Finalised on 07 December 2020

Please note: this is an archived Conservation Outlook Assessment for Whale Sanctuary of El Vizcaíno. To access the most up-to-date Conservation Outlook Assessment for this site, please visit https://www.worldheritageoutlook.iucn.org.

Whale Sanctuary of El Vizcaíno

SITE INFORMATION

Country: Mexico
Inscribed in: 1993
Criteria: (x)

Located in the central part of the peninsula of Baja California, the sanctuary contains some exceptionally interesting ecosystems. The coastal lagoons of Ojo de Liebre and San Ignacio are important reproduction and wintering sites for the grey whale, harbour seal, California sea lion, northern elephant-seal and blue whale. The lagoons are also home to four species of the endangered marine turtle. © UNESCO

SUMMARY

2020 Conservation Outlook

Good with some concerns

Mientras todos los indicadores del estatus de los valores de biodiversidad en el sitio indican una “baja preocupación” y “estable”, los impactos futuros esperados asociados al agotamiento de los acuíferos de agua dulce y al cambio climático en todas sus dimensiones pueden ser significativos. Al mismo tiempo, menores niveles de riesgo del desarrollo agrario y ganadero, sobrepesca y pesca ilegal y recogida de basuras indican que las amenazas se han visto reducidas considerablemente en las últimas décadas, y que las condiciones de conservación han mejorado. En terminos generales la reserva tiene una manejo bien estructurado aunque anticuado tanto para el núcleo de la reserva como para los usos. Sin embargo, una amenaza importante a partir de 2019 es la disminución del apoyo (financiero y de capacidades) por parte de la presente administración federal. El presupuesto de la CONANP ha sido reducido drásticamente y, por lo menos en el corto plazo, tendrá un impacto negativo en el manejo de este sitio.

FULL ASSESSMENT

Description of values

Values

World Heritage values

▶ **El área de reproducción más importante de la subpoblación oriental de ballenas grises del Pacífico norte** **Criterion:(x)**

La Reserva de la biosfera El Vizcaíno contiene el área de reproducción más importante de la subpoblación oriental de ballenas grises del Pacífico norte. La protección de esta zona está por tanto inevitablemente ligada a la salvación de esta especie de la extinción y de su recuperación tras el cuasi colapso por la excesiva caza de ballenas. Muchos factores medioambientales como la profundidad, la temperatura, los nutrientes y la salinidad coexisten en Ojo de Liebre y en las lagunas de San Ignacio haciéndolos lugares ideales para el apareamiento, la cría y el parto (Comité del Patrimonio Mundial, 2013).

▶ **Hábitat para importantes especies marinos** **Criterion:(x)**

Las lagunas también proveen un valioso hábitat para numerosos mamíferos marinos, como el tursiops o delfín nariz de botella, el lobo marino de California y la foca moteada o foca común. Cuatro especies de tortugas marinas han sido registradas en las lagunas y las costas adyacentes, siendo las más importantes la tortuga verde y la tortuga boba. Las lagunas superficiales y bien protegidas con sus correspondientes manglares son también criaderos de alta productividad para una gran diversidad de fauna de peces y una rica fauna de invertebrados, así como un paisaje natural y marino impresionante (Comité del Patrimonio Mundial, 2013).

▶ **Abundancia de aves residentes y migratorias** **Criterion:(x)**

Los humedales colindantes atraen a una gran diversidad y abundancia de aves tanto residentes como migratorias con varios cientos de miles aves de invierno (Comité del Patrimonio Mundial, 2013).

▶ **Mosaic of ecosystems with high diversity of flora and fauna** **Criterion:(x)**

This exceptional sanctuary conserves both marine and terrestrial ecosystems and their delicate interface. It comprises two coastal lagoons and a complex mosaic of wetlands, marshes, halophytes, dunes and desert habitats, as well as mangroves in the transition areas. The drier terrestrial areas belong to the Sonoran Desert, well-known for its remarkably diverse flora and fauna and a high degree of endemism (Comité del Patrimonio Mundial, 2013).

Assessment information

Threats

Current Threats **High Threat**

En la actualidad el mayor riesgo es el agotamiento de los acuíferos de agua dulce, mediante la expansión de la agricultura y la ganadería y el cambio climático. La sobrepesca y pesca ilegal y la recogida de

basuras constituyen amenazas importantes.

