

# Sustentabilidad y regulación de la observación de ballenas en México

*Refugio Chávez Ramírez\**

*Horacio de la Cueva Salcedo\*\**

Desde la última década la observación de ballenas (OB) en México ha crecido y tiene una difusión geográfica amplia. Sin embargo, su legislación, la emisión de permisos y los reglamentos particulares parecen no atender esos cambios. La OB contribuye a reducir disturbios locales de ecosistemas en uso, pero no a reducir impactos derivados de actividades costeras cada vez más intensas. Descubrimos y discutimos el panorama legal de la OB, analizando sus deficiencias y repercusiones sobre la actividad y los ecosistemas, ilustrando con los casos de Laguna San Ignacio, BCS y Bahía de Banderas, Nayarit-Jalisco. Proponemos cambios en la expedición de permisos.

*Palabras clave:* observación de ballenas, uso sustentable, regulación de uso de, bienes públicos.

Since the last decade, Whales Observation in Mexico has grown and has a broad geographical communication. However, its legislations permit authorizations and particular regulations seem to leave those changes unattended. Whales Observation contributes to the reduction of local riots of the ecosystems in use, but not to reduce the derivate impacts from more intense coastal activities. We unveiled and discuss the legal realm of Whales Observation, analyzing its deficiencias and repercussions about the activity and ecosystems, illustrating the case

\* Maestra en Administración Integral del Ambiente. Colegio de la Frontera Norte. Correo electrónico: [refugiochavez@gmail.com](mailto:refugiochavez@gmail.com)

\*\* Doctor en Biología Experimental y Aplicada, Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada (CICESE). Correo electrónico: [cuevas@cicese.mx](mailto:cuevas@cicese.mx)

of Laguna San Ignacio, BCS and Bahía de Banderas, Nayarit-Jalisco. We propose changes in the permits are given.

*Keywords:* whales observations, sustainable use, public goods usage regulations.

## Introducción

Las actividades económicas tienen efectos sobre los ecosistemas, por ello deben evaluarse los efectos económicos y ecológicos que genera el aprovechamiento de recursos naturales. Ya que a todos los recursos se les puede asignar un precio, incluso a aquellos que no pueden ser sujetos de aprovechamiento directo, no podemos ampararnos al ideal ampliamente difundido de que los ecosistemas permanezcan prístinos.

El uso sustentable<sup>1</sup> de los recursos naturales es el argumento crucial de muchas actividades económicas como el ecoturismo. En el caso de la observación de ballenas (OB), que aquí tratamos, la colaboración a distintos niveles en un país y entre países juega un papel central en el desarrollo de la industria. Derivado de esa colaboración se han generado marcos legales que dictan cómo debe desarrollarse esta actividad.

La OB, donde incluimos la observación general de mamíferos marinos, es una actividad en la cual se avistan a estos animales en un lugar de acceso abierto desde plataformas como embarcaciones, aviones o tierra firme (CBI, 2007); puede tener fines científicos, educativos o recreativos. La OB se relaciona siempre más con empresas o negocios comerciales, por lo que se clasifica como ecoturismo.

Aunque es una actividad no extractiva primordial en términos económicos, es necesario tomar en cuenta el valor de los recursos naturales y el papel de la OB como herramienta para la conservación mediante la creación de instrumentos y políticas de regulación ambiental durante el desempeño de esta actividad.

<sup>1</sup> Según la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), es la utilización de los elementos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

La OB es importante por la derrama económica que distribuye en las localidades que cuentan con el recurso y por los beneficios educativos y culturales que brinda a la sociedad. Actualmente, la industria de OB es centro de debate sobre el uso correcto de los recursos naturales en un área (Lawrence *et al.*, 1999).

En Nueva Zelanda, Australia, Estados Unidos, Islandia, Noruega y otros países la industria de OB se está expandiendo exponencialmente y en Brasil, Sudáfrica, Reino Unido y las Islas Canarias hay presión por permitir ese crecimiento. Aunque hay evidencia científica que sugiere que la OB puede impactar tanto a individuos como a poblaciones de cetáceos, son necesarios más estudios que respalden y motiven el manejo integral de la OB para asegurar la sustentabilidad de la industria y el bienestar de los ecosistemas donde también habitan otras especies (CBI, 2007).

En México la OB ha crecido rápidamente desde 1990 y la tendencia continúa. En 2006 la derrama económica total se estimó respectivamente en más de 59 y 10 millones de dólares en Bahía de Banderas y Laguna San Ignacio (dos lugares representativos en la OB y opuestos en su manejo) (Chávez, 2008); estos ingresos representan el alto valor de uso directo no extractivo dado a los cetáceos.

El gran crecimiento reportado en todo el mundo de la OB obliga a los interesados a mantenerse al pendiente de las regulaciones que giran en torno a ella por los impactos negativos que puede acarrear y las medidas que deben tomarse para minimizarlos. Estas necesidades han generado instrumentos legales que es conveniente revisar, pues pueden mejorar sustancialmente la actividad o poner límites adversos a lo que puede representar una derrama económica significativa para la comunidad. Para el establecimiento de normatividad legal es indispensable considerar tanto a la población de organismos en aprovechamiento como las necesidades socioeconómicas de la comunidad que las aprovecha (Hoyt, 2001). La observación de ballenas *per se* no afecta a los individuos directamente, ya que no se manipulan. Sin embargo, los factores que obligan a regularla son aquellos inherentes a la operación, o bien la conducta que muestran los prestadores del servicio y los interesados, pues en determinado momento ellos podrían ocasionar afectaciones a los ejemplares o al hábitat (Semarnat, 2006).

Muchos reglamentos, normas y leyes sobre OB se hacen a pesar de que no existe información suficiente corroborada adecuadamente sobre la naturaleza de las interacciones entre los cetáceos y los humanos. Por tanto, no sería extraño que mucha de la normatividad esté mal fundamentada y resulte más una barrera que fomento a la actividad (Garrod y Fennell, 2004).

Aquí se ofrece una explicación de las deficiencias que tienen tanto la legislación como la emisión de permisos de OB en México; se describe el panorama actual y las repercusiones que éste tiene y puede tener sobre la actividad y con mayor importancia sobre los recursos naturales utilizados para este fin.

Presentamos dos casos de OB en aguas mexicanas: Laguna San Ignacio (LSI), Baja California Sur, cuyo servicio es exclusivo para ecoturismo (especialmente de OB) y Bahía de Banderas (BB), compartida por los estados de Jalisco y Nayarit, donde el ecoturismo es una de las muchas opciones de entretenimiento que compiten en el mercado. Estos casos contrastan también por las especies observadas: ballena gris, *Eschrichtius robustus*, en LSI y ballena jorobada, *Megaptera novaeangliae*, en BB y el entorno en el que se desarrollan. El primer sitio es un ambiente rural con una población escasa, mientras el segundo es un polo de desarrollo turístico en el país.

### **El turismo de observación de ballenas en Laguna San Ignacio y Bahía de Banderas**

Una comunidad con recursos e intereses turísticos puede ser objeto de distintos cursos de acción. Por un lado, en Bahía de Banderas se atrae abiertamente a grandes inversiones en forma de hoteles de lujo con instalaciones que cubran las necesidades y caprichos del turista que arribará a la zona. Por el otro lado, en Laguna San Ignacio se promueven instalaciones en la comunidad para un turismo considerado de pequeña escala: hoteles, pensiones, restaurantes, etcétera, integrados a la comunidad en la que se encuentran.

