



Revista MINERVA

Plataforma digital de la revista: <https://minerva.sic.ues.edu.sv>



El Avistamiento de Ballenas, una herramienta para la educación y conservación de entornos marinos en El Salvador a través de la actividad turística

Whale Watching, a tool for
education and conservation
of marine environments in El
Salvador through tourism

Fernando A. Vides¹
Nelson Alfaro²

Correspondencia:
fernando.avides@gmail.com

Presentado: 19 de enero de 2022
Aceptado: 17 de marzo de 2022

RESUMEN

En poco menos de un siglo, el turismo se ha convertido en uno de los principales motores de la economía global, se estima que en 1950 hubo 25 millones de viajeros internacionales, para 2019 ese número se había disparado hasta alcanzar 1.4 billones. Esa masificación de la industria ha llevado a muchos académicos a estudiar sus impactos negativos, sin embargo, también se han dedicado muchos esfuerzos para hacer del turismo una herramienta de cambio que pueda llevar desarrollo económico a las comunidades. Cada vez más el patrimonio natural y cultural son vistos como las bases de una oferta turística diferenciada, es así como el ecoturismo en la actualidad es una de las formas de turismo responsable preferidas y una de las más diversas. Dentro de los ambientes marinos el avistamiento de ballenas se ha convertido, en poco tiempo, en uno de los segmentos de mayor éxito y crecimiento. Por ello, en este papel examinamos brevemente el potencial de esta actividad como un importante instrumento de conservación y educación, no solo alrededor de los cetáceos, sino de los ecosistemas marinos en general. De igual forma, abordamos su potencial como generador de oportunidades de crecimiento económico para las comunidades costeras de El Salvador.

Palabras clave: Cetáceos, ecoturismo, conservación de áreas protegidas.

ABSTRACT

In less than a century tourism has become a major player in the global economy, it is estimated that in 1950 there were 25 million international travelers, by 2019 that number has skyrocketed to 1.4 billion. The massification of the industry has led many academics to study its negative impacts, however, many efforts have also been taken to use the activity as a tool that can bring economic opportunities for

1 Social & Environmental Solutions S.A. de C.V.
2 Pacific Tours Los Cóbano S.A. de C.V.

the communities. Increasingly, natural and cultural heritage is seen as the basis to build a differentiated touristic offer, this has led the path for ecotourism to become one of the preferred forms of responsible tourism, as well as one of the most diverse. Within marine environments, whale watching has quickly become one of the most successful and fast-growing segments. In this paper, we briefly examine the potential of this activity as important conservation and educational tool, not only focused on cetaceans but the marine ecosystems as a whole. Likewise, we address its potential as a generator of economic opportunities for the coastal communities of El Salvador.

Keywords: Cetaceans, ecotourism, conservation of protected areas.

INTRODUCCIÓN

Desde la introducción de la locomotora y los barcos a vapor, el turismo inició un proceso en el que pasó de ser una actividad reservada para las clases altas a estar al alcance de las masas. Fue Thomas Cook un emprendedor visionario de inicios de la era victoriana en Inglaterra quien en 1841 transportó a más de 500 miembros del Movimiento por la Templanza desde Leicester hasta Loughborough, para 1850 Cook organizó excursiones de trabajadores desde Yorkshire y los Midlands para visitar La Gran Exhibición de Londres, hacia el final de la temporada había transportado alrededor de 150 000 personas (Ingle, 1991). A partir de esa época comienza a surgir el turismo como una industria, expandiéndose rápidamente a través de Europa y Norteamérica, desde entonces su auge solamente fue interrumpido durante los grandes conflictos bélicos mundiales. Tras la segunda guerra mundial fue la industria de la aviación la que permitió que el turismo creciera hasta alcanzar los niveles de 2019, previo a las restricciones debido a la pandemia.