► Hunting and trapping

Low Threat

(Cacería furtiva)

Inside site, extent of threat not known
Outside site

La cacería furtiva tiene un efecto particularmente devastador en las poblaciones de las especies elegidas como blanco, y desplaza la fauna silvestre a regiones con menor presión humana. La caza de subsistencia se practica en unas pocas comunidades locales y ha disminuido también las poblaciones de determinadas especies (UNEP-WCMC, 2011; Parkswatch, 2004; INE, 2000).

► Unknown Threats

Very High Threat

(Sobreexplotación de los acuíferos)

Inside site, extent of threat not known

Comparando el volumen de agua que se extrae con el que se infiltra, los acuíferos se encuentran sobreexplotados dado que el volumen extraído es de magnitud superior al volumen de recarga. La baja precipitación ocasiona que la infiltración global anual y la recarga de los acuíferos sea de magnitud baja o nula (INE, 2000). Estos acuíferos fueron sobreexplotados por la industria minera entre 2004 y 2009 cuando se realizaron proyectos exploratorios en el Vizcaino (Negrete, 2011), así como por la agricultura y la ganadería extensivas (Parkswatch, 2004).
A día de hoy, no se evidencia una estrategia de manejo reciente mas que las prohibiciones establecidas en el programa de manejo, las cuales lograron frenar la adjudicación de licencias de utilización del agua de los acuíferos para explotación minera (Negrete, 2011).

► Livestock Farming / Grazing

High Threat

(Desarrollo de la agricultura y la ganadería)

Inside site, extent of threat not known

El desarrollo de la agricultura y la ganadería compite y desplaza a la biota nativa, especialmente por el elevado nivel de competencia por el agua. Otros impactos de estas actividades son el daño físico por el ganado que pisotea la vegetación y el incremento de la erosión eólica (Parkswatch, 2004; INE, 2000).

► Fishing, Harvesting & Controlling Aquatic Species

High Threat

(Pesca illegal)

Inside site, extent of threat not known
Outside site

La pesca illegal conduce a la sobreexplotación de poblaciones que a su vez reduce la productividad (UNEP-WCMC, 2011; Parkswatch, 2004; Ramsar, 2003). La pesca ilegal se da en el santuario principalmente por parte de barcos camaroneros de otros estados mexicanos (Cabo Visión, 2016).
Han habido avances para ciertas medidas regulatorias, como por ejemplo de tres especies de almejas que constituyen la principal fuente de recursos pesqueros en la Laguna de Ojo de Liebre (El Universal, 2000). Una amenaza mayor para los recursos marinos y el ecosistema son los métodos de pesca con fines comerciales a nivel nacional y de exportación, como las redes de arrastre que capturan indiscriminadamente diferentes especies y tienen un elevado impacto ambiental (INAPESCA, 2012; bcsnoticias, 2016).

► Solid Waste

High Threat

(Residuos)

Inside site, extent of threat not known
Outside site

La recolección de basura es un problema para las comunidades dispersas, y es particularmente grave con respecto a los desperdicios orgánicos proveniente de la explotación pesquera (UNEP-WCMC, 2011; Ramsar, 2003a; Ramsar, 2003b).

Se ha venido adelantando un programa de separación y reutilización de residuos por parte de las comunidades en Vizcaino (ej. Bahía Asunción), mediante el cual son los habitantes los que se encargan de generar productos a partir de los materiales recuperados, especialmente compostas, los plásticos y otros derivados del petroleo (FMCN, 2013; https://www.guerreronegro.org/reportajes/residuos.html).

▶ **Habitat Shifting/ Alteration, Droughts, Ocean acidification, Temperature extremes** — **Very High Threat**

(Cambio climático)

Inside site, extent of threat not known
Outside site

Las projecciones climáticas apuntan a un incremento en el número y la fuerza de huracanes, un incremento de la temperatura combinado con un descenso de las precipitaciones (-18% para el año 2020 y -30% para el año 2050), así como un incremento del nivel del mar y mayores variaciones estacionales y anuales del tiempo. Estos cambios producirán una perdida de vegetación y de suelo, retrasos en la migración anual de las ballenas grises, acidificación oceánica e intrusión salina en el agua dulce de los acuíferos (Mexidata.com, 2010; Cavasos, 2008). El pronóstico del efecto que las condiciones ambientales sobre los recursos pesqueros es relevante porque la pesca constituye una fuente importante de alimento y es generadora de diversas actividades socioeconómicas (INE, 2012). Se cuenta con un Programa de Adaptación al Cambio Climático de la Reserva de Biosfera, tomando como base los escenarios y resultados del proyecto liderado por el PNUD y la CONANP (Diario de Yucatán, 2017).