El desarrollo a gran escala es preferible desde una visión estatista; el gobierno extraerá ingresos indirectos de los impuestos de los turis-

tas, tarifas de establecimientos comerciales, transporte, servicios bancarios, etcétera, aunque posiblemente una parte considerable del flujo de dinero salga de la comunidad y del país. La segunda forma concentra los beneficios económicos para los integrantes de las comunidades que aprovechan los recursos y genera un desarrollo local intrínseco.

Estas dos formas de desarrollo son las que se muestran y contrastan en este artículo; se describe la dinámica económica en torno a la observación de ballenas en cada uno de los sitios. Éstos fueron elegidos por el contraste que representan en la OB mexicana y por las distintas acciones que toman, aun bajo la misma normatividad.

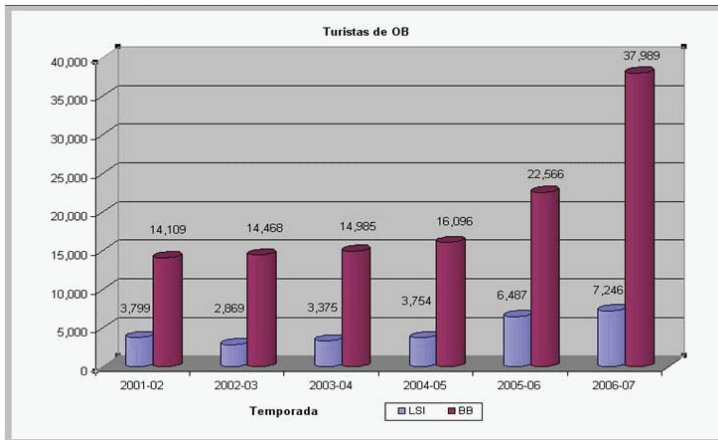
### **Laguna San Ignacio**

Localizada a más de 800 kilómetros al sur de la frontera México-Estados Unidos, es una porción de 80 mil hectáreas de la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno (REBIVI).

La comunidad de San Ignacio tiene una población de 719 habitantes y recibe de manera casi exclusiva turismo de OB (90% del total). Cuenta con cuatro hoteles, uno de ellos de cuatro estrellas. La capacidad instalada en total en 2007 era de 56 habitaciones. Además, hay dos estacionamientos de casas rodantes con un total de 88 espacios (Gobierno del Estado de BCS, 2008) y una capacidad instalada para recibir 1,500 personas al día en los campamentos cercanos a la laguna (Campamento Kuyimá, 2008). En 2007, existían en LSI ocho empresas prestadoras de servicios ecoturísticos con 24 embarcaciones menores autorizadas: dos conformadas en asociaciones ejidales y el resto en empresas privadas de origen local; estas empresas brindaron servicios a los 7,246 turistas que arribaron a la zona.

La afluencia turística ha incrementado en 91% de la temporada 2001-2002 a la temporada 2006-2007 mediante la subcontratación entre ellas mismas. Las ocho empresas han podido cubrir el incremento anual de 17.7% (Gráfica 1) sin necesidad de incrementar el número de permisos para la OB.

Gráfica 1. Turismo de observación de ballenas en Laguna San Ignacio y Bahía de Banderas



Fuente: Elaboración propia con datos de la Semarnat Nayarit y REBIVI, 2008.

## Bahía de Banderas

Es una región con 387 mil habitantes, compartida políticamente por los estados de Nayarit y Jalisco, reconocida internacionalmente por su desarrollo turístico. Tiene más de 324 hoteles, más de 15 mil habitaciones, 560 restaurantes y 253 empresas de servicio turístico alternativo que atienden anualmente a casi tres millones de turistas.

Más de 235 cruceros arriban anualmente. El aeropuerto recibe a dos terceras partes del turismo tanto nacional como extranjero y tiene una tasa constante de crecimiento de los servicios generados en torno al turismo total. BB recibe en promedio más de siete veces la población existente en la zona (Setujal, 2008).

BB cuenta también con áreas naturales protegidas importantes que elevan su potencial de uso, aprovechamiento y conservación. A pesar de que sus condiciones son óptimas para el desarrollo del turismo orientado a la naturaleza, el crecimiento económico y demográfico del lugar está erosionando rápidamente el entorno natural del que se sirve. Existen serios problemas ambientales, entre ellos el crecimiento

urbano sin ordenamiento territorial, la ampliación de las vías de comunicación y el vertimiento de aguas negras en la bahía.

En BB más de 100 empresas brindan servicio de OB, la mayoría son servidores con una sola embarcación (Entrevista Semarnat Nayarit, marzo 2008). La tasa de crecimiento de este turismo fue constante pero menor a 10% durante las temporadas 2001-2002, 2002-2003 y 2003-2004. A partir de la temporada 2004-2005 el crecimiento se disparó para alcanzar la tasa de 68% en la temporada 2006-2007. Así, el turismo pasó de 14,109 a 37,989, incrementado un 269% (Gráfica 1). Cabe destacar que al ser BB uno de los principales destinos turísticos del país, la convierte en una zona difícil de regular, pues el tránsito marino se compone de múltiples actores, entre ellos cruceros, yates privados, embarcaciones de pesca de todo tamaño, operadores turísticos y de pesca deportiva con y sin permiso, etcétera.

La OB ha crecido rápidamente en todo el mundo, basta ver las tasas de crecimiento de 18% en LSI y 24% en BB y derramas económicas de 9,854,560 y 53,178,268 dólares, respectivamente, para darse cuenta de su éxito (Chávez, 2008).

El resultado ha sido el desarrollo de una industria capaz de generar impactos sustanciales, tanto positivos como negativos, en el ambiente natural y en las economías locales y federales. Es claro, por tanto, que los participantes de la OB no pueden ampararse a mantener una industria pequeña y restringida en términos geográficos (tratar solamente de contener el crecimiento no funcionará). En México la industria continúa creciendo y dispersándose en otras zonas costeras como Mazatlán, Sinaloa. Los participantes deben dirigir sus esfuerzos a reducir los impactos negativos generados por la actividad y mantener los beneficios percibidos por las comunidades huéspedes. Para ello, es necesario un mejor entendimiento sobre cuáles son los impactos, cuándo ocurren y cómo pueden ser manejados.

### **La legislación en el mercado de observación de ballenas**

Dados los impactos actuales y potenciales de la OB sobre las ballenas, los gobiernos de cada país reconocen que su intervención en el desa-

rollo de la actividad es deseable (Gjerdalen y Williams, en Garrod y Fennell, 2004). Lo que no queda claro es en qué sentido debe ir esa intervención y acompañada de qué instrumentos. En un extremo están las regulaciones formales de comando y control;<sup>2</sup> en el otro, normas informales de los prestadores de servicios para mejorar la calidad del servicio que otorgan. En medio se encuentran normas de corte semi-formales y esencialmente voluntarias como los códigos de conducta y lineamientos (Garrod y Fennell, 2004).

A pesar de que los instrumentos formales de comando y control han sido una respuesta común a los problemas de la OB, en muchos casos han sido regulaciones difíciles de ejercer y cumplir, teniendo en cuenta lo complicado que resulta por ser áreas de observación grandes y difíciles de delimitar con precisión y objetivos estacionales de vigilancia y observación móviles.

Estas características de la OB generan un rol con mayor intervención informal a través de la implementación de códigos de conducta (o medidas voluntarias) que llenan los huecos surgidos de las regulaciones formales o su ausencia. La ventaja de estas medidas es que son relativamente fáciles de implementar en corto tiempo y quienes las acatan están de acuerdo en su necesidad y utilidad.

