar interesados en las capacitaciones por diversos motivos, la mayoría (54.76%) dijo estar interesados por obtener el permiso de aprovechamiento no extractivo de TB (Cuadro 11).

Cuadro 11. Motivos por los que les interesa la capacitación para avistar TB.

Variables	Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz	
Motivos por los que les interesa la capacitación para avistar TB.	Saber más sobre la actividad y la especie	27.27%	14.29%
	Contribuir a la conservación de la especie	0.00%	2.38%
	Para obtener el permiso	9.09%	54.76%
	Ofrecer mejor servicio	63.64%	28.57%

Fuente: elaboración propia.

Por último, respecto al ingreso económico directo generado por la actividad durante la temporada, el promedio por prestador de servicio en la CCN fue de \$129,383.53 y un ingreso total aproximado de \$1, 552,602.47 pesos, mientras que en la BLP el promedio por pescador fue de \$541,886.90 y se generó un ingreso total aproximado de \$23,301,136.99 pesos (Cuadro 12).

Cuadro 12. Ingreso económico generado por la actividad por temporada.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Ingreso económico directo generado por la actividad por temporada.	Promedio por prestador	\$129,383.53	\$541,886.90
	Desviación Estándar	\$18,615.20	\$356,520.52
	Máximo	\$348,329.08	\$1,554,201.60
	Mínimo	\$24,254.00	\$47,108.80
	Ingreso total	\$1,552,602.47	\$23,301,136.99

Fuente: elaboración propia.

10.3.1 Pescadores y tiburón ballena

Tanto en la CCN como en la BLP el 100% de los pescadores a los que se les aplicaron cuestionarios fueron hombres. En la CCN de edades entre los 13 y los 89 años y en la BLP entre 24 y 73 años.

En la CCN los pescadores dijeron tener entre 1 mes y hasta 62 años pescando, mientras que en la BLP dijeron tener entre 3 y 61 años realizando dicha actividad. Los pescadores de la CCN como los de la BLP dijeron tener entre ninguno hasta 10 dependientes económicos. Respecto a su grado de escolaridad, en la CCN la mayoría de los encuestados (27.32%) dijo haber estudiado hasta la secundaria y no haberla terminado, mientras que en la BLP el 28.13% (9) dijo haber estudiado solo la primaria y no haberla concluido.

El 27.95% de los pescadores encuestados de la CCN pertenecen a alguna cooperativa, a diferencia de los pescadores de la BLP en donde más de la mitad es decir el 62.5% pertenece a alguna cooperativa.

Antes de dedicarse a la pesca, la mayoría de los pescadores de la CCN (25.79%) se dedicaban a estudiar. Así como la mayor parte de los pescadores de la BLP (37.50%) (Cuadro 13).

Cuadro 13. Ocupación anterior a la pesca.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Ocupación anterior a la pesca.	Obra (albañil)	11.46%	12.50%
	Ganadería	0.29%	0.00%
	Agricultura	10.89%	3.13%
	Cultivo del ostión	7.74%	0.00%
	Fibra de vidrio	0.00%	3.13%
	Comerciante	3.72%	6.25%
	Estudiar	25.79%	37.50%
	Filetero	0.00%	12.50%
	Otro tipo de pesca	1.15%	3.13%
	Empleado	8.31%	21.88%
	Militar	3.15%	0.00%
	Electricidad	0.29%	0.00%
	Jornalero	1.43%	0.00%
	Solo pesca	23.78%	0.00%
	Empleado de gobierno	0.86%	0.00%
	Músico	0.00%	0.00%
	Carpintería	0.29%	0.00%
	Otra	0.86%	0.00%

Fuente: elaboración propia.

El 38.25% de los pescadores de la CCN cuenta con embarcación propia para trabajar, y en la BLP el 43.75% de los encuestado también.

De los pescadores de la CCN, el 45.04% se dedican solo a la pesca, mientras que en la BLP la mayoría de los pescadores (40.63%) además son músicos (Cuadro 14).

Cuadro 14. Actividad económica a la que se dedican además de la pesca.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Actividad económica a la que se dedican además de la pesca.	Obra (albañil)	6.52%	3.13%
	Ganadería	0.00%	3.13%
	Agricultura	7.08%	0.00%
	Cultivo del ostión / almeja	14.16%	6.25%
	Fibra de vidrio	0.28%	3.13%
	Comerciante	13.03%	6.25%
	Prestador de servicios	0.00%	6.25%
	Mecánico	1.70%	6.25%
	Empleado	4.25%	3.13%
	Acuicultura	0.57%	9.38%
	Otro tipo de pesca (deportiva, arpón, etc.)	1.13%	12.5%
	Músico	5.95%	40.63%
	Solo pesca	45.04%	0.00%
	Política	0.28%	0.00%
Otra	2.27%	0.00%	

Fuente: elaboración propia.

En la CCN en su mayoría suelen salir diario (41.92%), y en la BLP el 34.38% también.

En la CCN el 15.85% han recibido algún tipo de subsidio o financiamiento (para gasolina, motor, equipo de pesca, embarcación, etc.), de alguna institución privada o pública, mientras que en la BLP ha sido el 34.38% de pescadores encuestados. De los pescadores que han recibido algún tipo de subsidio en la CCN, la ayuda más común (45.83%) ha sido para motor, al igual que para la BLP (46.67%) (Cuadro 15).

Cuadro 15. Tipos de subsidios o apoyos recibidos.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Tipos de subsidios o apoyos recibidos	Gasolina	36.11%	0.00%
	Motor	45.83%	46.67%
	Equipo de pesca	6.94%	33.33%
	Embarcación	4.17%	6.67%

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la capacitación o actualización de pescadores, en la CCN el 53.01% si a recibido algún tipo de capacitación y en la BLP ha sido el 43.75%. De los pescadores que si han recibido capacitación en la CCN, el 28.65% dijo haberla recibido por parte de Capitanía de puerto, y en la BLP el 15.63% dijo haberla recibido de SAGARPA (Cuadro 16).

Cuadro 16. Institución que impartió capacitación.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Institución que impartió capacitación	Gobierno	1.35%	3.13%
	Secretaría de pesca	10.81%	12.50%
	SEMARNAT	7.57%	0.00%
	Cooperativa	0.54%	3.13%
	Capitanía de puerto	28.65%	6.25%
	CONAPESCA	0.54%	3.13%
	CONANP	0.27%	0.00%
	SAGARPA	1.08%	15.63%
	CETMar	1.62%	0.00%
	Otra	1.08%	0.00%

Fuente: elaboración propia.

Las capacitaciones que mencionaron en su mayoría en la CCN fueron para sobrevivencia en mar (48.21%), mientras que en la BLP la más común fue la de primeros auxilios (35%) (Cuadro 17).

Cuadro 17. Capacitaciones impartidas.

Variables	Costa Central de	Bahía de La Paz	
	Nayarit		
Capacitaciones impartidas	Libreta de mar	14.73%	0,00%
	Tarjetón	14.73%	5.00%
	Primeros auxilios	13.84%	35.00%
	Sobrevivencia	48.21%	20.00%
	Mecánica de motor	2.68%	10.00%
	Acuacultura	0.00%	30.00%
	Buceo	0.89%	0.00%
	Pesca ríverena	1.34%	0.00%
	Cooperativismo	0.45%	0.00%
	Otros	3.13%	0.00%

Fuente: elaboración propia.

Del total de los pescadores de la CCN, el 97.54% si tiene conocimiento de la presencia del TB en sus localidades, mientras que en la BLP es el 100% quienes tienen conocimiento.

El 96.91% de los pescadores de la CCN dijeron haberse encontrado con algún TB mientras pescaban o se dirigían a pescar, así también en la BLP un 87.5% dijeron lo mismo.

De aquellos pescadores quienes admitieron haber encontrado algún individuo de TB mientras pescaban, en la CCN el 25.94% dijo que dicho encuentro en alguna ocasión le había ocasionado algún daño a su embarcación o sus artes de pesca. Mientras que en la BLP el 7.14% admitió haber tenido ese tipo de malas experiencias.

Dentro de los daños más comunes que dichos encuentros con TB les llegaron a ocasionar a estos pescadores, en la CCN el 48.98% mencionaron que les trozaron sus chinchorros (redes), y en la BLP el 50% mencionaron que les trozaron sus redes o se las llevaron (Cuadro 18).

Cuadro 18. Tipo de daño.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Tipo de daño	Trozó el chinchorro	48.98%	50%
	Se llevó el chinchorro	4.08%	50%
	Daño el motor	46.94%	0.00%

Fuente: elaboración propia.

El 67.76% de los pescadores encuestados en la CCN tiene conocimiento de la actividad turística que se realiza con TB, mientras que en la BLP es el 100% de los encuestados quienes tienen conocimiento del desarrollo de la misma.

De los pescadores que saben del desarrollo de la actividad antes mencionada, en la CCN la mayoría (59.06%) dijo saber que existe el avistamiento de TB, de igual forma en la BLP el 68.75% mencionaron lo mismo (Cuadro 19).