Potential Threats

High Threat

La mayor amenaza potencial es el desarrollo actual de la industria minera en la región. Por otro lado, el turismo incontrolado, el vertido accidental de salmuera en las lagunas, la exploración de petróleo, gas y recursos geotérmicos son también amenazas preocupantes que deberían ser consecuentemente monitorizadas de forma activa y permanente.

▶ **Recreational Activities** — **High Threat**

(Desarrollo incontrolado del turismo)

Inside site, extent of threat not known

El desarrollo incontrolado del turismo ha exacerbado la falta de agua, el desplazamiento de la biota nativa, la degradación y fragmentación de los hábitats naturales, incrementa la cantidad de basura (sólida y líquida) y degrada las cualidades del paisaje. Aunque bajo un modelo de sustentabilidad controlado, se estima que llegan alrededor de 20,000 visitantes nacionales y extranjeros a la reserva (Vizcaino Hoy, 2017).

▶ **Oil & Gas exploration/development** — **High Threat**

(Exploraciones de búsqueda de petróleo, gas, recursos geotérmicos y minerales)

Inside site, extent of threat not known

Exploraciones de búsqueda de petróleo, gas, recursos geotérmicos y minerales han sido propuestos en numerosas ocasiones, e impactarían especialmente entornos sensibles como las lagunas de San Ignacio y Ojo de Liebre, o características arqueológicas importantes, como sitios de arte rupestre (Parkswatch, 2004).

Estos proyectos de minería propuestos en zonas colindantes al santuario representan un alto riesgo para todo el Valle del Vizcaino, por el elevado consumo de agua que requiere (SDP Noticias, 2016). El Arco es un proyecto en estudio, mientras que otros como Pitahalla, los Cardones y Loreto intentan conseguir los permisos.

Overall assessment of threats

High Threat

Las mayores amenazas provienen del cambio climático y del agotamiento de los acuíferos de agua dulce. La agricultura, la expansión mineria, el desplazamiento de especies, la sobrepesca y la pesca ilegal y la recogida de basuras constituyen también amenazas importantes. Mientras que el desarrollo incontrolado del turismo, y la exploración de petróleo, gas y recursos geotérmicos son amenazas potenciales que necesitan ser monitorizadas.

Protection and management

Assessing Protection and Management

▶ **Management system** **Mostly Effective**

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es responsable de el manejo de la Reserva de la Biosfera (Santuario de Ballenas). Esta reserva está dividida en 16 partes que suman 362.438 ha, en las cuales se permiten actividades relacionadas estrictamente con la educación ambiental, la investigación científica, actividades recreativas y el turismo. El resto de la reserva lo constituye la zona de amortiguamiento. En la reserva se encuentran 4 estaciones de investigación, usadas como oficinas y puestos de patrulla, una de las cuales es la oficina central de la reserva en el poblado de Guerrero Negro. El manejo está, en teoría, guiado por un programa de manejo y conservación oficial, pero dado que fue desarrollado en 2000 hoy se considera anticuado. Los programas de operaciones pautan actividades anualmente (Klarer, 2012; UNEP-WCMC, 2011; Parkswatch, 2004). ONGs coordinadas en una Alianza para la Conservación dirigida por Costasalvaje (Wildcoast), han acordado con un ejido local de terratenientes comunales crear una servidumbre de 308.000 ha para limitar el desarrollo alrededor de la Laguna de San Ignacio a cambio de una retribución. Este proyecto de cooperación protegerá a las ballenas y los pesqueros locales (Hispanically Speaking News, 2012).

▶ **Effectiveness of management system** **Mostly Effective**

Indicadores para la reducción de riesgos y la condición de la conservación terrestre y marina indican que las amenazas se han reducido considerablemente en la última década, y que las condiciones de los objetivos de conservación han mejorado (Swartz, 2012; NAMPAM, 2010; Weinig, 2009; Lee, 2008).

Sin embargo, el plan de manejo esta fuera de vigencia dado que su última versión es del 2000, aunque en 2015 arrancó el proceso de actualización (México Ambiental, 2015).