Las regulaciones formales pueden ser construidas con base en la experiencia ganada y reglas de comportamiento de sentido común y por tanto estar más adaptadas a entornos locales. Alternativamente, los códigos de conducta voluntarios pueden ser usados con el propósito de complementar las regulaciones diseñadas para alcanzar los estándares mínimos de operación. Esta mezcla de regulaciones formales e informales permite a las autoridades adaptar la normatividad de la OB a condiciones locales y a la par mantener un conjunto de provisiones comunes (WDCS y WWF, 2007).

<sup>2</sup> Son instrumentos económicos para la gestión ambiental que fijan normas a las cuales deben sujetarse los diferentes actores sociales (ciudadanos, organizaciones, industria o gobierno mismo). Se vigila su aplicación mediante diversos sistemas de control (verificación y monitoreo) y aquellas acciones que salgan del marco legal se corrigen vía un conjunto de sanciones dirigidas a castigar a quien las infrinja, con el fin de asegurar la protección y buen uso de los recursos naturales (Enriquez, 2006).



## **Normatividad internacional**

Se ha usado una variedad de medidas formales (legales) e informales (voluntarias) para regular la observación de ballenas. La mayoría de los países que cuentan con el recurso tienen legislaciones que evitan el acoso, el disturbio y la caza. Sin embargo, las enmiendas para manejar las actividades turísticas en torno al recurso son necesarias en casi todas las disposiciones legales existentes (IFAW, 1999).

Los aspectos legales de la observación de ballenas varían de acuerdo con la especie y con la jurisdicción. En algunos países no existen códigos de conducta, en otros existen reglas de comportamiento que no están escritas. Desafortunadamente, las leyes, los reglamentos y los lineamientos se enfocan en las especies más observadas y utilizan generalizaciones que no aplican en algunas especies y en algunos casos no cuentan con una base científica sólida (Spalding y Blumenfeld, 1997).

Debido a la falta de estudios científicos que los sustenten, todas las leyes, regulaciones y lineamientos buscan evitar daños perceptibles o imperceptibles por acercamientos, disturbios por ruidos y cualquier afectación física derivada de la actividad (Berrow, 2003).

A nivel internacional, el manejo y conservación de cetáceos ha sido ratificado por instituciones como la Comisión Ballenera Internacional, WWF y otros, que regulan y supervisan aspectos como las muertes totales por especie, capturas incidentales por pesquerías o directas por caza, contaminación química y acústica y el turismo de observación (Corkeron, 2004).

La mayoría de estas instituciones dedicadas al manejo y conservación de cetáceos concuerdan en que las condiciones económicas en las que se desarrolla el turismo de observación de ballenas, a diferencia de la caza de ballenas, genera un mejor escenario tanto para los humanos como para los cetáceos.

Existen dos principios sobre los cuales estas organizaciones se rigen:

1. Manejar el desarrollo del avistamiento de ballenas para minimizar los riesgos de impactos adversos sobre individuos y poblaciones. Generalmente cada organización realiza encuentros en los que se solicitan y presentan programas de investigación

científica, monitoreo de la población, las operaciones de la actividad, impactos derivados de las actividades en torno a los cetáceos (avistamiento, caza, pesca, contaminación acústica, química o térmica, etcétera), así como un componente de manejo ambiental.

2. Diseñar, mantener y operar plataformas para minimizar el riesgo de efectos adversos sobre los cetáceos. Estas organizaciones buscan implementar medidas apropiadas para regular la plataforma de observación, dimensiones de las poblaciones, la actividad, la frecuencia y la longitud de la exposición en encuentros con individuos y grupos de ballenas.

### **Normatividad en México**

El ecoturismo derivado de la gran diversidad biológica y de paisajes mexicanos es una importante fuente de divisas. Dentro de las actividades ecoturísticas, la OB ha logrado que diversas empresas atraigan altos ingresos y generen un desarrollo local.

La visión estatal ante esta dinámica de mercado parece estar orientada a controlar tal crecimiento mediante regulaciones asumiiblemente precautorias, antes que una base científica permita la toma de decisiones fundamentadas que promuevan una versión sustentable de la OB.

El Instituto Nacional de Ecología de México considera que si no existieran límites y normas que regularan la OB, muy probablemente el incremento incontrolado del número de embarcaciones (tanto particulares como prestadores del servicio), los tiempos de permanencia, el ruido subacuático producido, los contaminantes del medio acuático y otros factores no explícitos, llevarían a una fuerte perturbación en las actividades de apareamiento, parto, crianza y otras que naturalmente desempeñan estos animales dentro de sus ciclos biológicos en las áreas de observación (Aldama, 2005).

Desde este razonamiento, alteraciones significativas al ciclo biológico llevan a un cambio notable del modo y cantidad en que estas

poblaciones de cetáceos visitan o viven en los mares mexicanos. Por tanto, es probable que un incremento explosivo o sin regulación de la actividad podría derivar en la desaparición o disminución de las visitas de estas poblaciones a las costas del país, convirtiéndose en la práctica en un aprovechamiento con características similares al extractivo, por la disminución del número de individuos derivado de la interrupción de los apareamientos o de la crianza.

La normatividad de la OB existente en México es amplia y de comando y control o proteccionista, especialmente para los mamíferos marinos (Kubli, 2003). Al no haber una consideración cuidadosa de los humanos para obedecer la normatividad, las agencias reguladoras indican el cómo deben comportarse los prestadores de servicio y los observadores, sin sentir la obligación, por parte de quienes escriben la norma, de mostrar por qué algunos comportamientos son mejores que otros para el bienestar de los animales observados.

La normatividad, además de la Constitución mexicana, incluye otros instrumentos legales que regulan la OB, entre ellos los descritos en el Cuadro 1.

Además, México cuenta con cuatro normas oficiales mexicanas (NOM), expedidas por el Ejecutivo federal a través de las secretarías, que tratan directamente sobre cetáceos:

1. NOM-012-PESC-1994: establece restricciones específicas en el uso de redes agalleras o de enmalle pasivas para contribuir con la conservación de la vaquita marina.
2. NOM-131-ECOL-1998: establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas.
3. NOM-059-ECOL-2001: protección ambiental a especies de flora y fauna silvestres nativas de México. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo.
4. NOM-135-Semarnat-2004: para la regulación de la captura para investigación, transporte, exhibición, manejo y manutención de mamíferos marinos en cautiverio.

Cuadro 1. Instrumentos legales aplicables a la OB mexicana

<i>Instrumento legal</i>	<i>Descripción de la regulación aplicable a la OB</i>
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917)	Los cetáceos están contemplados tanto de manera general, bajo el rubro de recursos vivos o fauna silvestre y ecosistemas, como de manera particular.
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (1998)	La Semarnat junto con la Secretaría de Educación Pública promoverán que las instituciones de educación superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.
Ley General de Vida Silvestre (2000)	Corresponde a la Federación generar inventarios y estadísticas sobre recursos naturales de vida silvestre.
Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (2007)	Tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.
Ley de Aguas Nacionales (1992)	Las disposiciones de esta Ley son aplicables a las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su calidad. Prohíbe descargar aguas residuales en aguas marinas, así como arrojar o depositar basura, sustancias tóxicas peligrosas y lodos provenientes de los procesos de tratamiento de aguas residuales en ríos, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, o infiltrar materiales y sustancias que contaminen las aguas del subsuelo.
Ley Federal del Mar (1986)	Rige las zonas marinas que forman parte del territorio nacional y, en lo aplicable, más allá de éste en las zonas marinas donde la nación ejerce derechos de soberanía, jurisdicciones y otros derechos.