El avistamiento de ballenas como actividad turística nace durante la primera mitad del siglo XX, pero alrededor del planeta no se desarrolló sino hasta en décadas recientes; se trata en realidad de un suceso que significó un cambio trascendental en la historia de la relación entre humanos y cetáceos ya que por varios miles de años distintas culturas alrededor del globo se dedicaron a la caza de ballenas. La evidencia más temprana (Figura 1) de caza de ballena de la que se tiene registro hasta la fecha son los Petroglifos de Bangudae (Corea del Sur), donde se encuentran un total de 304 representaciones de las cuales las más frecuentes son las de cetáceos (14.4%). En el sitio se encontraron gran cantidad de herramientas asociadas a la cacería y la pesca, tales como botes, arpones y redes de pesca, de hecho, entre los petroglifos se pueden apreciar escenas que contienen abundantes detalles de la actividad ballenera, como canoas con grupos de entre 5-17 personas rodeando los animales y usando redes para atraparlas. Entre los depósitos de conchas encontrados en el sitio, se descubrieron restos de huesos de ballenas los cuales fueron utilizados para la datación del mismo, fechándose entre el 5500 y 4700 AC (Lee & Robineau, 2004).

La evidencia histórica más antigua del uso de aceite de ballena proviene de un documento del año 670, en el cual se indica que desde la ciudad de Bayona (Francia) se enviaron 250 litros de grasa de ballena hasta la Abadía de Jumièges (Francia), aunque se especula que esta pudo provenir de un cetáceo varado (Urzainqui & Olaizola Iguñiz, 1998). Lo cierto es que para los siglos XI y XII los vascos ya habían establecido y consolidado una industria ballenera. Para 1150 el Rey Sancho VI (El Sabio) de Navarra, concedió ciertos privilegios a San Sebastián para promover la actividad, dentro de los documentos emitidos se mencionan boquitas de barbas de ballena y platos hechos

Figura 1.

Replica petroglifos de Bangudae, Museo Nacional de Gyeongju.



Nota. Créditos: ChunjaeGirI.

con la misma parte del animal (Markham, 1882). A partir del siglo XVI, la caza de ballena comenzó a desarrollarse como una industria cada vez más importante, impulsada por holandeses e ingleses, quienes se valieron de transferencias de conocimientos técnicos acumuladas por los vascos (Rijkelijkhuisen, 2009). Con la llegada de la primera era industrial el aceite de ballena fue usado como medio de iluminación tanto en candelas como en lámparas y para la lubricación de maquinarias, lo que aceleró la industrialización en Europa y Norteamérica. El aceite de ballena también fue utilizado para la fabricación de jabones, asimismo varias otras partes del animal fueron aprovechadas especialmente las barbas de ballena. Rijkelijkhuisen (2009) señala que se debió en gran medida a que estos huesos son muy livianos y poseen cualidades termoplásticas que permitían moldearlos con facilidad mediante el uso de calor, por lo que

se utilizaron para la fabricación de abanicos, sombrillas, corsés y miriñaques.

La industria ballenera alcanzó su pico para mediados del siglo XIX, incluso, en Estados Unidos llegó a convertirse en la 5.^a industria más importante para la época, justo cuando la biomasa de ballenas y otros cetáceos había sido críticamente reducida y muchas especies fueron puestas en grave peligro de extinción (McCollough & Check, 2010). El uso de hidrocarburos, especialmente del petróleo desde mediados del siglo XIX, se convirtió en un respiro temporal para estos magníficos mamíferos, tanto para especies dentadas (*Odontoceti*) que eran cazadas especialmente por su aceite, como el cachalote (*Physeter macrocephalus*), y las ballenas barbadas (*Mysticeti*) por ejemplo la ballena gris (*Eschrichtius robustus*). En el caso de las ballenas barbadas este respiro comenzó sobre todo porque gracias al petróleo

muchos de los productos que se fabricaban con ellas comenzaron a ser sintetizados tal como apuntan McCollough y Check (2010), sin embargo, la caza indiscriminada de estos mamíferos continuó hasta bien entrado el siglo XX. Fue así como para 1925 La Liga de Naciones reconoció el creciente problema que significaba la depredación de cetáceos en la forma de sobreexplotación y que era urgente regular dicha actividad.