Cuadro 19. Lo que saben los pescadores que hace el turismo con los TB.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Lo que saben los pescadores que hace el turismo con los TB.	Avistamiento	59.06%	68.75%
	Fotografía	26.51%	34.38%
	Nado con ellos	7.72%	53.13%
	Buceo	0.34%	0.00%
	Tocarlo	6.38%	21.88%

Fuente: elaboración propia.

Se les preguntó a los pescadores de cada localidad, si es que consideraban que el desarrollo de la actividad turística con TB, perjudicaba su pesca, a lo que en la CCN el 99.18% dijo que no creía que perjudicara. Así como en la BLP en donde el 87.50% mencionaron que tampoco creían que les perjudicara. En la CCN el 79.78% de los encuestados dijo estar interesado en participar en el desarrollo de la misma, al igual que el 81.25% de los encuestados en la BLP. Respecto a la pregunta sobre su interés por capacitarse para conocer y conservar al TB, en la CCN el 87.96% dijo estar interesados, al igual que el 78.13% de los encuestados en la BLP. Por último, el

promedio del ingreso económico directo generado por la pesca, calculado anualmente, por pescador, resulto ser de \$39,975.48 para la CCN y de \$53,100.00 para la BLP (Cuadro 20).

Cuadro 20. Ingreso económico directo generado por la pesca anualmente.

Variables		Costa Central de Nayarit	Bahía de La Paz
Ingreso económico directo generado por la pesca anualmente por pescador.	Promedio por pescador	\$39,975.48	\$53,100.00
	Desv. estándar	\$18,615.20	\$25,918.78
	Max	\$90,000.00	\$144,000.00
	Min	\$4,320.00	\$14,400.00
	Ingreso total	\$25,504,440.00	\$23,301,136.99

Fuente: elaboración propia.

11 ANALISIS Y DISCUSION

11.1 Biología del TB en la CCN

La única información respecto a la biología del TB en la Costa Central de Nayarit, era empírica, es decir solo se sabía lo que los prestadores de servicios turísticos o los pescadores podían observar de la especie, respecto a estimar su temporada, así como su tamaño y alimentación. Esta investigación ha contribuido junto con el trabajo del grupo de prestadores de servicios (equipo chacón) en la CCN, a obtener información confiable, a través de un método científico, lo cual permitió obtener los siguientes resultados:

El monitoreo de casi un año en la CCN permitió establecerse una estacionalidad de TB de noviembre a abril. Esto esta reforzado con un gran esfuerzo de campo, puesto que de junio del 2013 a abril de 2014 se realizaron 72 salidas, y es a partir de noviembre a abril cuando se tuvo registros de los tiburones. En total se tienen 214 registros, con un máximo de 17 registros en un día y se lograron foto-identificar el total 33 tiburones. En comparación, en la BLP se realizaron 72 salidas de Octubre del 2013 a Agosto de 2014 se tuvo un total de 417 registros, con un máximo de 14 tiburones foto-identificados en un día, en este tiempo se foto-identificaron 92 TB.

En la Costa Central de Nayarit las condiciones del agua no permitieron una identificación de todos los individuos que se observaron (poca visibilidad general). Esto contrasta con las condiciones de la Bahía de la Paz y otros sitios como Bahía de los Ángeles y Quintana Roo, en donde la claridad del agua permite fácilmente la identificación y la foto-identificación, así como la clasificación de lesiones.

Cabe señalar que la temporada fue extraordinaria con respecto años previos, ya que fue muy larga de octubre a agosto y es la temporada con mayor número de tiburones foto-identificados. (Ramírez-Macías, datos no publicados), un estudio realizado en BLP del 2003 al 2009 mostro que los meses de avistamientos suelen ser de septiembre a febrero y con hasta 53 TB foto -identificados (Ramírez-Macías et al., 2012a), por lo que la temporada de 2013-2014 no solo fue larga si no también

abundante. Los mismos autores registraron diferencias entre meses de agregación y abundancia relacionándolo a anomalías en las condiciones oceanográficas, lo anterior ha sido registrado también por Wilson et al. (2001) en Australia donde hubo mayor abundancia en años niña.

En otros sitios de agregación de México en donde ya han sido monitoreados durante diversos periodos, se han establecido diferentes estacionalidades, por ejemplo en la costa norte de Quintana Roo se considera que la temporada regular de avistamiento de TB es del mes de mayo a septiembre (De la Parra-Venegas *et al.*, 2011), mientras que en La Bahía de Los Ángeles es durante los meses de mayo a noviembre (Ramírez-Macías *et al.*, 2012a).

Diversos autores han relacionado los movimientos de esta especie con el desove de corales y peces, con la presencia de plancton y variaciones en la temperatura del agua (Compagno, 1984; Clark y Nelson, 1997; Colman, 1997a, b; Gunn *et al.*, 1999; Taylor y Pearce, 1999; Heyman *et al.*, 2001; De la Parra *et al.*, 2011; Wilson *et al.*, 2001: citado en Ramírez-Macías, 2005). En la CCN, debido al resultado de la distribución de los individuos de TB, se tiene la hipótesis de que su presencia se relaciona con los nutrientes para su alimento, que proveen la desembocadura de los ríos San Pedro y Santiago, ya que la mayoría de los avistamientos fueron en esta zona cuando los tiburones se encontraban alimentándose. De igual forma en la Bahía de la Paz se relaciona su agregación con afloramientos de plancton del cual estos se alimentan (Ketchum et al., 2012). Este punto merece especial relevancia ya que actualmente se ha aprobado un proyecto para construir la cuarta presa hidroeléctrica en Nayarit: P. H. Las Cruces. Este proyecto está planeado construirse sobre el Río San Pedro Mezquitil, uno de los últimos ríos que corren libres desde su origen en la Sierra Madre Occidental de Durango hasta su desembocadura en el Pacífico Mexicano de Nayarit. Los ríos con gran caudal como el San Pedro aportan nutrientes esenciales a todo el sistema de agua dulce pero también al mar. No es casualidad que sea en las desembocaduras de estos ríos en donde se registren abundantes pesquerías, así como enormes animales marinos que se alimentan de plancton (ballenas, mantas gigantes y tiburón ballena). Esta observación se encuentra respaldada por los datos espaciales generados en esta tesis: entre un 50 y un 70% de los avistamientos se dieron en la zona de influencia de la desembocadura del San Pedro (Figura 8). Por lo

tanto, si la presa se construye, podrá repercutir negativamente en todo el sistema ya que los nutrientes se quedarían atrapados en la cortina de la presa evitando que llegaran al mar, afectando así a toda la cadena alimenticia de la región, incluyendo al TB. Las implicaciones negativas en la destrucción del hábitat de especies salvajes ha sido ampliamente estudiada (Lilieholm y Romney, s/f; Gren y Higginbottom, 2001; Viñals, 2002; Higginbottom, 2004; Herrera, 2011; Puc *et al.*, 2013) afectando no solo las actividades turísticas sino también las pesqueras.

Los 33 tiburones foto-identificados en Nayarit se compararon con los de otras poblaciones del Golfo de California (Bahía de La Paz, Bahía de Los Ángeles y San Luis Gonzaga) de 637 tiburones foto-identificados en estas 3 localidades del GC 6 fueron recapturas de los 33 foto-identificados en Nayarit (Ramírez-Macías *et al.*, 2014b). Por lo que la construcción de la presa estaría afectando no solo a la agregación de Nayarit si no a la población del GC.

En la CCN la talla predominante que se registró fue de 8 metros, la cual es común en otras partes del mundo como Quintana Roo (-Ramírez-Macías *et al.*, 2012b) o Australia (Meekan *et al.*, 2006). Mientras que en La BLP la talla promedio registrada es de 4 metros y de 5m en Bahía de Los Ángeles (Ramírez-Macías *et al.*, 2012a) los mismos autores propusieron que las aguas costeras y someras (<20 m) de BLA y BLP son áreas de crianza secundaria donde los juveniles pequeños encuentran alimento y protección contra depredadores. El que en la CCN se tenga con 6 recapturas de TB de las otras localidades del GC y que cuente con tallas mayores, sugiere que es el siguiente sitio de alimentación de los juveniles que están pronto a la madurez.

Respecto al sexo de los individuos foto-identificados tanto en la CCN, como en la BLP predominan los machos, lo cual es común a nivel internacional (Rowart y Brooks, 2012). En el GC se ha documentado la relación entre los patrones de migración de TB y el uso de hábitat según su talla y sexo. Encontrándose en las aguas costeras de la Bahía de la Paz y de la Bahía de los Ángeles a los individuos jóvenes (que miden menos de 8 m.) siendo estos en su mayoría machos, a diferencia de estos, se relacionó la distribución de los individuos adultos y las hembras preñadas (que miden más de 9 m.) en aguas oceánicas del sur del Golfo (Ramírez-

Macías, 2011). Por lo que en la CCN se registró la parte de machos casi adultos faltante en las otras localidades del GC.

El gran tamaño en promedio de los adultos presentes en la CCN puede ser una variable adicional para las actividades turísticas ya que el observar a estos imponentes animales resulta una gran experiencia para el turismo. De hecho, puede ser un factor que compense la poca visibilidad en el agua ya que, generalmente, la observación de estos animales tan grandes puede realizarse satisfactoriamente desde la lancha.