<p>Ley de Navegación y Comercio Marítimos (2006)</p>	<p>Es de jurisdicción federal todo lo relacionado con las vías generales de comunicación por agua, o vías navegables, la navegación y el comercio marítimos en las aguas marinas interiores y en las zonas marinas mexicanas y, en general todos los actos y hechos que en ellas se lleven a cabo. Prohíbe a toda embarcación arrojar lastre, escombros, basura, derramar petróleo o sus derivados, aguas residuales de minerales u otros elementos nocivos o peligrosos, de cualquier especie que ocasionen daños o perjuicios en las aguas de jurisdicción mexicana.</p>
<p>Ley de Puertos (1993)</p>	<p>Tiene por objeto regular los puertos (lugar de la costa o ribera habilitado como tal por el Ejecutivo federal para la recepción, abrigo y atención de embarcaciones, compuesto por el recinto portuario y, en su caso, por la zona de desarrollo, así como por accesos y áreas de uso común para la navegación interna y afectas a su funcionamiento...), terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como la prestación de los servicios portuarios.</p>
<p>Ley General de Turismo (2009)</p>	<p>Establece las bases para la política, planeación y programación en todo el territorio nacional de la actividad turística bajo criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo equilibrado de los estados, municipios y el Distrito Federal, a corto, mediano y largo plazo. Determina los mecanismos para la conservación, mejoramiento, protección, promoción, y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, preservando el patrimonio natural, cultural, y el equilibrio ecológico con base en los criterios determinados por las leyes en la materia, así como contribuir a la creación o desarrollo de nuevos atractivos turísticos.</p>

Ley General de Bienes Nacionales (2009)	Establece los bienes que constituyen el patrimonio de la nación (bienes de uso común), el régimen de dominio público de los bienes de la Federación y la distribución de competencias entre las dependencias administradoras de dichos bienes.
Ley sobre Metrología y Normalización (1992)	Establece que corresponde a las dependencias según su ámbito de competencia expedir normas oficiales mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones y determinar su fecha de entrada en vigor.

Fuente: Adaptación de Guerrero, Urbán y Rojas, 2006. Las ballenas del Golfo de California.

México cuenta también con seis reglamentos que apoyan el desarrollo de las leyes mencionadas en el Cuadro 1.

- Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas.
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental.
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico.
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos.
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos.
- Reglamento de la Ley de Pesca y Acuicultura Sustentable.

Además, México ha suscrito una serie de convenios con instituciones internacionales que protegen a los cetáceos y su hábitat; entre los más importantes están su adhesión a la Comisión Ballenera Internacional (CBI, IWC), Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), los Convenios de Biodiversidad y de Derechos del Mar, ambos de la ONU, el de Protección y Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, fue promotor del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y estableció un acuerdo en 2002 en el que se declaran las zonas marinas nacionales como área de refugio para grandes ballenas.

Aún con la amplitud de la normatividad mexicana y su extensa participación en foros internacionales de OB, como comenta la Dirección General de Vida Silvestre (2006), podemos encontrar las siguientes deficiencias:

1. No se han documentado y existe un control escaso o nulo sobre el surgimiento potencial de áreas de observación sobre diversas especies, así como de aprovechamiento no extractivo en aquellas áreas que reciben poblaciones migrantes o tienen especies de ballenas residentes.
2. Carencia en la delimitación de fechas basadas en la biología de cada especie (inicio y término del periodo de avistamiento), con el objetivo de proporcionar seguridad a los grupos de observadores y disminuir el estrés sobre las ballenas.
3. La falta de un instrumento que defina los tipos de embarcación, puertos de salida, delimite zonas sujetas a control y restringidas, así como medidas oficiales para evitar el desarrollo desordenado de la actividad.
4. La estimación de la capacidad de un ecosistema al uso de sus componentes no rebasando su capacidad de manutención y recuperación al corto plazo.
5. La ausencia de una zonificación para realizar actividades de observación (particularmente en BB) que permita la vigilancia de la misma, así como la falta de delimitación de zonas que sirvan de refugio y que restrinjan actividades económicas en las áreas de observación y refugio.
6. Aunque la NOM 131 no es específica para sitios, tiene la desventaja de regular solamente las actividades de observación en ballenas gris y en menor medida jorobada, pues el crecimiento de la industria en las zonas donde estas últimas se avistan ha sido reciente y existe el potencial de observación de otras especies.
7. No hay mecanismos que diferencien el desarrollo de la actividad entre las áreas de observación, relacionados a la presencia de especies diferentes de ballenas, su comportamiento, su estacionalidad, las características geográficas del área, capacidad de carga del ecosistema, tipos de embarcación, etcétera.

8. Una limitación muy importante de los reglamentos de OB mexicana es la falta de aplicación. Conforme la significancia económica de la OB crece, la influencia política de la actividad se convierte en una fuerza importante en la determinación de cómo y cuándo las regulaciones deben ser aplicadas, los intereses crecen y de igual forma la necesidad percibida de mantener el *statu quo*, lo cual, como se ha estado mencionando, en el largo plazo puede llevar al detrimento de los recursos.

Para remediar esta situación se debe:

1. Establecer un patrón de aplicación efectiva y equitativa tan pronto como se emite una norma legal disminuye el riesgo de que las reglas no se cumplan y sean abandonadas ante el éxito económico futuro.
2. Proveer de recursos que permitan monitorear y actuar judicialmente y la aplicación (*enforcement*) se lleve a cabo.

A continuación se particularizan las principales deficiencias legales en cada uno de los casos de estudio.

### **Laguna San Ignacio**

El desarrollo de la industria ha presentado un crecimiento ordenado y sustentable. El principal organismo vigilante de la actividad es la oficina administrativa de la REBIVI, pues en la reserva se incluye la Laguna San Ignacio (LSI). Las principales herramientas legales que utiliza son la Ley General de Vida Silvestre (2000), el plan de manejo de la reserva (2000) y la NOM 131 (1998). Sin embargo, existen dos cuestiones que deben ser atendidas:

Primero, las cifras de la REBIVI muestran que el número de turistas ha aumentado considerablemente en los últimos años y las tendencias indican que continuará el crecimiento cuando menos a una tasa similar. Esto sugiere además que habrá que aumentar la capacidad de recepción de turistas en el sitio. Es posible que los niveles actuales de



normatividad puedan resultar deficientes y que regulación o autorregulación adicionales sean necesarias.

Segundo, la LSI debe permanecer como un área donde la prioridad sean las necesidades de la ballena gris y no el desarrollo acelerado e incontrolado de la actividad turística causado por presiones de una demanda creciente.

### **Bahía de Banderas**

La economía de BB está sujeta a una de las más intensas actividades turísticas de México, con un fuerte componente ecoturístico. Tiene más de 300 mil habitantes, una tasa de crecimiento anual de 5% y una afluencia turística de más de tres millones de personas por año. Por tanto, las afectaciones al ecosistema pueden ser mayores y los huecos legales con impactos pueden ser más grandes. La combinación de operadores turísticos con y sin permiso de avistamiento, embarcaciones locales, los más de 200 cruceros que arriban anualmente a la zona y el tráfico de otras embarcaciones, resultan en una situación en que en la temporada de observación más de mil embarcaciones rondan el hábitat de aproximadamente 1,400 ballenas jorobadas (IFAW, 2007). A continuación se presentan los problemas detectados de la legislación en cuanto a su aplicación en BB:

- La legislación no contempla una evaluación del tránsito marino total (existen dos marinas en BB con capacidad para 670 embarcaciones y el puerto recibe cruceros y embarcaciones de marina mercante), tampoco considera el grado en el cual el tránsito marino puede afectar a la población de ballenas jorobadas; se sabe que la colisión con embarcaciones es uno de los mayores factores de riesgo para las grandes ballenas.
- Esta condición describe la situación en la cual la legitimación de la OB está siendo amenazada por la percepción del recurso como bien público, dado el incremento de 13% anual en la emisión de permisos y por el hecho de que legalmente existen pocos instrumentos de acción que puedan detener el comportamiento actual.