En 1930 se estableció la Oficina de Estadísticas de Caza de Ballena y en 1931 realizó su primera convención y regulación sobre dicha actividad, la cual fue firmada por 22 países. Sin embargo, no todos fueron tan entusiastas con la idea, países como Japón y Alemania de entrada se negaron a adherirse y como consecuencia ese mismo año alrededor de

43 000 ballenas fueron cazadas. Fue así que a pesar del respiro que inicialmente ofreció el petróleo a estas especies, las poblaciones continuaron disminuyendo hasta el borde mismo de la extinción. Finalmente, en 1948 fue implementada la Convención Internacional de Caza de Ballena, y consecuentemente se creó la Comisión Internacional Ballenera (IWC por sus siglas en inglés), aunque durante las primeras décadas estos esfuerzos apenas rindieron frutos, especialmente porque ciertos países pretendían (en papel) respetar sus cuotas, pero en la práctica las sobrepasaban con creces, especialmente en el caso de la Unión Soviética (Figura 2). Para los años sesenta, activistas y científicos impulsaron campañas para salvar a las ballenas, llevando finalmente en 1982 a la implementación de una moratoria en la caza de ballenas con propósitos comerciales.

Figura 2.

Caza ilegal de ballenas, barco Soviético 1954



Créditos: Popperfoto/Getty Images.

Desarrollo histórico del avistamiento de ballenas como actividad turística

Es durante la primera mitad del siglo XX que se comienza a desarrollar el turismo alrededor del avistamiento de ballenas, aunque Erich

Hoyt y Chris Parsons ubican sus inicios en los años cincuenta del siglo pasado (Hoyt & Parsons, 2014). Durante la documentación para esta entrega se encontró que dicha actividad puede haber iniciado en 1930 en Bedford Massachusetts cuando el Capitán George Fred

Tilton propuso revivir las *Carreras de Caza de Ballenas* que habían dominado la economía de la ciudad solo 50 años antes (Revista Mecánica Popular, noviembre 1930); sin embargo, en vez de cazar realmente cetáceos se trataba de una recreación con propósitos de exhibición, que según el artículo atrajo 200,000 visitantes de Estados Unidos y otros países. Tal como Hoyt y Parsons apuntan, la primera temporada de avistamiento de ballenas oficial se llevó a cabo en 1950 cuando el pescador Chuck Chamberlin de San Diego California (USA) colocó un anuncio que rezaba: «Venga a Conocer las Ballenas \$1» (Hoyt & Folkens, 1984), según el autor, el pescador pudo haber sido influenciado por los estudios en curso que realizaba desde finales de los años cuarenta la Universidad de California (La Jolla [SIC]), un proyecto pionero que consistía en investigar y monitorear los cetáceos y que era llevado a cabo por el estudiante Carl Hubbs. Esa primera temporada pudo haber atendido hasta 10,000 visitantes. La población de ballenas grises comenzaba a recuperarse para la época y los californianos no tardaron en adoptarla como su mamífero marino estatal, consecuentemente las ballenas pronto se convirtieron en un símbolo de los movimientos conservacionistas de los años sesenta.

A pesar de los inicios de la actividad el avistamiento de ballenas hasta los años 70 se desarrolló más desde puntos de observación, aprovechando la geografía de acantilados de la costa de esa zona e impulsados por festivales de avistamiento que eran promovidos por las comunidades (Hoyt, 2001). Durante esa misma época la actividad comenzó a tomar impulso desde Baja California en México, en aguas poco profundas con actividades lideradas por naturalistas que partían desde San Diego, pronto también se iniciaron salidas desde Los Angeles y San Francisco. Paralelamente en Hawaii nació el *Wailupe Whale Watchers*

Club, el cual se enfocó en el avistamiento de la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*). Para 1975, el avistamiento de ballenas comienza a desarrollarse también en la costa este de Norteamérica, desde Nueva Inglaterra, donde las Jorobadas pasan la temporada de alimentación. Fue en Provincetown, Massachusetts que nacen bases para esta actividad turística, cuando el pescador Al Avellar propuso al naturalista Charles 'Stormy' Mayo aliarse para desarrollar el turismo de ballenas de una forma apropiada y que incluyera objetivos claros de conservación y educación.