En el marco de la Estrategia Nacional de Evaluación de la Efectividad del Manejo en las ANP federales, se han adelantado actividades piloto para identificar la metodología „Cómo Evaluar un AMP“ de la UICN, WWF y la NOAA, donde se han realizado talleres de capacitación y definición de indicadores a evaluar (SEMARNAT, s.f; BIOMAR, 2014). Esto se complementa con el seguimiento realizado a las especies que son objeto de conservación dentro del sistema nacional de áreas protegidas y que son monitoreadas a través del Sistema de Monitoreo y Evaluación para la Conservación orientado a la efectividad del manejo (SIMEC, 2017; https://simec.conanp.gob.mx/ficha_monitoreo.php?id=5&menu=1).

▶ **Boundaries** **Highly Effective**

Los límites del sitio son adecuados y acatan las peticiones del Comité (Comité del Patrimonio Mundial, 2013).

▶ **Integration into regional and national planning systems** **Mostly Effective**

El santuario esta bien integrado en el sistema nacional de áreas protegidas y planificación a nivel estatal (Klarer, 2012; UNEP-WCMC, 2011; Instituto de Ecologia, 2000). Forma parte de la Reserva de la Biosfera que lleva su mismo nombre, e incluye otras áreas con valores naturales y culturales como artes rupestres (CONANP, 2017; Gerrero Negro, 2017; INE, 2000).

▶ **Relationships with local people** **Some Concern**

Los esfuerzos de los gerentes de la reserva y las ONGs cooperando en la región para involucrar a comunidades locales en el manejo de la reserva han tenido altos y bajos a lo largo de los años. En

general, sin embargo, sectores organizados (como por ejemplo agencias gubernamentales, ejidos, cooperativas pesqueras, touroperadoras) han sido capaces de influenciar más en el manejo que granjeros, ganaderos y trabajadores no organizados y pescadores independientes (Klarer, 2012; UNEP-WCMC, 2011). Con el objetivo de conseguir una alianza efectiva entre las comunidades se busca incrementar su conocimiento y sensibilidad sobre la conservación, mediante estudios de factibilidad técnica y económica, cursos de capacitación y apoyo a proyectos productivos, entre otros (CONANP, 2017).

► Legal framework — Mostly Effective

La reserva fue establecida por decreto en 1988, en 2000 el Instituto Nacional de Ecologia desarrolló el programa de manejo de la reserva, el cual considera los principales factores que influencian la reserva (Klarer, 2012; UNEP-WCMC, 2011; Parkswatch, 2004). Además, existe un acuerdo por el que se establece la reserva como área de refugio para proteger las grandes ballenas (Mysticeti y Odontoceti) las zonas marinas que forman parte del territorio nacional (13 de mayo de 2002). También existen decretos y actos administrativos de menor rango que regulan la protección de especies en peligro, la utilización de los recursos marinos y el uso y conocimiento de la biodiversidad.

► Law enforcement — Data Deficient

La información disponible es deficiente respecto a la aplicación de requerimientos legales y regulaciones. Una amenaza importante a partir de 2019 es la disminución del apoyo (financiero y de capacidades) por parte de la presente administración federal (ver "Sustainable Finance").

► Implementation of Committee decisions and recommendations — Highly Effective

El Estado parte ha respondido adecuadamente a las decisiones del Comité. El último relacionado con las aclaraciones de los límites del sitio y el mapa oficial del sitio fue aprobado en 2013 (Comité del Patrimonio Mundial, 2013).

► Sustainable use — Mostly Effective

El Santuario es una forma estricta de conservación por lo que dentro de sus límites no están permitidos los usos más allá de los de subsistencia (ej. Artesanías de origen caprino), mientras que si están permitidos en otras zonas de la reserva de la biósfera (CONANP, 2017).