- Las embarcaciones privadas, los yates de pesca y las embarcaciones sin autorización dedicadas al turismo de OB siguen congestionando las áreas de reposo de la especie.
- La supervisión es casi nula en todo BB; existe un supervisor de área de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) para los más de 4 mil kilómetros cuadrados que comprende la bahía, hecho que describe una incapacidad institucional para el control de los recursos naturales en el área. No parece haber un esfuerzo de autorregulación serio y coordinado entre los prestadores de servicios.
- El desarrollo de la actividad se rige básicamente por lineamientos voluntarios complementados por el marco legal nacional. Estos lineamientos son desarrollados por operadores turísticos con más de 3 embarcaciones para la prestación del servicio y se caracterizan por incluir elementos de la NOM 131 y tener un grado de flexibilidad mayor al que impone la norma, lo que maximiza ganancias y pudiera afectar de forma mediata e inmediata al recurso.
- Ecotours de Vallarta y Vallarta Adventures, dos de las empresas prestadoras del servicio más grandes de la bahía, tienen códigos de conducta propios que difieren un poco entre sí: el primero se enfoca más al servicio brindando un componente de educación ambiental, mientras que el segundo se enfoca en la atención personalizada del ecoturista dejando de lado la cuestión ambiental.
- La Profepa ha tenido un papel marginal en el desarrollo de la actividad. Por ejemplo, en la temporada 2006-2007, debido a un incidente en el que un yate golpeó a una cría de ballena jorobada, la Profepa organizó recorridos de inspección en toda la temporada; en la temporada 2007-2008 hubo muy pocas jornadas de inspección de la actividad en los casi cuatro meses de duración de la temporada y los resultados de éstas no han sido revelados.
- Según la delegación de la Semarnat en Nayarit, otro de los problemas existentes en BB, es que sólo las empresas grandes conocen y utilizan la NOM 131.

- Los permisionarios con una sola panga tienen una noción limitada de las actividades permitidas y no permitidas durante el recorrido; de acuerdo con algunos usuarios de estas embarcaciones, no se les indica cuáles son las conductas a seguir durante el recorrido.
- En 2007, la Profepa organizó un foro de manejo del recurso en BB con el objetivo de evitar problemas derivados de la OB en el entorno de la ballena jorobada. Sin embargo, no hubo cambios significativos en la actitud hacia las ballenas de parte de los participantes del mercado.
- Desde 2005 la delegación de la Semarnat en Nayarit ha recibido un número creciente de reportes de acoso a ballenas, correspondiente al incremento en el turismo y la emisión del número de permisos.
- No existen áreas de observación establecidas en las que se determinen las zonas sujetas a control y zonas restringidas para las diferentes actividades inherentes a la observación de ballenas.
- En BB existe un esfuerzo por establecer áreas de restricción, inexistentes hasta la temporada 2007-2008. La propuesta plantea la declaración de un área restringida conformada por una franja de 2 kilómetros de costa desde Punta Mita, Nayarit, hasta la desembocadura del río Ameca, Jalisco, bajo la observación de que las madres con cría suelen estar cerca de la costa (Moncada y Flores, 2008).
- Tanto entre los tomadores de decisiones como entre los prestadores de servicios parece quedar aún la impresión de que la actividad ni daña ni interrumpe los ciclos biológicos de la especie y las normas informales reflejan esta creencia. Al parecer, la normatividad existente y aplicable en BB se enfoca más en la salud de la industria que en la salud del ecosistema y de las ballenas.

Tanto en LSI como en BB y todos los lugares que prestan avistamiento de cetáceos, la preservación del recurso por parte de prestadores del servicio y los turistas debe ser el principal móvil para el desarrollo de

la actividad económica. Es decir, la planeación y regulación apropiadas de las actividades económicas para asegurar su permanencia en el largo plazo y evitar que resulten extractivas en el corto plazo (desarrollo sustentable).

### **El funcionamiento de los permisos de observación de ballenas**

Es precisamente el libre acceso a los recursos ambientales públicos una de las principales causantes para su degradación. La necesidad de limitar o racionar la entrada de usuarios es reconocida en muchos países y tiene dos fines: promover su uso sustentable y evitar el enorme desperdicio que caracteriza a las operaciones comerciales en un esquema de libre acceso a los recursos naturales (Enríquez, 2006).

La limitación directa mediante la expedición de permisos se ha convertido en uno de los instrumentos más utilizados. Inicialmente los permisos fueron utilizados como herramientas administrativas para obtener un registro de los participantes y facilitar la implementación de sistemas de cobro por derecho de uso. Ahora también se utilizan con el objetivo de lograr un aprovechamiento sustentable, es decir, contrarrestar la situación en que se pueden alcanzar o rebasar los límites sustentables de aprovechamiento y mantener el equilibrio actual de los recursos y asegurar ese estado con el paso del tiempo.

La clave para que este mecanismo sea efectivo es que el número de licencias o permisos sea limitado de acuerdo con la capacidad de carga del sistema que se pretende regular. En áreas naturales protegidas los permisos deben otorgarse a los habitantes locales o a los de las áreas de influencia; con esto se logra que los ingresos económicos producto de la actividad se queden en la localidad y, así, funcionan también como un instrumento para distribuir equitativamente los beneficios derivados del aprovechamiento (Enríquez, 2006).

La emisión de permisos para la OB en México es necesaria, de lo contrario no se tendría un control sobre la perturbación directa a las ballenas y los daños obvios u ocultos a los ecosistemas que esta actividad acarrea.

Sin un número adecuado de permisos (determinado con base en la capacidad de carga del ecosistema y actualizado cada temporada) puede haber demasiada perturbación a los ejemplares en etapas críticas de su ciclo de vida, como parto, amamanto de crías o cópula. El número excesivo de prestadores del servicio de OB puede causar alteraciones en el ecosistema. Además, de no establecerse este tipo de control, se incumpliría con los compromisos internacionales para la conservación de estas especies.

Aunque la emisión de permisos debe disminuir el libre acceso a la OB, en México los requisitos para que cualquier persona física o moral tramite un permiso de OB son mínimos:

- Número y fecha de la autorización anterior, en su caso.
- Nacionalidad del solicitante.
- Tipo de autorización solicitada (observación de ballenas con fines recreativos, científicos o educativos/publicitarios).
- Indicación de la temporada y área de observación para el desarrollo de las actividades.
- Indicación del número de embarcaciones a utilizar.
- Datos de cada embarcación (nombre, matrícula, capacidad de personas y puerto de salida).
- Clave Única de Registro de Población (CURP) (Cofemer, 2009).

Como se puede observar, no existe una barrera legal discriminatoria que limite la emisión de permisos a aquellos que tengan un conocimiento mínimo sobre la NOM-131. Si el solicitante cuenta con la matrícula expedida por la Secretaría de Marina, puede contar entonces con el permiso para la OB; tampoco existe averiguación previa del solicitante ni un seguimiento de su desempeño una vez otorgado el permiso.