11.2 Frecuencia de individuos de TB con lesiones externas producto de colisión con embarcaciones en la CCN y BLP, B.C.S., durante la temporada de avistamiento de 2013-2014

Las lesiones que presentaron los individuos en el primer año de monitoreo en la Costa Central de Nayarit da como resultado del total de los tiburones foto identificados un 31.25% de individuos que presentaron lesiones externas producto de colisiones con embarcaciones, comparado con el 63.04% de individuos lesionados registrados en la BLP. De igual forma otros estudios sobre lesiones realizados en la Isla Holbox, Quintana Roo, en donde como en la BLP, la abundancia de individuos, así como la actividad turística es aún mayor y tiene aún más tiempo realizándose El porcentaje de TB lesionados en el 2005 13%, 2007 33% y 2011 fue del 22% (Ramírez-Macías *et al.*, 2012b).

La diferencia del porcentaje de los individuos lesionados en los sitios estudiados es amplia. El porcentaje más alto de individuos lesionados se ha dado en los sitios de agregación en donde el turismo con esta especie es mayor, es posible que las embarcaciones turísticas que se acercan a avistar TB sean unos de los principales responsables de las lesiones ocasionadas por colisión con embarcaciones que presentaron diversos individuos.

Sin embargo es importante mencionar que en la CCN sobrepasan por mucho el número de lanchas que se dedican a la pesca que aquellas que realizan turismo, puesto que según los registros, la CONAPESCA (com. pers. Marzo 2015) cuenta con 96 embarcaciones registradas para pesca, y la DGVS registró 18 permisos para

18 embarcaciones turísticas. . Por lo que podrían ser las embarcaciones pesqueras las que contribuyan en mayor porcentaje al registro de individuos lesionados en Nayarit, quizás la poca visibilidad puede también ser uno de los factores que contribuya a ocasionarles las lesiones como consecuencia de la colisión con embarcaciones, puesto que al no poder localizarlos a distancia cuando se percatan de su presencia ya no es fácil esquivarlos.

En comparación, en la BLP es mayor la cantidad de embarcaciones turísticas registradas, (109 según la DGVS 2013-2014), que de pescadores que transitan por el área de agregación (23 embarcaciones según Noroeste Sustentable), sin contabilizar a las embarcaciones que ellos mismos llaman piratas, puesto que no cuentan con permiso para realizar la actividad con TB. Tanto en la CCN como en la BLP se han implementado talleres dirigidos a prestadores de servicios turísticos, para capacitarlos en la actividades de observación y nado con TB, así como también ambas localidades cuentan con el plan de manejo dentro del cual se ha redactado un reglamento que se debe seguir para el desarrollo correcto y seguro de la actividad. Por lo tanto se cree que los resultados tanto negativos como positivos de la implementación de las medidas antes mencionadas en los sitios en donde esta actividad turística tienen mayor popularidad, son la pauta a seguir en un futuro cuando la demanda de la actividad incremente en la CCN, para trabajar en la reestructuración de las acciones que se deben tomar en la CCN y lograr un equilibrio entre el desarrollo de dicha actividad y la conservación de la especie.

En la BLP se considera que entre las acciones que han contribuido a los resultados negativos de la actividad, se encuentra el incremento de su popularidad y la falta de regulación del desarrollo de la misma, puesto que se otorgan más permisos de los que la actividad puede soportar de acuerdo con el estudio de capacidad de carga para la BLP donde se estimó que durante la temporada en promedio hay 5 tiburones ballena por día. Cuarenta y cinco cuestionarios revelaron que hay un promedio de 8 turistas por embarcación, teniendo un inspector con un capitán realizando la actividad de inspección y vigilancia en el área al día, se estimó una capacidad de carga efectiva de 13 embarcaciones, sin embargo, considerando que el inspector trabaje medio tiempo, se estimó una capacidad de carga efectiva de 6 embarcaciones (Ramírez-Macías, 2014c), sin embargo se han otorgado 109 permisos en la temporada 2013. A esto se

suma el tránsito de embarcaciones pirata y de embarcaciones privadas que sin permiso y sin respetar las reglas de avistamiento realizan la actividad acosando a los individuos de TB que se encuentran, lo anterior también se ha registrado en Quintana Roo en donde el turismo con TB sigue en aumento (Chan, 2014). Dichas acciones anulan los resultados positivos que debería tener la implementación del plan de manejo en el que se ha trabajado no solo a nivel local sino a nivel nacional. Es decir es necesario regular la cantidad de permisos otorgados, vigilar el desarrollo correcto de la actividad, e implementar talleres de información y de capacitación, tanto para prestadores de servicios turísticos, como para pescadores y habitantes locales, además de la revisión al PM.

11.3 Diagnóstico respecto el ingreso económico directo que genera la actividad de avistamiento de TB en la CCN y BLP, comparado con el ingreso percibido por la pesca

11.3.1 Prestadores de servicios y tiburón ballena

Bahía de La Paz es un puerto considerado turístico, por lo cual se presentan fenómenos de migración en busca de una mejor situación económica. Por esto la mayoría de prestadores de servicios foráneos se presentaron en la BLP. Se puede considerar que de igual forma por su fama de puerto turístico, la búsqueda de la diversificación de las actividades turísticas para ofertar, les permitió mucho antes que en la CCN recurrir a la actividad de avistamiento de TB. Por citar otro ejemplo del inicio de la actividad turística con TB, en Quintana Roo en el 2002, un grupo de turistas le pidieron a un pescador que los llevara a avistar TB, especie que al inicio decían no conocer, hasta que relacionaron que hablaban del que ellos conocían como “Dominó”, los pescadores al observar las reacciones de los turistas, supusieron que esta podría ser una nueva actividad turística, y una alternativa de empleo (Pérez y Remolina, 2014).

La CCN es considerada mayormente pesquera que turística. Según Buhaya y Ramírez (2013) los pescadores y sus familias se suelen caracterizar por vivir en condiciones precarias. Ciertamente según datos de SEDESOL (2013) con datos de INEGI (2010) la CCN se encuentra en una situación de rezago económico y social considerable, lo cual influye en su nivel de educación. Esta realidad se ve reflejada en los resultados de la presente investigación, puesto que la falta de recursos

económicos fue uno de los principales factores para que el 44.44% de los prestadores de servicios turísticos de la CCN no pudiera continuar con sus estudios, alcanzando en su mayoría el nivel medio superior. Aunque en la BLP también el 44.44% de los prestadores de servicio turísticos a los que se les aplicó cuestionarios dijo no haber concluido sus estudios por falta de recursos económicos, la mayoría del resto (37.21%) alcanzó el nivel superior.

Según la ley general de sociedades cooperativas (2009), la creación de las mismas, conlleva tanto derechos como obligaciones, con ello ciertos beneficios, sin embargo en la CCN la mayoría de los prestadores de servicios turísticos (60%) no consideran necesaria su formación, o adherirse a alguna, puesto que prefieren trabajar en conjunto con sus familias. Respecto a esto, en la BLP el 78.79% dijeron no estar interesados en formar o pertenecer a alguna, hubo quienes de forma personal, mencionaron malas experiencias al pertenecer a algún tipo de sociedad u organización en el ramo turístico.

El 91.67% de los prestadores de servicios turísticos en la CCN dijo considerar que su situación económica había mejorado al agregar a su oferta turística la actividad con TB sin embargo también recalcaron que dicho incremento no fuese altamente significativo, puesto que aun la CCN no es considerada una zona con desarrollo turístico importante, comparada con la costa sur del estado. Y aunque en la BLP fue menor el porcentaje de prestadores de servicios turísticos que dijo considerar que su situación económica había mejorado (76.74%) comparado con el de la CCN, hubo prestadores que mencionaron que consideraban que el incremento de su economía sí era realmente significativo en la temporada de avistamiento de TB establecida para la BLP. Otro ejemplo del incremento económico significativo con el desarrollo de esta actividad con TB se da en Quintana Roo, sin embargo no es el mismo que años atrás, puesto que en comunicación personal con un prestador de servicios de la comunidad de Chiquilá, Q. Roo (2014) mencionó que ha incrementado tanto el número de permisos otorgados como las embarcaciones piratas que no cuentan con el mismo y que como se había mencionado anteriormente, no se apegan al reglamento diseñado para el correcto desarrollo de la actividad de avistamiento de TB.

Puesto que la actividad con TB no ocurre todo el año, tanto los prestadores de servicios turísticos de la CCN como los de la BLP ofertan otras actividades turísticas, entre las que destacan en ambos sitios, los viajes a islas, en la CCN a la Isla Isabel, y en la BLP a la Isla Espiritu Santo, las cuales son parte de las diversas Áreas Naturales Protegidas que se han decretado en el país. Sin embargo estas actividades se complementan con el avistamiento de TB ya que en ambos casos, durante el trayecto a las islas es posible observar TB lo cual representa un plus para los prestadores de servicios.