► Sustainable finance — Serious Concern

El promedio total de financiamiento disponible en la reserva es de aproximadamente 1 millon de USD. Esta cantidad es 5 veces mayor que el presupuesto disponible hace 10 años; sin embargo es todavía un presupuesto limitado considerando el tamaño del área y la necesidad de protección de los ecosistemas marinos y terrestres. El coste por hectárea es de aproximadamente 0.38 USD, casi el 10% del gasto medio en áreas protegidas. La proyección financiera para los próximos 3 años sugieren que el área esta por debajo de las necesidades fundamentales, y que debería triplicar la financiación con respecto a 2011 para conseguir el escenario ideal para el manejo (Klarer, 2012). Las principales fuentes de financiación históricas son el Gobierno Federal, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente y otras organizaciones como la Fundación Mexicana para la Conservación de la Naturaleza, entre otros (CONANP, 2017). Igualmente, México cuenta con un Plan de Acción para el financiamiento estratégico del SINAP con vigencia 2016 – 2018 (CONANP, 2016). Desde 2109 (continuando en 2020), el apoyo financiero gubernamental para las áreas protegidas ha disminuido drásticamente y esto se refleja en la dramática reducción del presupuesto de la CONANP (varios informes de prensa, e.g. https://www.jornada.com.mx/ultimas/economia/2020/06/11/semarnat-advierte-problemas-financieros-en-la-conanp-9077.html; https://www.eluniversal.com.mx/estados/organizaciones-piden-no-recortar-75-el-presupuesto-la-conanp). Si el apoyo financiero continua reduciéndose, podrían verse afectados gravemente el manejo, la investigación científica y el monitoreo, la vigilancia, etc de este sitio en los próximos años.

► Staff capacity, training, and development — Some Concern

El personal participa en actividades de formación esporádicas, organizadas por CONANP y ONGs cooperantes, pero no hay un programa sistemático en funcionamiento (UNEP-WCMC, 2011).
Una amenaza importante a partir de 2019 es la disminución del apoyo (financiero y de capacidades) por parte de la presente administración federal (ver "Sustainable Finance"). El presupuesto de la CONANP ha sido reducido drásticamente y, por lo menos en el corto plazo, tendrá un impacto negativo en el manejo de este sitio.

► Education and interpretation programs — Data Deficient

Data deficient

► Tourism and visitation management — Mostly Effective

Different aspects of tourism appear well managed, for example, whale watching tourism is strictly regulated, with limits on the total number of visitors and group size, as well as restrictions on permitted activities during the breeding and calving season (CONANP, 2018; Smith et al., 2019).

► Monitoring — Highly Effective

La pesca llevada a cabo por cooperativas es monitorizada regularmente, así como también son monitorizados el borrego cimarrón o muflón de las montañas, el antílope americado y el águila pescadora. Los valores de conservación de la biodiversidad son recogidos por el sistema de información, monitoreo y evaluación de CONANP (SIMEC), estudios de seguimiento se realizan para tomar decisiones de manejo.

► Research — Mostly Effective

Los estudios de la fauna y flora terrestres, marinos e insulares de toda el area fueron iniciados por el Centro de Investigaciones de Baja California Sur por un grupo de científicos mixto de USA y México, apoyado por IUCN/WWF, el cual llevó a cabo los censos y etiquetado de ballenas durante 5 años. PRO-ESTERO, una organización de educación medioambiental USA/Mexicana, tiene una gran riqueza de información bibliográfica de los humedales del Vizcaíno y sobre investigaciones científicas en las lagunas de Ojo de Liebre, San Ignacio y Guerrero Negro. Los perfiles descriptivos incluyen información sobre las caracteristicas físicas y biológicas de la flora y la fauna. La compañia minera de sal en Guerrero Negro a contribuido a la conservación del área y la investigación de monitoreo de la calidad del agua y de las ballenas grises, tortugas marinas, mamíferos marinos y aves de invierno. Las Unidades del Centro de Investigaciones Biológicas, que se dedica a investigar la agricultura en zonas áridas, se halla también en Guerrero Negro. Otras instituciones nacionales que trabajan en la zona, principalmente con ballenas, aves y vegetación, son la Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Universidad Autónoma de Chihuahua, Centro de Ecología, Universidad Autónoma de México and the Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (UNEP-WCMC, 2011). Igualmente, se cuenta con un Consejo Asesor y un Subconsejo científico y de cambio climático, que se reúnen periódicamente (CONANP, 2017).

Overall assessment of protection and management — Mostly Effective

Los indicadores de reducción de amenazas y las condiciones de la conservación terrestre y marina indican que las amenazas se han visto reducidas considerablemente en el pasado, y que los objetivos de conservación han mejorado. La reserva está bien integrada en el sistema nacional de áreas protegidas y su manejo se ve rspaldado por varias ONGs, incluyendo financiación, investigación y actividades de operación. Los instrumentos de manejo requieren de una actualización urgente, incluyendo aquellos que buscan la regulación turística. Sin embargo, una amenaza importante a partir de 2019 es la disminución del apoyo (financiero y de capacidades) por parte de la presente

administración federal. El presupuesto de la CONANP ha sido reducido drásticamente y, por lo menos en el corto plazo, tendrá un impacto negativo en el manejo de este sitio.