El gobierno federal mexicano cuenta con la Comisión para la Mejora Regulatoria (Cofemer), institución que regula y dirige los trámites para la emisión de permisos y establece que el cumplimiento de la regulación debe darse a través de la inspección y vigilancia y de la sistematización de la información. Su mandato incluye una política de libre acceso a mercados y recursos mediante la promoción de la me-

jora regulatoria y la competitividad a nivel nacional, en conjunto con el sector privado, los estados y los municipios. Es muy probable que la Cofemer objete la regulación estricta de la emisión de permisos de OB. Esta entidad estipula que la inspección y vigilancia corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Profepa, en coordinación con otras dependencias del Ejecutivo federal y gobiernos estatales y municipales, dentro de sus competencias y atribuciones.

Aunque para el aprovechamiento de los recursos naturales el establecimiento del sistema de permisos tiene muchas ventajas, al momento de aplicarlo concurre en fallas.

El sistema de información que recopila los informes obligatorios para los permisionarios tiene severas deficiencias, entre ellas: los permisionarios omiten información o no entregan el formato, el acceso a ese sistema obedece a normas burocráticas que limitan el estudio de la actividad mediante el manejo de la información y la verificación del cumplimiento dentro del plazo establecido por la Semarnat no alcanza a realizarse, las actividades de supervisión son mínimas y en algunas temporadas nulas, lo cual permite dudar de la administración correcta del recurso.

### **Emisión de permisos de observación de ballenas en LSI y BB**

Las iniciativas de regulación de la actividad en México, principalmente la NOM 131, establecen especificaciones claras y normas técnicas y de conducta para los pilotos de las embarcaciones y para los pasajeros, así como limitaciones estrictas en cuanto a las zonas permitidas de observación, los tiempos de permanencia y los números máximos de embarcaciones que desempeñan simultáneamente la actividad, la temporada de observación y otras características dependientes de los sitios y las especies involucradas. De este modo, el desarrollo de la actividad por agentes especializados (prestadores del servicio) que se hacen contratar por los turistas trasladados a las zonas donde están las ballenas y disfrutar del espectáculo en presencia cercana, es con-

siderado un aprovechamiento sustentable de bajo impacto. Como remarca el INE, existen dos situaciones que pueden ilustrar los extremos en el aprovechamiento de la OB mexicana.

En el primer extremo, si las actividades de observación de ballenas se limitaran a la observación desde lejos —digamos en tierra—, mediante el uso de binoculares y telescopios y bajo la precaución de que los turistas no arrojen basura ni contaminen de manera alguna las costas, las playas o el mar. La observación de ballenas, como tal, debería ser considerada un aprovechamiento sustentable de impacto nulo.

En el otro extremo, sin límites establecidos, muy probablemente el incremento incontrolado del número de embarcaciones particulares, de prestadores del servicio y embarcaciones de tránsito local con acciones que devendrían en perturbaciones físicas y de estrés a las comunidades, de los tiempos de permanencia y del ruido producido, repercutirían en las actividades de apareamiento, parición, crianza y, como posible resultado, alteraciones en las poblaciones de cetáceos que arriban a las costas.

En este caso, el aprovechamiento sería considerado de gran impacto y no sustentable.

Se busca que la OB sea una actividad entre ambos límites, donde el aprovechamiento sea el adecuado y pueda brindar beneficios económicos a las comunidades que los aprovechan y los impactos negativos puedan ser atendidos.

La emisión de permisos es una forma de lograrlo. Para ello, debe estar regulada directamente por la NOM 131 y determinada localmente por la capacidad de carga del entorno de la OB, como un indicador del número máximo permitido de embarcaciones que realizan simultáneamente actividades en un área y tiempo determinados.

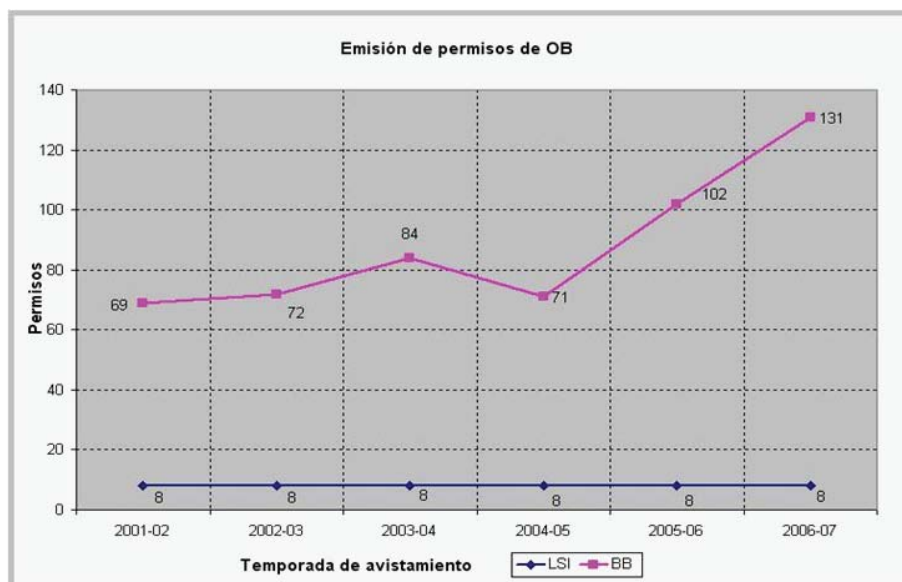
Este parámetro debe ser definido para cada temporada y localidad por la Semarnat con base en estudios sobre la distribución, abundancia y ciclo biológico de las diferentes especies de mamíferos marinos. En la práctica se han tenido dificultades conceptuales, metodológicas y financieras para determinar este factor a través de un método adecuado y que convenza a todos los interesados: investigadores, administradores y prestadores del servicio. Hasta ahora, el otorgamiento de

permisos para el avistamiento de ballenas se ha basado en el desempeño y presiones sociales, negociando sobre el principio precautorio.

En el caso de BB las presiones de la demanda (reflejadas en el crecimiento de 14 mil a casi 38 mil turistas) han generado un incremento en el número de prestadores de servicios, es decir, un incremento en el número de permisos para observación de ballenas emitidos por parte de la Semarnat con una tasa de crecimiento de 15% anual, unos trece permisos nuevos al año (Gráfica 2).

Debe considerarse seriamente el número de permisos que deben emitirse anualmente, al igual que el área de observación (no existe una delimitación territorial para la OB), pues ambos plasman la protección del ecosistema y la especie. Con la afluencia actual de turistas, son necesarias 32 embarcaciones, suponiendo, de acuerdo con la norma, que una embarcación promedio puede trasladar a 10 turistas. Sin embargo, en la temporada 2006-2007 había 131 permisos, que podemos suponer estaban subutilizados y que en emisiones futuras deben

Gráfica 2. Emisión de permisos de observación de ballenas en Laguna San Ignacio y Bahía de Banderas



Fuente: Elaboración propia con datos de la Semarnat Nayarit y REBIVI, 2008.



ser reconsiderados<sup>3</sup> con base en el número de turistas esperados. Se recomienda cerrar la emisión de permisos en la siguiente temporada y elaborar un sistema interinstitucional entre prestadores de servicios, instituciones de gobierno, población local, investigadores, etcétera, con una coordinación que regule los permisos y organizar a los actuales permisionarios con el objetivo de retirar de manera consensuada antes que arbitraria aquellos permisos que sobran.