Como ya se había mencionado, la actividad de avistamiento de TB en la CCN tiene menor demanda que en la BLP, por lo que mientras que en la CCN cuando mucho se ofertan 1 viaje al día, por lo general un par de días (sábado y domingo) a la semana durante la temporada, en la BLP el 44.19% también suele realizar 1 viaje por día. Sin embargo el 2.33% de los prestadores llegan a realizar hasta 5 viajes en un solo día, por lo general los sábados, durante la temporada. Ellos aclararon que por temporada estos datos pueden variar, al igual que la facilidad con que podrían avistar algún individuo durante los recorridos, puesto que en ocasiones pueden durar de dos hasta cinco horas.

Los precios establecidos para realizar la actividad varían entre los sitios de estudio, siendo mayores los costos en la BLP que en la CCN, sin embargo tampoco se encuentran regulados los precios en un solo sitio. Por lo general estas variaciones en un solo sitio, dependen de los servicios extras que brindan (equipo de snorkel, bebidas y alimentos) así como la seguridad que se brinda al contar con un permiso que avala que se cumpla el reglamento establecido para el desarrollo de la actividad y el establecimiento del espacio formal para la venta y promoción del servicio. En contraparte existen las embarcaciones llamadas piratas que ofertan la actividad sin la seguridad establecida, aquellas que no pagan permiso, ni el espacio para la venta y promoción formal del servicio y en su mayoría no tienen ni la capacitación. Además de la variación por oferta de servicios extra, también varían según sean nacionales o extranjeros, por lo cual en la BLP de forma personal hubo quien mencionó que dicha diferencia la hacía porque consideraba que el extranjero contaba con un mejor poder adquisitivo que el nacional, o también hubo quien menciona que era por que aceptaban el pago en dólares. Posiblemente la regulación del tiempo y precio de la

actividad contribuiría a al justo desarrollo de la misma en cuanto al ingreso percibido por los prestadores, así como a la disminución de incidentes que lesionen a los TB, sin embargo una vez más es primordial mencionar que anqué dicha regulación se integre al PM en el que por cierto ya se encuentra establecida la reglamentación para realizar la actividad, de nada servirá si el desarrollo de dicha actividad no es supervisado por las autoridades correspondientes.

Otra evidencia de la diferencia de la afluencia turística entre sitios de estudios, la denota el hecho de que en la CCN el 66.67% realiza otra actividad económica además del turismo, puesto que mencionan que el turismo solo es por temporadas, y el resto del año buscan otra fuente de ingreso, por lo general actividades que consideran más pesadas, como la pesca principalmente. Mientras que en la BLP el 93.02% de los prestadores solo se dedica a la actividad turística.

En la CCN se considera que ha sido tal su interés por desarrollar la actividad con TB y sacar de esta el mejor beneficio, que ellos mismos han gestionado el apoyo para contribuir con la investigación de la especie en el estado y así tener ellos las herramientas que les permita desarrollar de forma correcta la actividad. Algunos de los prestadores (33.33%) también realizan el llamado turismo científico en sus embarcaciones, mientras que en la BLP solo mencionaron utilizar sus embarcaciones para las actividades turísticas que ofrecen al público en general.

Se considera que al involucrar a los prestadores de servicios turísticos en la investigación sobre la especie, contribuye a la concientización de estos hacia la importancia de la conservación de la misma, no solo como un recurso económico, sino como parte de todo un ecosistema, fundamental para el equilibrio de la vida misma.

Respecto al intereses de los prestadores para capacitarse para realizar la actividad de avistamiento de forma correcta y segura, en la CCN la mayoría de estos (63.64%) mencionaron que su interés por capacitarse era verídico puesto que sabían que prácticamente apenas inician con el desarrollo de esta actividad y sus conocimientos al respecto de esta, como de la especie, aún son incipientes y el capacitarse es primordial para ofertar un mejor servicio. Mientras que en la BLP en donde hace años ya se realizan talleres de capacitación para prestadores de servicios, la mayoría

de estos (54.76%) menciono que a estas alturas asistirían a las capacitaciones para obtener el permiso, más que por ofrecer un mejor servicio, al respecto de forma personal hubo quienes mencionaron que consideraban que después de tantos años las instituciones responsables llegaban a enviar a personas que realmente no sabían mucho al respecto a impartirles talleres que no consideraban útiles.

Finalmente, el ingreso aproximado que genera esta actividad directamente es por mucho, mayor en la BLP (\$23, 301,136.99), poco más de 15 veces el ingreso de la CCN (\$1, 552,602.47). Como ya se mencionó anteriormente esto puede deberse a la falta de popularidad tanto del destino, como de la actividad con TB en la CCN, además de las condiciones del mar, que no son tan favorables como para apreciar esta especie de la forma en que se hace en el Golfo de California (BLP, BLA, SLG) o en Quintana Roo (Holbox, Chiquilá e Isla Mujeres), en donde según Pérez y Remolina (2014) el ingreso aproximado de la actividad por temporada es de \$27 millones 200 mil pesos (2 millones de dólares), y se otorgaron 243 permisos para realizar la actividad con TB, para la temporada 2013-2015. Sin embargo para continuar percibiendo ingresos económicos significativos derivados del desarrollo de dicha actividad, es primordial concientizar, capacitar e implementar las medidas relacionadas a la conservación de la especie así como de su hábitat.

11.3.1 Pescadores y tiburón ballena

Como se mencionó anteriormente, según SEDESOL (2013) con datos de INEGI (2010), la CCN se encuentra en cierto nivel de rezago económico y social importante. Esto se confirma por los resultados del presente estudio ya que el 56.55% de los pescadores no continuaron estudiando por falta de recursos, se incorporaron a trabajar a edad temprana ya que la responsabilidad económica de sus familias estaba sobre ellos, además de manifestar no tener ninguna oportunidad de seguir estudiando. Algunos manifestaron que al saber lo que era ganar dinero, prefirieron trabajar que estudiar, por lo tanto la mayoría de los pescadores (27.32%) dijo haber estudiado hasta la secundaria, y no haberla concluido. Según SEDESOL (2013) con datos de INEGI (2010), la BLP tiene menor grado de pobreza y marginación comparado con la CCN, esto se puede ver reflejado en las edades en las que les fue necesario iniciar a trabajar, puesto que el pescador que se registró que inicio más joven la actividad de pesca, fue a los 24 años, aun así, el grado de educación es menor que en la CCN

puesto que en la BLP la mayoría de los pescadores (28.13%) dijo haber estudiado hasta la primaria y no haberla concluido, pero también un mayor porcentaje que en la CCN (41.94%) dijo no haber continuado sus estudios por falta de interés. Esto puede deberse a los fenómenos sociales que propicia el desarrollo del turismo en las localidades en donde se inserta (Dachary y Arnaiz, 2002; Ceballos *et al.*, 2012). Dentro de estos impactos, se encuentran el cambio cultural y la modificación de las actividades económicas, puesto que al insertarse en un inicio la actividad turística en una localidad, esta oferta puestos de trabajo en diversas áreas, algunos de estos no necesitan preparación profesional, como por ejemplo la construcción, o actividades recreativas, de entretenimiento para el turista como la música (el 40.63% de los pescadores dijo dedicarse también a la música) lo cual proporciona oportunidades de empleo a personas de corta edad o sin preparación, y la idea de ganar dinero, se vuelve más atractiva que la de estudiar.

Respecto a la adhesión de los pescadores a algún tipo de asociación o sociedad cooperativa, en la CCN menos de la mitad de los pescadores (27.95%) pertenece a alguna cooperativa, mientras que en la BLP mas de la mitad (62.5%) pertenecen a alguna cooperativa. sobre lo anterior algunos de la CCN expresaron su inconformidad respecto a las cooperativas puesto que dijeron haber pertenecido a alguna y en ningún momento vieron algún beneficio, pues este se repartía entre unos cuantos y a ellos solo los utilizaban para bajar recursos. Por el contrario en la BLP si consideraban que eran mayores los beneficios de pertenecer a una sociedad cooperativa. Relacionado con lo anterior una investigación de Domínguez-Carrasco (2007) menciona que en 17 de los 32 estados de México, 200 instituciones cooperativistas denotaron una importancia relevante en el desarrollo regional, y precisamente fueron las cooperativas pesqueras las más numerosas debido a sus beneficios, ya que les permite obtener el apoyo del gobierno que solos no conseguirían, logra una fuente de empleo que les deja ganancias y les facilita a vender su producto (pescado), ser sus propios empleadores.

Respecto al apoyo económico que han podido recibir de algún tipo de institución gubernamental, en la CCN ha sido menor que en la BLP. La mayoría de estos apoyos han sido para la adquisición de motores. Posiblemente esta diferencia se deba a la prioridad que le pretende dar el gobierno mexicano a las localidades consideradas como turísticas. Sin embargo el apoyo para capacitación de los pescadores ha sido

mayor en la CCN que en la BLP, esto podría ser porque la actividad pesquera es mayor en la CCN que en la BLP.