▶ **Assessment of the effectiveness of protection and management in addressing threats outside the site** — **Mostly Effective**

En terminos generales la reserva tiene una manejo bien estructurado aunque anticuado tanto para el núcleo de la reserva como para los usos, en conjunción con otros planes de manejo y leyes de áreas protegidas detro de la zona de Baja California, sin embargo las amenazas potenciales por parte de la industria son una preocupación significativa desde el punto de vista de impactos potenciales.

State and trend of values

Assessing the current state and trend of values

World Heritage values

▶ **El área de reproducción más importante de la subpoblación oriental de ballenas grises del Pacífico norte** — **Low Concern** **Trend:Stable**

A partir de todos los indicadores el estado actual de los valores del patrimonio mundial es “baja preocupación” y “estable”, o en algunos casos “mejorando”. Los datos generados en el monitoreo 2009 en las lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio, indican una menor abundancia de ballenas con respecto a las temporadas que le antecedieron, aunque es de anotar que durante ese período se presentaron alteraciones en la temperatura debido a El Niño 2007 – 2008 (SIMEC, 2013). No obstante, por la tasa de nacimientos y las observaciones de los avistamientos, no se infiere que exista una disminución preocupante de la especie, frente a las consideraciones arriba mencionadas.
El número máximo de ballenas grises en las lagunas aumentó ligeramente entre 1996 y 2015 (Mayera et al., 2018).

▶ **Hábitat para importantes especies marinos** — **Low Concern** **Trend:Stable**

Las clasificaciones para recursos vivos varían. La biodiversidad en general y las especies clave e indicadoras se clasifican como “baja preocupación” y “mejorando”. El estatus de las especies cosechadas y las especies de interés común son clasificadas como “elevada preocupación” pero “estables” (NAMPAN, 2010).

▶ **Abundancia de aves residentes y migratorias** — **Data Deficient** **Trend:Data Deficient**

Data deficient

▶ **Mosaic of ecosystems with high diversity of flora and fauna** — **Data Deficient** **Trend:Data Deficient**

Según NAMPAN la calidad del agua ha sido clasificada como “baja preocupación”, aunque las actividades humanas indican una degradación. La calidad del hábitat es “buena” y “estable”.

Summary of the Values

▶ **Assessment of the current state and trend of World Heritage values**

Low Concern
Trend: Stable

A partir de todos los indicadores el estado actual de los valores del patrimonio mundial es “baja preocupación” y “estable”, o en algunos casos “mejorando”.
Según NAMPAN la calidad del agua ha sido clasificada como “baja preocupación”, aunque las actividades humanas indican una degradación. La calidad del hábitat es “buena” y “ estable”. Las clasificaciones para recursos vivos varían. La situación con espécies foráneas es “buena” y “estable”. La biodiversidad en general y las especies clave e indicadoras se clasifican como “baja preocupación” y “mejorando”. El estatus de las especies cosechadas y las especies de interés común son clasificadas como “elevada preocupación” pero “estables”. El monitoreo de las poblaciones de borrego cimarrón y ballena gris indica que la tendencia es positiva, sin embargo los resultados sugieren que ciertos fenómenos climáticos han podido afectar a algunas poblaciones. El número máximo de ballenas grises en las lagunas aumentó ligeramente entre 1996 y 2015.

Additional information

Benefits

Understanding Benefits

▶ **Fishing areas and conservation of fish stocks,**
Traditional agriculture,
Livestock grazing areas

Los recursos naturales y culturales de la reserva son los motores de la economía local a través de la pesca, la agricultura, la ganadería, el turismo y la minería.

▶ **Importance for research**

El lugar ofrece excelentes oportunidades para la investigación científica de gran relevancia a escala global.

▶ **Outdoor recreation and tourism,**
Natural beauty and scenery

Whale watching and recreation benefit thousands of Mexican visitors who come particularly during the gray whale calving season (Mayera et al. 2018; Smith et al., 2019; Troyo-Vega et al., 2019).

▶

Turistas de México y muchos otros países visitan este sitio, principalmente para ver ballenas grises y esto trae beneficios importantes para los pobladores locales (Troyo-Vega et al., 2019). Por ejemplo, durante la temporada de avistamiento de ballenas, la gran mayoría (al menos el 85%) de la población local trabaja en la industria turística (Smith et al., 2019).