Los primeros intentos por cuantificar el impacto del avistamiento de ballenas tuvieron lugar a partir de 1983 luego de la conferencia *Whales Alive* (Ballenas Vivas) realizada en Boston, donde varios investigadores presentaron los primeros estudios en esta materia desde la perspectiva de las ciencias económicas y sociales. Un año más tarde Hoyt presentó el primer manual de avistamiento de ballenas titulado *The Whale Watcher's Handbook* (Hoyt & Folkens, 1984), que proponía los principios básicos para regular la actividad, pronto el turismo alrededor de los cetáceos comenzó a desarrollarse a escala global en sitios como Argentina, Nueva Zelanda y Reino Unido, se estima que fue de 400,000 participantes en 1981 para el final de la década (Hoyt & Parsons, 2014). Para 2008 el avistamiento de ballenas había alcanzado a unos 13 millones de entusiastas alrededor del planeta aportando casi mil millones de dólares de forma directa a las comunidades y más de dos mil millones en ingresos indirectos a las áreas donde se desarrolla la actividad (Hoyt & Iñiguez, 2008). Para 1998 en Latinoamérica habían 56 comunidades pertenecientes a ocho países practicando el turismo de avistamiento de ballenas, atrayendo en ese año un aproximado de 380,000 visitantes, en 2008 (último año al que se pudo acceder a registros regionales) este número se había

expandido a 91 comunidades en 18 países quienes se beneficiaban de la interacción con un aproximado de 64 especies de cetáceos, entre ballenas, delfines y focénidos, un grupo al que pertenecen las marsopas (Hoyt & Iñiguez, 2008). Para 2008, los países que emitían el mayor número de visitantes de fauna marina eran Argentina (244,432), Brasil (228,946), México (169,904), Costa Rica (105,617) y Ecuador (42,900). Uno de los aspectos más destacados del avistamiento de ballenas en Latinoamérica como región, es el hecho de que la mayoría de los avistamientos de cetáceos tienen lugar en Áreas Naturales Protegidas, más que en cualquier otro lugar del planeta, asimismo todos los países han implementado programas de conservación y muchos de ellos participan en la identificación de los individuos a través de “Photo ID” contribuyendo enormemente a la investigación científica.

Plataformas para el desarrollo del avistamiento de cetáceos

Hoyt y Parsons han estudiado de cerca la evolución de la actividad y la han categorizado según el mecanismo con el que se desarrolla, identificando tres medios predominantes: avistamiento terrestre, avistamiento desde embarcación y avistamiento aéreo (Hoyt & Parsons, 2014). Estas distinciones son muy importantes ya que los medios pueden impactar directamente en la protección de las especies, sobre todo porque los cetáceos son mamíferos altamente sensibles a las perturbaciones acústicas. El avistamiento terrestre tiene lugar desde puntos de observación que pueden ser naturales, como acantilados, y artificiales, por ejemplo, torres de observación. Esta forma es definitivamente una de los más amigables con el entorno, sin embargo, tiene la limitante que la mayoría de cetáceos no suelen acercarse a la línea costera, por lo que es difícil apreciarlas en toda su majestuosidad. El avistamiento aéreo se