Sobre el conocimiento de la especie por parte de los pescadores, en la CCN casi el total de los encuestados (97.54%) dijo conocerla, de estos el 96.91% dijo haberse encontrado con esta mientras pescaban o se dirigían hacia algún sitio. Del 2.46% que dijeron que no la conocían, explicaron que esto se debía a que tenían pocos meses de haber iniciado con la actividad y aún no habían tenido algún encuentro con esta especie. En la BLP el total de los pescadores afirmaron conocerla, sin embargo solo el 87.5% de los pescadores afirmaron haber tenido encuentros con algún individuo mientras pescaban o se dirigían hacia su área de pesca. De aquellos pescadores que aseguraron haberse encontrado en algún momento con algún individuo de esta especie, en la CCN, el 25.94% dijeron que le habían ocasionado algún tipo de lesión, principalmente a sus artes de pesca. En comparación, en la BLP el 7.14% admitió haber tenido una mala experiencia al encontrarse con algún individuo de esta especie, puesto que al 50% de estos les trozo sus redes. Cabe mencionar que existe la posibilidad de que los resultados principalmente de la BLP respecto a sus encuentros negativos con esta especie se encuentren sesgados, puesto que existen diversas ONG's que trabajan arduamente en la conservación de diversas especies en la BLP, y según algunos pescadores las medidas que han tomado para su conservación los han perjudicado a ellos, al impedirle realizar su actividad económica en ciertos sitios o de ciertas formas.

De los pescadores que saben de la existencia de la especie, gran parte en la CCN (67.76%) dijo tener conocimiento de la actividad turística que se realiza con esta especie, principalmente dijeron que saben que van a avistarlos. En la BLP el 100% sabían de la misma, y de igual forma lo principal que consideran hace el turismo con la especie es avistarlos. Se considera que el que en la BLP se tenga mayor conocimiento respecto a la actividad turística con TB se debe a los años que se tiene realizando dicha actividad, a los esfuerzos que se han hecho por promocionar el destino a nivel nacional e internacional, así como al importante trabajo de organizaciones que imparten educación ambiental para concientizar respecto a la conservación.

Respecto a la apreciación de los pescadores de la actividad, sobre si es que consideraban que el que se desarrollara turismo con TB en su localidad perjudicaba su pesca. en su mayoría, tanto en la CCN (99.18%) como en la BLP (87.50%) dijeron que no. Sin embargo de forma personal algunos de los pescadores, expresaron que la especie perjudicaba su pesca, puesto que se alimentaban de miles de huevecillos de peces que no llegaban a su etapa adulta por lo tanto eso significaba menos producto para ellos. Por otro lado, no solo hubo quien estuvo a favor del desarrollo de la actividad, sino que en la CCN el 79.78% y en la BLP el 81.25% también expresaron que les era atractiva la idea de poder ofertar ellos mismo la actividad turística. Algunos de los pescadores mencionaron estar interesados en la actividad turística puesto que como se mencionó antes en el caso de la localidad de Chiquilá, Q. Roo, veían en el desarrollo de esta actividad otro ingreso económico, además que de forma personal expresaron considerar que la pesca además de ser un trabajo pesado, iba en decadencia, puesto que el producto era cada vez más sobre explotado principalmente por grandes empresas. Además de su interés por tener otra fuente de trabajo el 87.96% de los pescadores de la CCN y el 78.13% de la BLP dijeron estar interesados en tener mayor conocimiento respecto a la especie y sus medidas de conservación.

Sobre el ingreso económico percibido por la pesca por año en la CCN fue mayor (\$25, 504,440.00) que el percibido anualmente en la BLP (\$1, 699,200.00). Según lo expresado por los pescadores, el precio de su producto varía bastante según la especie que se comercialice, a esto se puede deber parte de la diferencia del ingreso percibido por los sitios de estudios además de que la actividad pesquera aun es mayor en la CCN que en la BLP. Respecto a la relación entre la pesca y el turismo, Le Bail y Houze (1999), realizaron una investigación en isla mujeres, en donde sus pescadores percibían un ingreso anual aproximado de \$25,025.28 por pescador, sin embargo algunos pescadores al igual que en la CCN expresaron que consideraban que la pesca iba en decadencia y el turismo auguraba un mejor futuro. Por lo tanto hubo pescadores de Isla Mujeres que se convirtieron en prestadores de servicios turísticos, quienes aseguraron que su vida era más fácil y tenían un mejor poder adquisitivo

12 . CONCLUSIONES

Respecto a la hipótesis planteada, en ambos sitios de estudio se denota un beneficio económico consecuencia de la actividad de avistamiento de TB (mayormente en la BLP) esto afirmado por los mismos prestadores de servicios turísticos, como consecuencia de esto se relaciona un incremento en la concientización respecto a la conservación de la especie puesto que de ello depende seguir percibiendo dicho beneficio económico. En cuanto a la relación del incremento del porcentaje de individuos lesionados, con el incremento de la actividad turística, esto aún no se evidencia en la CCN, puesto que en su mayoría las embarcaciones que transitan el polígono de monitoreo son de pesca, en contraste el porcentaje de lesiones registradas en esta área de estudio es menor a la registrada en la BLP, en donde en su mayoría las embarcaciones que transitan en el área de monitoreo son turísticas, por lo cual se puede afirmar que la hipótesis se acepta.

Los TB se agregan en la CCN durante los meses de noviembre a abril, siendo el mes de marzo el de la mayor abundancia. Esta información es útil para los prestadores de servicios turísticos quienes en estos meses pueden ofrecer el servicio de avistamiento y nado con TB.

Su presencia se relaciona con la abundancia de alimento que se debe entre otros factores, a la desembocadura de ríos, como el río Santiago y el Río San Pedro. La foto-identificación confirmó que existe conectividad entre los individuos avistados en el Golfo de California (BLP, BLA y SLG) y la CCN. Agregándose en la CCN los machos cercanos a la madurez sexual, por lo que es un área importante para su conservación.

En la CCN existe una menor actividad turística en comparación con la BLP, en la temporada estudiada se registraron en la CCN un porcentaje del 31.25% de individuos que presentaron lesiones producto de colisión con embarcaciones, de estas un 33.3% fueron frescas, es decir provocadas durante la temporada, y en La BLP se registraron un 63.04% de individuos lesionados y de estos el 57.6% resultaron con lesiones frescas. Debido a que en la CCN las embarcaciones de pesca superan por mucho el número de embarcaciones turísticas, y a que hasta el momento a los pescadores no se les ha brindado algún curso o taller en el que se imparta información y capacitación respecto al cómo y por qué tomar las medidas adecuadas para contribuir a la conservación de la especie y evitar lesionar a cualquier individuo quizás en la CCN los TB con lesiones son principalmente afectados por embarcaciones pesqueras. Mientras que en la Paz el alto porcentaje de TB con lesiones frescas puede deberse principalmente al turismo, debido que el número de permisos va en aumento, siendo de hasta 109 en la temporada estudiada. Aunado a esto, han aumentado las embarcaciones que no cuentan ni con el permiso y mucho menos con la información y capacitación adecuada para evitar provocarles lesiones a los individuos de TB, por lo que es importante usar el principio precautorio y no continuar con el aumento de número de permisos

La situación económica en ambos sitios de estudio es distinta, puesto que las actividades económicas que las condiciones de ambas partes les permiten realizar, también lo son. Factor que se refleja por ejemplo, en su nivel de estudios y su desarrollo social. La actividad turística en la BLP como se había mencionado con anterioridad, es mucho mayor que en la CCN, lo cual permite que la mayoría de los prestadores de servicios se dedique solo al turismo ya que el incremento de la actividad con TB y el turismo en general, les ha permitido un incremento en su ingreso económico, dicho aumento de la demanda del desarrollo de esta actividad contribuye al establecimiento de los precios para realizarla, el cual por consecuencia es mayor que en la CCN, sin embargo este beneficio económico no se ha reflejado en la conservación de la especie. En comparación con la CCN, la mayoría de los prestadores de servicios turísticos cuenta con una segunda actividad económica, que por lo general es la pesca, que es una de las principales actividades económicas de la región, ya que la actividad turística aun no genera el ingreso económico suficiente para satisfacer sus necesidades.

El ingreso económico directo aproximado que genera esta actividad en la BLP es de \$23, 301,136.99 el cual representa poco más de 15 veces el ingreso directo que se genera en la CCN el cual es de \$ 1, 552,602.472. En comparación, con una de las principales actividades económicas primarias que se realizan en ambos sitios de estudio, el ingreso económico directo percibido por la pesca por año en la CCN fue de \$ 25, 504,440.00 y en la BLP fue de \$ 1, 699,200.00, por lo cual se confirmó que el desarrollo de la actividad con TB en los sitios de estudio, realmente es una alternativa para el incremento del ingreso económico de estas localidades, sin embargo es un reto que esta actividad se realice de forma sustentable.