En cambio LSI tiene una afluencia de turistas más pequeña y por tanto más fácil de controlar, con una tasa de crecimiento anual promedio de 13.8% en los últimos diez años; más de 7 mil turistas en la última temporada (2007-2008). Desde la temporada 2001-2002 hasta la temporada 2006-2007 se asignaron ocho permisos de avistamiento de ballenas para las cooperativas, con un total de 24 embarcaciones menores para realizar la actividad (Gráfica 2). La tasa de crecimiento de la emisión de permisos se mantiene en cero a pesar del incremento en el turismo; sólo autorizan nuevas embarcaciones dentro de los permisos ejidales cuando así lo requiere la demanda. En la mayoría de las temporadas la demanda se puede cubrir mediante el proceso de subcontratación, es decir, aquellas cooperativas o empresas privadas que tengan demanda alta y no pueda ser cubierta por su flota, contratan a otras que tengan una demanda más desahogada.

LSI es un destino turístico durante cuatro meses, el resto del año la comunidad se sustenta en actividades económicas como pesca, ganadería y agricultura. Es en parte esta economía, más las restricciones propias de la REBIVI lo que promueve la conservación del ecosistema de la ballena gris, pues no hay tránsito constante y permanente de embarcaciones.

Por el actual funcionamiento de los permisos, se infiere que los impactos benéficos, que en teoría debió haber mostrado la consecuencia de los permisos, son menores en casos como el de BB, donde la emisión es aparentemente irrestricta y la supervisión mínima.

Reestructurar la emisión de permisos de OB con un componente conservacionista más fuerte no implica una disminución en la oferta

<sup>3</sup> En un modelo de OB planificado, con una afluencia como la de la temporada 2006-2007 de casi 38 mil turistas, eran necesarias 32 embarcaciones, cuando las autorizadas por la Semarnat fueron 131, es decir, tres veces más permisos de los necesarios.

contra una demanda creciente, pero sí garantizará manejar la estabilidad del recurso consolidando los incrementos de la derrama económica a largo plazo. De tal forma que las alternativas regulatorias que se planteen deben reconocer y actuar de manera conjunta con la normatividad vigente, con las capitánías de puerto en el caso de BB y con la REBIVI en el caso de LSI, con la Profepa y la Semarnat para garantizar una actividad lucrativa, duradera y sustentable.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Los objetivos de desarrollo económico de México en la última década buscaron y lograron incrementar la llegada de turistas internacionales vía uso de las costas con fines recreativos.

Con este escenario de prosperidad y crecimiento continuo, la OB también se vio beneficiada, tanto en la derrama económica de más de 50 millones de dólares en BB y de casi 10 millones de dólares en LSI, como en el número de turistas que creció en casi 300% y más de 90% respectivamente en un periodo de seis años (Chávez, 2008).

Sin embargo, estos objetivos también se han extendido hacia ambientes costeros poco alterados y, como consecuencia la demanda y presión en esos ambientes marinos de “alta calidad” (donde se desarrollan actividades ecoturísticas, entre ellas la OB) incrementó, trayendo consigo graves consecuencias.

Estas características ponen de manifiesto dos condiciones que deben ser atendidas.

Primero, el comportamiento y los cambios en los asentamientos humanos aledaños a los hábitats de los cetáceos deben revisarse, pues pueden modificar el entorno de las especies y derivar en efectos perjudiciales por la intensidad de las actividades costeras.

Segundo, ante este crecimiento en la actividad, hay una degradación del ambiente marino por una gran variedad de causas: la cada vez mayor destrucción de los humedales, la descarga de aguas residuales, la sobrepesca, la urbanización en las zonas de influencia marinas, la contaminación desde embarcaciones por arrojado de basura, descargas de aceites, etcétera, el uso de pesticidas y herbicidas en las activida-

des agropecuarias que terminan en el mar arrastrados por aguas de lluvia e infiltraciones, etcétera.

Esto trae consecuencias severas en la industria del ecoturismo y en particular de la OB, que para su supervivencia y prosperidad necesita un ambiente saludable y limpio. Por tanto, la salud de los ambientes marinos en los que se desenvuelve la OB mexicana es un problema de importancia fundamental que el gobierno mexicano debe atender a través de los distintos actores directos e indirectos que intervienen o afectan la actividad.

Sin embargo, esos cambios no han sido incorporados en la legislación ni en los instrumentos que la regulan, como se pudo demostrar en los dos casos aquí analizados. El caso de BB se caracteriza por un esfuerzo pobre o nulo en materia de vigilancia. La actividad se desarrolla en un área extensa, dinámica y con un fenómeno turístico creciente, lo cual hace compleja pero no imposible la supervisión, si existieran recursos económicos y logísticos adecuados. La emisión de permisos de manera descontrolada (cerca de 13 permisos nuevos cada temporada) puede resultar perjudicial a las poblaciones de ballenas jorobadas y otras especies en el sentido de que un mayor número de embarcaciones en el área puede desencadenar efectos nocivos sobre el ambiente en el que realizan sus actividades.

En contraste, LSI presenta una combinación adecuada entre regulación informal y formal que permite mantener el mismo número de permisos de observación y la correcta administración de la actividad. Sin embargo, el creciente número de turistas que arriba año con año a la zona pone de manifiesto la necesidad de revisión constante de estas normas y de una planeación territorial adecuada a la demanda y el entorno.

Anteriormente, la inexistencia de estudios que evaluaran la efectividad de las herramientas (los permisos de observación, por ejemplo) que regulan y manejan la OB era una limitante para el aprovechamiento correcto y sustentable del recurso por parte de los tomadores de decisiones, prestadores del servicio, las comunidades involucradas, etcétera.

Sin embargo, actualmente existen estudios y otras fuentes de información que permiten modificar los instrumentos, como la emisión

de permisos de OB, para asegurar la sustentabilidad del ambiente marino en el que se desarrolla la actividad.

La CBI resalta la necesidad de adaptar las regulaciones a la especie y área donde ocurre la observación de ballenas. Es por ello que es necesario modificar la NOM 131 y crear regulaciones inherentes a la observación de ballenas en BB, pues esta norma fue creada con base en el desarrollo de la actividad en los complejos lagunares de la península de Baja California en torno a la ballena gris, como es el caso de LSI. Debido a la diversidad y abundancia de cetáceos y otros mamíferos marinos en las costas e islas mexicanas, la nueva norma debe contemplar con la misma profundidad las implicaciones que tiene el turismo sobre el medio ambiente en los sitios donde puedan observarse poblaciones de mamíferos marinos, como sería el caso de lobos marinos en el Golfo de California.

Esa modificación debe incluir el desarrollo turístico en torno a todas las áreas, a la demanda y el número de embarcaciones presentes en las áreas de observación y de acuerdo con las necesidades de cada especie. El análisis aquí presentado permite entender que las modificaciones a cambios en el entorno de la actividad deben ser incorporadas en la normatividad, con el objeto de lograr la conservación y el aprovechamiento sustentable.

A nivel internacional hay casos en que los códigos de conducta y los lineamientos aplicados de manera informal han sido experiencias exitosas en el manejo. En México, sin embargo, la OB es una actividad que no puede mantenerse exclusivamente por medio de la autorregulación por dos situaciones: en primer lugar, existen medidas internacionales que protegen a las especies migratorias como las ballenas y segundo, es una actividad con un componente económico muy importante para la región, lo que hace necesario que las regulaciones sean no sólo normativas sino efectivas y ejercidas por el Estado.