realiza a través de avión pequeño, helicóptero, y globos aerostáticos. En el caso de aviones y helicópteros los avistamientos suelen realizarse desde alturas de entre 150 a 250 metros sobre el nivel del mar y a aproximadamente 250 metros de distancia lateral. Por otra parte, esta práctica genera diversos impactos ambientales que van desde una mayor huella de carbono hasta la contaminación acústica que afecta directamente el comportamiento de las distintas especies de cetáceos, especialmente porque esos motores operan a niveles mayores a 120 decibeles, el ruido es entonces transmitido por aire hasta la superficie del agua desde donde es transferido al entorno marino (Luksenburg & Parsons, 2009). Los globos aerostáticos son una excelente alternativa para realizar un avistamiento de forma amigable y pueden transportar un promedio de ocho pasajeros (mayor capacidad que los helicópteros y aviones monomotor). Pero esta alternativa también viene acompañada por serias limitantes, ya que la velocidad a la que se desplazan es de entre 8 y 15 km/h, y su radio de acción ronda los 10 km lo que dificulta ubicar y seguir a las ballenas. El avistamiento de ballenas desde el medio acuático es definitivamente el más frecuente y diverso, desde cruceros pequeños pasando por veleros y kayaks. En Latinoamérica se utiliza sobre todo pequeños botes con capacidad de entre 8 a 20 personas. En el caso de estas pequeñas embarcaciones, aunque están propulsadas por motores de combustión, su impacto acústico es significativamente menor que el producido por aparatos voladores. En promedio se estima que un motor de 60 caballos de fuerza a la velocidad de crucero recomendada por el fabricante (40 km/h) produce aproximadamente 75 decibeles (Rodiño & Masson, 2015), este impacto se ve sustancialmente reducido con la aplicación de protocolos de avistamiento que implican bajar la velocidad o apagar los motores al encuentro con los mamíferos.

Antecedentes del avistamiento de ballenas en El Salvador

La primera temporada formal de avistamiento de ballenas en nuestro país tuvo lugar en 2006, en la comunidad de Los Cóbano, departamento de Sonsonate, gracias a una iniciativa de la Fundación para la Protección del Arrecife de Los Cóbano (FUNDARRECIFE), apoyados con fondos del *Programa de Pequeñas Donaciones* (SGP por sus siglas en inglés) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Dicho proyecto proponía el avistamiento como una actividad turística con el potencial de generar beneficios económicos, al mismo tiempo que permitía promover la conservación del área al aliviar la carga de explotación sobre el recurso marino. Ciertamente en una comunidad históricamente dependiente de la explotación del entorno marino, la apuesta era innovadora iniciando un cambio de actitud en la relación con el entorno natural. Aunque no existen registros minuciosos de visitantes, según estimaciones de FUNDARRECIFE, las primeras temporadas pueden haber iniciado con un promedio de 120 visitantes anuales (Castaneda et al., 2017) en búsqueda principalmente de la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*). A pesar de que esto se traduce en un impacto económico positivo en la comunidad, el mismo era más bien limitado, especialmente porque para la época los operadores cobraban por lancha y no por pasajero, limitándose a recibir la cantidad de USD \$60 por viaje. A partir del 2007 FUNDARRECIFE con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), comenzó a brindar asistencia técnica y financiera para esta actividad, a través del proyecto de *Cuencas Hidrográficas Críticas*, con la idea de ofrecer alternativas de desarrollo a la comunidad. Desafortunadamente la iniciativa

no tuvo mayor eco entre los pescadores en general, por lo que se continuó desarrollando como parte de una propuesta para reintegrar a la actividad laboral a ocho guardarecursos cuyos contratos quedarían cesantes a partir de 2009, que posteriormente integraron la primera Touroperadora local y de carácter formal realacionada a los avistamientos de cetáceos, conocida como "Los Cóbano Tours".