13 RECOMENDACIONES

- Principalmente, se sugiere tomar las medidas necesarias que garanticen la conservación de los recursos que son factor importante para la presencia del alimento (uno de los motivos por los que se agrega la especie en la CCN). Como la conservación del Rio San Pedro, que es uno de los que mayor cantidad de sedimentos aporta al mar de la CCN ya que es uno de los pocos ríos en el país que aún es libre, es decir no se ha represado aun, esto implica que instituciones gubernamentales como SEMARNAT, CONAGUA, entre otras, se aseguren del correcto aprovechamiento del recurso hídrico.
- Regular la cantidad de permisos para aprovechamiento no extractivo de TB otorgados por las instancias responsables como la dirección general de vida silvestre, esto con base en los datos de monitoreo, tanto de TB lesionados como de su abundancia y priorizar la entrega de los mismos para aprovechamiento no extractivo, a los pescadores locales que estén en la disposición de capacitarse y comprometerse en cumplir con el plan de manejo.
- Vigilar el cumplimiento del reglamento establecido para el desarrollo de la actividad, esto implica que la PROFEPA monitoree principalmente en temporada alta en los sitios de agregación, y se aseguren que las embarcaciones turísticas y privadas se apeguen al mismo.
- Implementar de forma obligatoria y periódica, tanto en la CCN como en BLP la impartición de información, talleres y cursos que contribuyan a reforzar el conocimiento y correcto desarrollo de la actividad de avistamiento con TB tanto para prestadores como para pescadores.

14 LITERATURA CITADA

- Arrillaga, J. I. (1962). Ensayos sobre turismo, Editur, Barcelona.
- Barrón A. K. S., Gómez L. C. S., Camelo A. J. O., Moreno M. L. R., López T. V. G., Marín V. Ma. E., Saldaña D. C. E., Luja V. H., Guzmán M. R. y González-Abraham A. (2014). Amor y odio: Efectos ambientales, económicos y sociales del turismo. Universidad Autónoma de Nayarit. Pp. 124.
- Benseny, G. 2006. El espacio Turístico Litoral, Aportes y Transferencias, Volumen 2, 2006, Mar de Plata. (<http://nulan.mdp.edu.ar/324/1/Apo2006a10v2pp102-122.pdf>).
- Brida, J.G., Pereyra J.S., Such D. M. J. y Zapata A. S., 2008. Universidad de Murcia, Cuadernos de Turismo, No. 22. Pp. 35-46.
- Brida, J. G. (2011). Impactos del turismo sobre el crecimiento económico y el desarrollo. El caso de los principales destinos turísticos de Colombia. Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 9 (2), 291-303.
- Buhaya D. A. y Ramírez H. R., (2013). Análisis de impacto de políticas públicas para el desarrollo local en comunidades costeras y rurales: El caso de la pesca en San Blas, Nayarit. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Vol. 3, Núm. 6. Pp. 24-43. (file:///C:/Users/imelda/Downloads/Dialnet-AnalisisDeImpactoDePolíticasPublicasParaElDesarrol-4932658.pdf).
- Cagua E.F., Collins N., Hancock J. y Rees R. (2014). Whale shark economics: a valuation of wildlife tourism in South Ari Atoll, Maldives. PeerJ, DOI 10.7717/peerj.515. Pp. 17.
- Castro Á. U., Fonseca M. A., Maldonado D. L. M., Camelo A. J. O., Piña M. M. F., Arnaiz B. S. M., Ceballos Ch. L. A., Villaseñor P. B. A., Saldaña D. C. E., Ibarra S. L. S., y Alvarado C. S. (2012). Desarrollo, Sustentabilidad y turismo: una visión multidisciplinaria. Universidad Autónoma de Nayarit. Tepic, Nayarit. Pp. 184.
- Ceballos Ch. L., Villaseñor P. B. A. y Rea R. C. (2010). IX. Los costos sociales del turismo en un municipio en transición: El caso de Bahía de Banderas, Nayarit. Universidad de Guadalajara. P.p. 171-186. En Impactos y dimensiones del Turismo.2010. Núñez Martínez P. y Arnaiz Burne S. 2010. Universidad de Guadalajara P.p. 19.

- Ceballos, L. H. 1998. *Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible*. México: Editorial Diana, México.
- Cesar D. A., y Arnaiz B. S. M. (2002). *Globalización, turismo y sustentabilidad*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa, Puerto Vallarta.
- Cesar D. A. y Arnaiz B. S. M. (2006). *El estudio del turismo ¿Un paradigma en formación?*. Buenos Aires, Argentina.
- CITES (2002) Appendix II, the Convention on International Trade in Endangered Species. The Philippines and India to the 12th Conference of Parties to 2CITES, Chile, November 2002. (www.cites.org).
- Colman, J.G. (1997). A review of the biology and ecology of the whale shark. *J. Fish Biol.* 51, p.p.1219–1234.
- Curtin S. (2005). Nature, Wild Animals and Tourism: An Experiential View. *Journal of Ecotourism*. Volume 4, Issue 1, 2005.
- Chan I. (3 de Julio de 2014). *Crece el turismo ambiental en Quintana Roo*. Periódico Novedades Quintana Roo. SIPSE. Cancún, Q. Roo, México.
- Davenport J. (2006). The impact of tourism and personal leisure transport on coastal environments: A review. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 67 Pp. 280-292.
- De Kadt E. (1977). *Tourism-Passportto Development?* Oxford UniversityPress, Nueva York.P. 36-48).
- De la Parra Venegas R, Hueter R , GonzaLez Cano J,Tyminski J, Gregorio Remolina J, Maslanka M,Ormos A Weigt L, Carlson B, Dove A. (2011). An unprecedented aggregation of whale sharks, *Rhincodon typus*, in Mexican coastal waters of the Caribbean Sea. *PloS one* 6, e18994.
- De Silva-Dávila, R. y J.R. Palomares-García. 2002. Distributional patterns of the euphausiid community in Bahía de La Paz, B.C.S., México. Pp. 1:109- 125, En: M.E. Hendricks (ed). *Contributions to the Study of East Pacific Crustaceans*. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. UNAM. 383 pp.
- Delgado, J. (2004). *Turismo Responsable: una visión homeostática*. <http://www.ecoportal.net/content/view/full/25702>
- Den Harton J. y Reijns R., (2011), v3.0I3S Contour MANUAL: Interactive Individual Identification System.
- DGVS (2013). *Relación histórica de autorizaciones otorgadas por la Dirección General de Vida Silvestre para la actividad de observación y nado con tiburón ballena en Nayarit*.

- DGVS (2014). Relación histórica de autorizaciones otorgadas por la Dirección General de Vida Silvestre para la actividad de observación y nado con tiburón ballena en La Paz, B.C.S.
- DOF. 2010. Diario Oficial de la Federación, 30 de Diciembre de 2010. Segunda Sección. México, D.F. pp. 2-78.
- DOF (2014). 5 de marzo.) Diario oficial de la federación, 5 de marzo de 2014. Segunda sección. Mexico, D.F. pp. .
- Domínguez-Carrasco. J.G. (2007). “Las Cooperativas, Polos de Desarrollo Regional en México”. México, Red Bioplaneta, 2007, 286 pp.
- García B. (2004). Taller de Intercambio internacional sobre Extensión en Acuicultura. Buenas Prácticas de Manejo para el cultivo de Camarón: El cultivo de ostión y desarrollo de producción, Nayarit. Universidad Autónoma de Nayarit. Pp. 6-7.
- García C., J.L. (1996). El Turismo Rural como factor diversificador de rentas en la tradicional economía agraria, Estudios Turísticos, No 122, 45-59, Madrid: OMT.
- Graham, R.T. y Roberts C.M.. (2007). Assessing the size and structure of a seasonal population of whale sharks (*Rhincodontypus* Smith 1828) using conventional tagging and photo identification. *Fish Res special issue*. 84(1): 71–80.
- Gren R. y Higginbottom K. (2001). The negative effects of wild life tourism on wild life. Wild life tourism research report series: No. 5 Status assesmen to wild life tourism in Australia. Pp. 205.
- Guimarães R. P. (2001). Medio Ambiente y desarrollo: Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación. CEPAL. Serie 39. P.p. 83.
- Gutiérrez G. E. y González G. E. (2010). De las teorías del desarrollo al desarrollo Sustentable: Construcción de un enfoque multidisciplinario. Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico. Pp. 122-168.
- Harley A. J., Snaith T. y Miller G. (2005). The social impactsoftourism a case studyof Bath, UK. Pp. 647-668.
- Higginbottom K. (2004). Wild life Tourism; impacts, Management and Planning. Australia. Higginbottom Karen, 2004. WildlifeTourism; impacts, Management and Planning. Australia.
- Higham J. y Lück M. (eds), 2008. Marine wildlife and tourism management : Insights from the natural and social sciences.
- http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM_059_SEMARNAT_2010.pdf