Summary of benefits

Los beneficios que tienen más valor a escala global son la conservación y el desarrollo de conocimiento, mientras que localmente los beneficios de mayor valor son beneficios económicos que se generan del uso de los recursos naturales y culturales de la reserva.

Turistas de México y muchos otros países visitan este sitio, principalmente para ver ballenas grises y esto trae beneficios importantes para los pobladores locales (Troyo-Vega et al., 2019). Por ejemplo, durante la temporada de avistamiento de ballenas, la gran mayoría (al menos el 85%) de la población local trabaja en

la industria turística (Smith et al. 2019).

Projects

Compilation of active conservation projects

№	Organization	Brief description of Active Projects	Website
1	CONAP, Pronatura Mexico, A.C,. U..S. Fish and Wildlife Service, Division of Bird Habitat Conservation	Conservación del hábitat invernal del Pacífico en los humedales del Vizcaíno. Este projecto será implementado en dos humedales costeros prioritarios en el noroeste de Mexico, críticos hábitats ivernales de la barnacla carinegra: the 204.000 acras de humedales Ojo de Liebre-Guerrero Negro y los 266000 acres de la laguna de San Ignacio. El projecto adquirirá 18.000 acras en la orilla norte de la laguna de San Ignacio y establecerá 207.000 acras como área de conservación en la orilla oeste de la laguna, fortaleciendo la conservación en áreas costeras prioritarias en los alrededores del complejo Ojo de Liebre – Guerrero Negro. Educar y crear capacidad para gestionar y conservar las aves migratorias detro y fuera de El Vizcaino reserva de la Biosfera, y monitorear las poblaciones de aves migratorias en ambas zonas.	

REFERENCES

№	References
1	BCS Noticias (2017), http://www.bcsnoticias.mx/en-vizcaino-detienen-a-3-barcos-c... /
2	Benjamín Troyo-Vega, B., G. Arnaud, S. Swartz and A. Ortega-Rubio. 2019. Impacto socioeconómico del turismo de l Baja California Sur, México. El Periplo Sustentable 36: 157-183
3	Cabo Visión TV (2016). Congreso del Estado en contra de la pesca ilegal en la entidad, en http://cabovision.tv/index.
4	FMCN, Video sobre programa reciclaje WildCoast en https://www.youtube.com/watch?v=7dsm0O48FU4
5	Ferro Negrete, A. (2011). Proyectos mineros y aguas subterráneas en México: el caso del acuífero Vizcaíno. Derecho
6	Instituto Nacional de Ecología (2000). Programa de Manejo de la Reserva de Biósfera El Vizcaino. SEMARNAP, Méxic
7	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2012). Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja file:///D:/Home/My%20Documents/02_Sites/Latin%20America%20and%20the%20Caribbean/18092015_101452_201
8	Instituto Nacional de Pesca, INAPESCA (2012). Plan de manejo para la pesquería de Camarón en el litoral del Océano
9	Mayera, M., L. Brennerb, B. Schaussc, C. Stadlerc, J. Arneggerd and H. Job. 2018. The nexus between governance ar Biosphere Reserve, Baja California, Mexico. Ocean & Coastal Management 162: 45-59.
10	Parkswatch (2004). Reserva de Biósfera El Vizcaino, en http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=
11	Reserva de la Biosfera El Vizcaino, http://elvizcaino.conanp.gob.mx/
12	Reserva de la Biosfera El Vizcaino, http://elvizcaino.conanp.gob.mx/agenda/
13	SDP Noticias (2016), https://www.sdpnoticias.com/economia/2016/04/18/golfo-de-ca...
14	SEMARNAT (S.F) Estrategia Nacional de Evaluación de la Efectividad en el Manejo de las Áreas Naturales Protegidas https://sites.google.com/site/efectividaddelagestion/home, acceso Julio de 2017
15	Smith, J., L.K. Hill and R. Gonzalez Manterola. 2019. Whale Watching and Preservation of the Environment in Central
16	Zeta Tijuana (2016), http://zetatijuana.com/2016/12/devastados-pescadores-ribere...
17	https://www.eluniversal.com.mx/estados/organizaciones-piden...
18	https://www.guerreronegro.org/vizcaino.html
19	https://www.jornada.com.mx/ultimas/economia/2020/06/11/sema...