Importancia del Área Natural Protegida de Los Cóbano

El área de Los Cóbano es de gran importancia desde el punto de vista de la conservación en el Pacífico Oriental, por lo que el 5 de noviembre de 2007 fue declarada como Área Natural Protegida por decreto ejecutivo de la República de El Salvador, proclamándose bajo protección un total de 21,312 ha (20,763 correspondientes a la porción marina). Acajutla es en realidad una península considerada como la mayor irregularidad topográfica en una línea de 900 km del Pacífico que se extiende desde Tehuantepec en la costa de Oaxaca en México, hasta el Golfo de Fonseca. La península tiene unos 20 km de ancho y sobresale aproximadamente 7 km de la antigua línea costera; se formó por el colapso parcial de la ladera del volcán de Santa Ana (Figura 3), considerado el mayor evento de este tipo de una pendiente de estratovolcán que se haya estudiado en el país (Siebert et al., 2004). Esta erupción es más joven que las que formaron la caldera del Lago de Coatepeque (55,000 AC), arrojando aproximadamente 16 km³ de material (Siebert et al., 2004), lo que la convierte en una erupción Pliniana de magnitud Colosal (VEI 6), mayor que la de Monte Santa Helena (VEI 5. EUA, 1980) y comparable a la de Pinatubo (VEI 6. Filipinas 1991). La avalancha de depósitos producto de esa antigua erupción recorrió 50 km formando la mencionada península. Este material alcanzó para cubrir unos 390 km²

de superficie terrestre y según los cálculos de Pullinger y sus colegas al menos 150 km² del lecho marino. Son precisamente los materiales rocosos depositados sobre la plataforma continental del fondo marino los que permitieron una de las raras formaciones de coral del Pacífico Oriental, segunda en importancia desde México hasta Ecuador solo después de Isla Coiba (Panamá), se trata de una región donde es notable la ausencia de estos organismos debido a las bajas temperaturas del agua, baja salinidad e intensa bioerosión (Cortés, 1997). La zona marina de Los Cóbano protege y permite subsistir a al menos 89 especies de peces arrecifales confirmadas, aunque el número podría alcanzar 170 especies (Komar, 2009). Precisamente gracias a esas condiciones es que el área es de especial importancia para la protección y conservación de las 21 especies de cetáceos registradas para El Salvador (MARN, 2017), particularmente para la ballena jorobada, ya que a diferencia de otras especies las migraciones de esta suelen ocurrir paralelo a la franja costera. De hecho, la ANP Los Cóbano es crucial en la conservación de la ballena jorobada de la subpoblación del Pacífico Oriental centroamericano, donde se estima que aprovechan para descansar con sus crías durante sus rutas migratorias, y es probable que hasta dos familias permanezcan durante toda la temporada en el área. Las ballenas jorobadas en general se han recuperado bastante bien desde el siglo XX, estimándose que sus números rondan en la actualidad los 80 000 individuos alrededor del planeta, sin embargo existen poblaciones con acervos genéticos muy limitados en especial la subpoblación del mar arábigo, que aunque se desconocen los números exactos, se calcula que está limitada a aproximadamente 100 individuos (Minton et al., 2008), y precisamente la que visita nuestras costas siendo la segunda subpoblación más amenazada restando entre 400 y 600 individuos (Pineda, comunicación