- Hueter R., Tyminski J. y De la Parra R. (2012). The Geographical Movements of Whale Sharks Tagged with Pop Up Archival Satellite Tags Pop-off Quintana Roo , Mexico Roo. Proyecto Domino Cancún, Quintana Roo , México.
- Hunziker W. y Krapf K. (1942). Grundriss der Allgemeinen Fremderverkehrslehre, Zurich, Polygraphischer Verlag.
- Ibáñez R. y Rodríguez V. I. (s.f.) I. Tipologías y antecedentes de la actividad turística: turismo tradicional y turismo alternativo. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. P.p. 17-33.
- INEGI (2010) Censo Poblacional.
- Jafari, J. (1977). Animals of Tourism Research, Editor's Page.vol. 5, p.p. 6-11.
- Jiménez H. L. M. (1999). Cambio global, desarrollo sostenible y coevolución. Dialnet, ISSN-e 1575-6688, N°. 1, 1999 (Ejemplar dedicado a: Globalización / La Globalización), págs. 37-63.
- Ketchum, M.K. (2003). Distribución espacio-temporal y hábitos alimentarios del tiburón ballena en la Bahía de la Paz y áreas adyacentes. Tesis de maestría. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, La Paz, B.C.S., México. 91p.
- Ketchum J. T., Galvan-Magana F. y Klimley A. P., (2012). Segregation and foraging ecology of whale sharks, *Rhincodon typus*, in the southwestern Gulf of California. Environ Biol Fish. DOI 10.1007/s10641-012-0071-9.
- Le Bail J. y Houze C., (1999). Desarrollo turístico y sociedad pesquera: el caso de Isla Mujeres, México. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. ISSN 1138-9788. N° 45 (42), 1 de agosto de 1999. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-42.htm> (consultado el 1 de Abril de 2015).
- Leiper N. (1979). The frame work of tourism: Towards a definition of tourism, tourist and the tourism industry. Animals of Tourism Research, vol. 4, n°6, p.p.309-407.
- Ley General de sociedades cooperativas (2009). Última reforma publicada DOF 13-08-2009. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143.pdf>.
- Liliehalm R. J. y Romney L. R. (s/f). Tourism, nationalparksandwildlife. Pp. 137-148.
- MacGibbon, J. (1991). Responses of sperm whales (*Physeter macrocephalus*) to commercial whale watching boats off the coast of Kaikoura. Unpublished Report. Department of Conservation, Wellington, New Zealand.
- Marchena, M., Fourneau, F. y Granados, V. (editores) (S.f.) ¿Crisis del turismo? Las perspectivas en el nuevo escenario internacional, Instituto de Desarrollo Regional de

la Universidad de Sevilla y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, Sevilla, pp. 139- 149.

Mendoza O. M. M. y Leal T. S. E., (2010). Turismo en Playa del Carmen, México. Impactos socioculturales en la Colonia Colosio Estudios y Perspectivas en Turismo, vol. 19, núm. 5, septiembre-octubre. pp. 850-865, Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos. Argentina.

Mieczkowski, Z. (1990). World Trends in Tourism and Recreation. Peter Lang, New York. P.20.

Montaño A. A., Pérez C. J. C. y De la O B. V. (2011). Crisis económica internacional y turismo en México: impacto y alternativas para los destinos turísticos de playa. Universidad Autónoma de Baja California. P.p. 26.

Nisbet, I.C.T. (2000). Commentary. Disturbance, habituation and management of waterbird colonies. Waterbirds, 23: 312-332.

Norman, B., y Catlin J. (2007). Economic importance of conserving whale sharks. Unpublished Report for the International Fund for Animal Welfare (IFAW), Sydney. P.p. 18.

Norman, B.M. y Stevens J.D. (2007). Size and maturity status of the whale shark (*Rhincodon typus*) at Ningaloo Reef in Western Australia. Fishes Research Special Issue. 84(1): 81-86.

Ogilvie F. W. (1993). The Tourist Movement. P.S. King, Londres. P.30

OIT, 2001. El empleo en hotelería, restauración y turismo crece en todo el mundo pero la mundialización deja atrás a muchas empresas medianas y pequeñas. Comunicado de Prensa. 2 de abril de 2001. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008629/lang--es/index.htm.

OMT, (2001). Citado en Secretaría de Turismo, Programa Nacional de Turismo 2001-2006, México, p. 31.

OMT (2002). El mercado ecoturístico estadounidense, informe especial. Madrid, España.

OMT (2012). (<http://media.unwto.org/es/press-release/2013-05-15/los-ingresos-por-turismo-internacional-crecieron-un-4-en-2012>).

OMT (2012). Panorama del Turismo Internacional. Pp. 16

OMT (2013). Los ingresos por turismo internacional crecieron un 4% en 2012. 13 de Mayo de 2013, Madrid, España.

Pérez R. J. J. y Remolina S. J. F. G. (2014). Estudio para limitar y reducir impactos negativos de la actividad turístico-recreativa de observación y nado con tiburón

ballena (*Rhincodon typus*) en la zona marina al norte del Estado de Quintana Roo, incluyendo a la reserva de la biosfera tiburón ballena y al área de protección de flora y fauna Yum Balam.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Documento en línea. <http://pnd.presidencia.gob.mx/>

Puc S. J. I., Delgado T. C., Mendoza R. E. y Sauzo O. I. (2013). Las carreteras como una fuente de mortalidad de fauna silvestre de México. *CONABIO. Biodiversitas*, 111:12-16

Quiros Á. L., (2007). Tourist compliance to a Code of Conduct and the resulting effects on whale shark (*Rhincodon typus*) behavior in Donsol, Philippines.

Ramírez-Macías D. (2005). Caracterización de marcadores moleculares del tb del Golfo de California. Tesis de maestría. CICIMAR-IPN. La Paz, B.C.S., México.

Ramírez-Macías D., Vázquez-Juárez R., Galván-Magaña F., Munguía-Vega A. (2007). Variations of the mitochondrial control region sequence in whale sharks (*Rhincodon typus*) from the Gulf of California, México. *Fisheries Research*. Pp. 87–95.

Ramírez-Macías D. (2011). Estructura genética del Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*) a escala global (Pacífico, Índico y Atlántico) y estimación de abundancia en Isla Holbox y el Golfo de California. Tesis de Doctorado. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, B. C. S. 106 Pp.

Ramírez-Macías, D., Vázquez-Haikin A. y Vázquez-Juárez R. (2012a). Whale shark *Rhincodontypus* populations along the west coast of the Gulf of California and implications for management. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, Baja California Sur, México. Pp. 115-128.

Ramírez-Macías, D., Meekan M., De la Parra-Venegas R., Remolina-Suárez F., Trigo-Mendoza M. y Vázquez-Juárez R. (2012b). Patterns in composition, abundance and scarring of whale sharks *Rhincodon typus* near Holbox Island, Mexico. *Journal of Fish Biology* 80:1401–1416.

Ramírez-Macías D., Murillo R., Luja V.H., Pelayo G. E. y Mata R. (2014a). Monitoreo de tiburón ballena en Nayarit, Temporada 2013-2014. Informe SEMARNAT, (2013).

Ramírez-Macías D., Vazquez-Haikini A., Murillo R., Mata R., Luja V., Pelayo del Real G. E. (2014b). El tiburón ballena del Golfo de California y áreas aledañas. Reunión nacional para la conservación del Tiburón ballena 2014. Ensenada.

Ramírez-Macías D. (2014c). El tiburón ballena de la Bahía de La Paz. Reunión nacional para la conservación del Tiburón ballena 2014. Ensenada.

- Reyes-Salinas, A., 1999. Factores que controlan la productividad primaria en la Bahía de La Paz, B.C.S. Tesis de Maestría. CICIMAR. 122 pp.
- Richter, C., Dawson S., Slooten E. (2006). Impacts of commercial whale watching on male sperm whales at Kaikoura, New Zealand. *Marine Mammal Science* 22(1) Pp.46-63.
- Rivas H., (1998). Los Impactos Ambientales en áreas Turísticas Rurales y propuestas para la Sustentabilidad. *Gest. tur. (Valdivia)*, no.3, p.47-79. ISSN 0718-6428.
- Rocha O. (1997). Fluctuaciones poblacionales de tres especies de flamencos en laguna colorada Provincia Sud Lípez, Departamento de Potosí (Bolivia). *Rev. Bol. de Ecol.* 2. Pp. 67-76.
- Ross, S. y Wall, G. (1999). "Ecotourism: towards congruence between theory and Practice". *Tourism Management*, No. 20, pp. 123-132.
- Rowat D. y Brooks K.S. (2012). A review of the biology, fisheries and conservation of the whale shark *Rhincodon typus*. *Journal of Fish Biology* (2012) 80, 1019–1056. doi:10.1111/j.1095-8649.2012.03252.x.
- Santamarta J. (2000). Turismo y medio ambiente, España. Pp. 4
- Santesmases M. M. (2009). Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados versión 4 (DYANE). Ediciones Pirámide, Madrid, España.
- Scarpaci, C., Bigger, S. W., Corkeron, P. J., y Nuggeoda, D. (2000). Bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, increase whistling in the presence of "swim-with-dolphin" tour operators. *Journal of Cetacean Research and Management*, 2(3), 183–186.
- SECTUR (2007). Elementos para Evaluar el impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México.
- SECTUR (2007). Programa Sectorial de Turismo 2007-2012.
- SECTUR (2012). Turismo de Naturaleza (http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/Boletin_131).
- Seddon, P. J. y Ellenberg, U. (2008). Effects of human disturbance on penguins: the need for site- and species-specific visitor management guidelines. In: *Marine Wildlife and Tourism Management: Insights from the Natural and Social Sciences* (Ed. by J. Higham & M. Lück), pp. 163–181. Wallingford: CAB International.
- SEDESOL, 2013.
<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=18&mun=012>,
<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=18&mun=015>.

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=03&mun=003>.