Es necesario que los prestadores del servicio se involucren de lleno con la actividad y que las instituciones involucradas asuman un papel más participativo y de aplicación de las normas, que incluya capacitación sobre la importancia de la actividad, es decir, que el turista observe que la OB es un esfuerzo por conservar el ecosistema donde habitan muchas especies, entre ellas los cetáceos. La interacción entre permisionarios y la Semarnat no debe ser sólo el trámite para la

obtención del permiso, las responsabilidades de todos los actores van más allá si se quiere que la OB sea sustentable y brinde beneficios económicos locales. Recomendamos que la expedición de permisos esté circunscrita a cursos de capacitación sobre la forma de implementar la NOM 131 en el ejercicio de la OB.

Es también muy importante mencionar que las modificaciones a la regulación deben también estar orientadas cada vez más hacia la conservación desde una perspectiva multidisciplinaria (todo el ambiente marino y sus diversos actores); se trata no de conservar especies, sino ecosistemas. Las especies interactúan en espacios comunes, en una red de escala temporal y espacial y, por tanto, los esfuerzos de conservación de especies particulares son recursos invertidos con resultados más pobres que aquellos que se obtendrían si se conservara su ecosistema incluyendo su productividad y biodiversidad.

## **Bibliografía**

- 1917. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, 5 de febrero de 1917. Última reforma, 24 de agosto de 2009.
- 1988. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, *Diario Oficial de la Federación*, 28 de enero de 1988.
- 1992. Ley de Aguas Nacionales, *Diario Oficial de la Federación*, 1 de diciembre de 1992. Última Reforma DOF 18-04-2008.
- 1992. Ley Federal sobre Metrología y Normalización, *Diario Oficial de la Federación*, 1 de julio de 1992. Última Reforma DOF 30-04-2009.
- 1993. Ley de Puertos, *Diario Oficial de la Federación*, 19 de julio de 1993.
- 2000. Ley General de Vida Silvestre, *Diario Oficial de la Federación*, 3 de julio de 2000. Última Reforma DOF-14-10-2008.
- 2004. Ley General de Bienes Nacionales, *Diario Oficial de la Federación*, 20 de mayo de 2004. Última Reforma 23-06-2007.
- 2006. Ley de Navegación y Comercio Marítimo, *Diario Oficial de la Federación*, 1 de junio de 2006.

- 2007. Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, *Diario Oficial de la Federación*, 24 de julio de 2007.
- 2009. Ley General de Turismo, *Diario Oficial de la Federación*, 17 de junio de 2009.
- Aldama, A. (2005), “Aprovechamiento: impacto y sustentabilidad”, *Gaceta Ecológica del INE*, segundo trimestre, Instituto Nacional de Ecología, 20 de abril de 2008.
- Berrow, S. (2003), “An assessment of the framework, legislation and monitoring required to develop genuinely sustainable whalewatching”, en Brian Garrod y Julie C. Wilson, *Marine Ecotourism: Issues and Experiences*, Chanel View Publications, Gran Bretaña.
- Campamento Kuyimá (2008), entrevista con José Varela. Enero de 2008, San Ignacio, Baja California Sur.
- CBI (2007), *The Annual Report of the International Whaling Commission*, Cambridge, Reino Unido.
- Chávez R., Refugio (2008), “El mercado de observación de ballenas en el Pacífico mexicano”, tesis de maestría en Administración Integral del Ambiente, El Colegio de la Frontera Norte, México, 136 p.
- Comisión para la Mejora Regulatoria (Cofemer) (2009), <http://www.cofemer.gob.mx/> (fecha de consulta: 10 de febrero de 2009).
- Corkeron, P., (2004), “Whalewatching, iconography and marine conservation”, *Conservation Biology*, vol. 18, núm. 3.
- Dirección General de Vida Silvestre (2006), Manifestación de Impacto Regulatorio del Proyecto de aviso por el cual se da a conocer al público en general la temporada año 2005-2006 para llevar a cabo actividades de observación de ballenas, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, México, 18 p.
- Enríquez Andrade, R. (2006), *Manual para el análisis económico de áreas naturales protegidas en México: volumen 3: Instrumentos estratégicos e incentivos económicos*, Conservación Internacional de México A.C., México, 46 p.
- Garrod B., y D. Fennell (2004), “An analysis of whalewatching codes of conduct”, *Annals of Tourism Research*, vol. 31, núm. 2.
- Gobierno del Estado de Baja California Sur (2008), Estadísticas de Turismo. Consulta directa.

- Guerrero, R. M., J. Urbán R. y L. Rojas B. (2006), *Ballenas en el Golfo de California*, Semarnat-INE, México, 537 p.
- Hoyt, E. (2001), *Whale Watching 2001: Worldwide Tourism Numbers, Expenditures and Expanding Socioeconomic Benefits*, International Fund for Animal Welfare (IFAW), United Nations Environment Program (UNEP).
- IFAW (Internacional Fund for Animal Welfare) (1999), *Report of the workshop on the socioeconomic aspects of whale watching*, Kaikura, Nueva Zelanda, 88 p.
- (2007), *Catálogo de fotoidentificación de ballena jorobada en la Bahía de Banderas, Jalisco-Nayarit, México: 1996-2006*, Astrid Frisch Jordán, México, 179 p.
- Kubli García, F. (2003), “Régimen Jurídico de Protección Interna e Internacional de las Ballenas”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, núm. 107, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Lawrence T., N. Phillips y C. Hardy (1999), “Watching whale watching: Exploring the discursive foundations of collaborative relationships”, *The Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 35, núm. 4.
- Moncada, C. y S. Flores (2008), “Análisis de dos propuestas de áreas de restricción para ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*) con cría en Bahía de Banderas”, ponencia presentada en la XXI Reunión Internacional sobre el Estudio de los Mamíferos Marinos, 18-21 de mayo de 2008, Ensenada, México.
- Semarnat-INE (2000), *Programa de Manejo de Reserva de la Biosfera El Vizcaíno*, México, 244 p.
- Semarnat (2000), NOM-131-Semarnat-1998 Lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat, *Diario Oficial de la Federación*, 10 de enero de 2000.
- (2002) NOM-059-ECOL-2001. Protección ambiental a especies nativas de México de flora y fauna silvestres, bajo categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, *Diario Oficial de la Federación*, 6 de marzo de 2002.
- (2004) NOM-135-Semarnat-2004. Para la regulación de la captura para investigación, transporte, exhibición, manejo y manutención

- de mamíferos marinos en cautiverio, *Diario Oficial de la Federación*, 27 de agosto de 2004.
- (2006), Situación ambiental de la zona costera y marina, en particular humedales costeros y manglares: gestión 2000-2006, Programa de Gestión 2000-2006, México.
- (1994), NOM-012-PESC-1993. Por la que se establecen medidas para la protección de las especies de totoaba y vaquita en aguas de jurisdicción federal del Golfo de California, *Diario Oficial de la Federación*, 29 de junio de 1994.
- (2008), Entrevista con el director estatal de la Semarnat Nayarit, marzo de 2008.
- SETUJAL (2008), Estadísticas del turismo en el Estado. Secretaría de Turismo de Jalisco. En <http://visita.jalisco.gob.mx/espanol/inicio.html> (fecha de consulta: 9 de abril de 2008).
- Spalding, M. y J. Blumenfeld (1997), “Legal aspects of whale watching in North America”, reporte publicado para el encuentro Legal Aspects of Whale Watching, Punta Arenas, Chile, noviembre de 1997, 34 p.
- WDCS y WWF (2007), Whales in Hot Water? The Impact of a Changing Climate on Whales, Dolphins and Porpoises: A call for action, Londres, 17 p.