- SEMARNAT (2006). Manual de buenas prácticas del ecoturismo, 1ra. Edición, México.
- SEMARNAT (2007). Plan de Manejo Tipo para realizar aprovechamiento no extractivo de Tiburón Ballena (*Rhincodon Typus*) en México.
- Speed, C.W., Meekan M.G., Rowat D., Pierce S.J., Marshall A.D. y Bradshaw C.J.A. (2008). Scarring patterns and relative mortality rates of Indian Ocean whale sharks. *J Fish Biol.* 72(6): 1488–1503.
- Stensland, E, y Berggren P. (2007). Behavioural changes in female Indo-Pacific bottlenose dolphins in response to boat-based tourism. *Marine Ecology Progress Series* 332: 225-234.
- Taylor, J.G. 1994. Whale sharks, the giants of Ningaloo Reef. Angus & Robertson. Sydney. 176p.
- Theobald, W. F. (1998). Global tourism. Ed. Plant a Tree. U.K. p.6-7.
- TIES (2015). <http://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism>.
- Turton, S. M. (2005). Managing environmental impacts of recreation tourism in rainforests of the wet tropics of Queen sland World Heritage Area. *Geographical Research* 43(2): 140–151.
- Venegas M., G.M. (2006). Ecoturismo Instrumento de Desarrollo Sostenible. Monografía para obtener el título de Especialista en Gestión Ambiental. Universidad de Antioquia, Medellín.
<http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/149/1/EcoturismoInstrumentoDesarrolloSostenible.pdf>.
- Viñals M. (2002). Turismo en espacios naturales y rurales II. Universidad Politécnica de Valencia. Pp. 341.
- Wilson C. y Tisdell C.A. (2003). Conservation and economic benefits of wildlife-based marine tourism: sea turtles and whales as case studies. *Human Dimensions of Wildlife*, 8(1), pp. 49-58.

15 ANEXOS

15.1 Anexo 1 Cuestionario para prestadores de servicios turísticos de avistamiento de TB

Encuesta socioeconómica de prestadores de servicios Turísticos de avistamiento de tiburón ballena en la Costa Central de Nayarit.

Dirección/ localidad:

Teléfono, correo y/o página web:

Datos generales

- 1. Nombre del prestador de servicio de avistamiento de TB:**
- 2. Edad:**
- 3. Originario de:**
- 4. Antigüedad realizando la actividad:**
- 5. Dependientes económicos:**
- 6. Escolaridad:** a)ninguna b) primaria trunca c) primaria terminada
d) secundaria trunca e) secundaria terminada f) preparatoria trunca
g) preparatoria terminada h) licenciatura trunca i) licenciatura terminada
- 7. Si no concluyo alguno de sus estudios, ¿cuál fue el motivo?**
- 8. ¿Pertenece a alguna cooperativa? a) si ¿a cuál? b) no ¿por qué?**

Datos económicos del prestador de servicios turísticos

- 9. ¿Mejoro su situación económica a partir de dedicarse a la actividad? a) no b) si ¿Cuánto incremento a la semana?**
- 10. La embarcación en la que realiza la actividad es: a) Propia b) Renta c) Trabajador/ empleado d) Prestada**
- 11. Si es propietario ¿cuántas embarcaciones tiene?**
- 12. Si presta su embarcación, ¿cuántas personas trabajan con ella?**
- 13. ¿Cuántos empleados trabajan para usted?**

14. ¿Cuáles son las características de la embarcación? Capacidad de carga (ton): ___ pies o metros de eslora: _____ Tipo de motor (HP)
15. ¿Cuál es la tripulación promedio por viaje?
16. ¿Cuál es la temporada de mayor afluencia de turistas para avistamiento con tiburón Ballena?
17. ¿Cuál es el mes en el que han avistado mayor cantidad de Tiburones Ballena?
18. ¿Realiza otra actividad de prestación de servicios turísticos: a) no b) viajes a una isla c) pesca deportiva d)avistamiento de ballenas e)otra ¿cuál?
19. En promedio ¿cuántos viajes realiza durante la temporada de avistamiento de tiburón ballena por día, por embarcación?
20. ¿En qué días de la semana se recibe más turismo?
21. ¿Cuántos turistas lleva por viaje?
22. Qué porcentaje de los turistas son: nacionales _____% extranjeros _____%.
23. Mencione las nacionalidades de extranjeros que suele recibir en orden de afluencia:
24. ¿Cuánto tiempo dura el viaje en promedio?
25. ¿En promedio en cuántos de sus viajes realizados logran el avistamiento del tiburón ballena? (ejem. En 2 de 4 viajes)
26. ¿Cuál es el precio que cobra por turista nacional?
27. ¿Cuál es el precio que cobra por turista extranjero?
28. ¿Que incluye el costo de sus viajes?
29. ¿Ha tenido algún tipo de subsidio o financiamiento (para gasolina, motor, equipo de buceo, embarcación, etc.), de alguna institución privada o pública?
a) no b) si ¿de qué tipo?
30. ¿Actualmente cuenta con alguno de estos apoyos? a) no b) si ¿de qué tipo?]
31. ¿Cuántos litros de gasolina gasta por viaje en promedio?
32. ¿Qué antigüedad tiene la embarcación o embarcaciones que opera?
33. En caso de emplear a otra persona con su embarcación, ¿cuánto se le paga por viaje? (capitán, guía, buzo u otro)
34. Si utiliza equipo para las actividades de snorkel con tiburón ballena, ¿a cuánto asciende su inversión en este equipo especializado?

35. ¿Cuánto suele invertir en el mantenimiento de motor y de la embarcación y cada cuando lo hace?

36. ¿Es la única actividad económica que realiza? a) si b) no, ¿a qué otra actividad económica se dedica?

37. ¿Para qué otra actividad que no sea turística se utiliza la embarcación?
a) pesca comercial b) recolección de ostión c) otra ¿Cuál?

¿Le interesaría que lo capacitaran para realizar de forma adecuada esta actividad Turística? a) si b) no ¿Por qué?

15.2 Anexo 2 Cuestionario para los pescadores que no se dedican a la actividad turística de avistamiento de TB

Encuesta sobre la perspectiva de los pescadores que no se dedican a la actividad turística de avistamiento, sobre esta actividad.

Dirección/localidad:

Teléfono, correo y/o página web:

Datos Generales

1. Nombre del pescador:

2. Edad:

3. Antigüedad realizando la actividad de pesca comercial:

4. Dependientes económicos:

5. Escolaridad: a) ninguna b) primaria trunca c) primaria terminada
d) secundaria trunca e) secundaria terminada f) preparatoria trunca g)
preparatoria terminada h) licenciatura trunca i) licenciatura terminada j)
Estudiante de: _____

6. Si no concluyo alguno de sus estudios, ¿cuál fue el motivo? a) necesidad económica b) falta de interés c) Familia d) Otro

7. Origen:

8. ¿Pertenece a alguna cooperativa? a) si ¿a cuál? b) no ¿por qué?

9. Antes de dedicarse a la pesca, ¿cuál era su ocupación?

Datos económicos

10. La embarcación en la que trabaja es: a) propia b) rentada c) prestada
d) empleado

11. Si la embarcación es rentada, ¿cuánto paga por esta?

12. ¿Cuántas personas trabajan en la embarcación? a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
e) 5 f) 6
13. ¿A qué otra actividad económica se dedica además de la pesca?
14. ¿Cuántos días a la semana suele salir a pescar? a) 3 días b) 4 días c) 5 días
d) diario
15. ¿En qué horario suele salir a pescar? a) 1am-11am b) 1am-5 pm
c) 6-pm 7am d) Otro
16. ¿En promedio cuantos kilos pesca al día?
a) 10-50kg b) 51-100kg c) 100-200kg d) 200-500kg e) Otro
17. ¿Cuánto gana a la semana?
18. ¿Ha recibido algún tipo de subsidio o financiamiento (para gasolina, motor, equipo de pesca, embarcación, etc.), de alguna institución privada o pública? a) no b) si ¿de qué tipo?
19. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación de alguna institución? a) no b) Gobierno c) Secretaria de pesca d) SEMARNAT e) Cooperativa f) Ayuntamiento g) Otra ¿Cuál?
20. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido?
21. ¿Sabe de la presencia de tiburón ballena (pez Chacón) en su localidad?
a) no b) si ¿desde cuándo?
22. ¿Se ha encontrado alguna vez con este pez durante su pesca? a) no b) si
23. ¿Le ha ocasionado algún daño a su embarcación o a su equipo de pesca?
a) no b) si ¿cuál?
24. ¿Usted tiene conocimiento de la actividad turística con TB que se realizan en su localidad?
a) no b) si ¿Qué es lo que sabe?
25. ¿Considera que el que se realice la actividad turística de avistamiento de tiburón ballena modifica de alguna forma sus actividades productivas?
a) no b) si, ¿por qué?
26. ¿Le interesaría participar como prestador de servicios Turísticos con TB? a) no b) si ¿Por qué?

Si se dieran capacitaciones para saber más sobre la especie y contribuir a su conservación ¿asistiría? a) si b) no ¿Por qué?