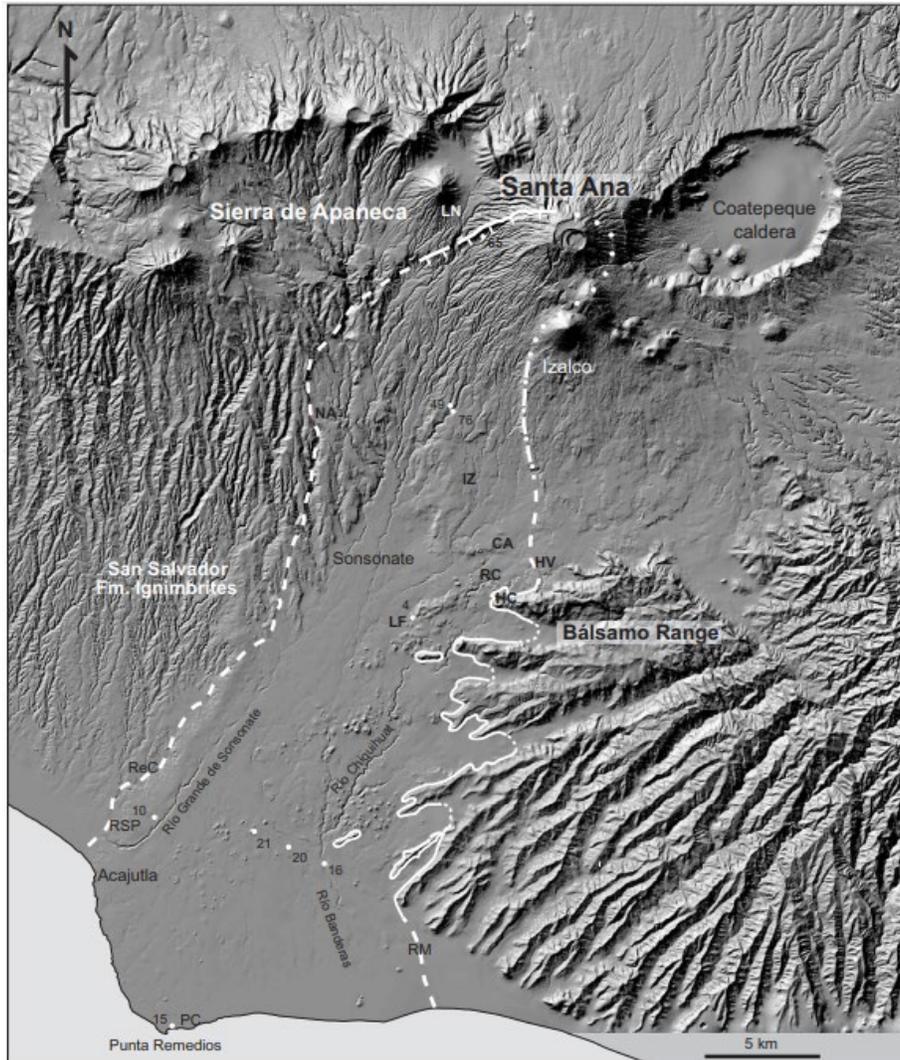
personal 2021).

2011-2020 una década de altibajos para el avistamiento de ballenas en El Salvador, como actividad turística

Luego de la creación de la ANP Los Cóbano (2007), la actividad se vio disminuida, en gran medida por dos razones: la implementación de mecanismos de conservación del área (algo a lo que los lugareños y pescadores no estaban acostumbrados) y por el replanteamiento tarifario, ya que el antiguo cobro de USD \$60 por embarcación por salida era un esquema que en realidad generaba pérdidas. A pesar de las limitantes mencionadas, Los Cóbano Tours comienza a despegar y desarrollarse después de 2010, adicionalmente la empresa continuó recibiendo asistencia del MARN y USAID, esto en gran medida gracias a los ocho guías capacitados que componían el equipo de trabajo, a la adecuación de espacios para la recepción de visitantes y al equipamiento de un hostel para mejorar la experiencia y ampliar la oferta de servicios. Lastimosamente en 2014 el grupo que conformaba la turoperadora se disuelve, como consecuencia, el desarrollo del avistamiento de ballenas como actividad turística se ve menguado, al mismo tiempo inicia la competencia desleal representada por individuos sin las capacidades para prestar los servicios con criterios enfocados en la conservación, más que en el beneficio económico. A pesar de esta limitante, un año después se inician esfuerzos por contabilizar los visitantes y así evaluar el potencial económico de la actividad. Según datos recogidos en 2015 (Castaneda et al. 2017), un total de 391 turistas efectuaron la actividad ese año, el costo promedio por persona para la misma temporada se ubicó en USD \$33 lo que representó casi USD \$13,000 en ingresos para unas ocho embarcaciones artesanales que participaron de la temporada. Durante

Figura 3.

Las líneas intermitentes muestran el área que se considera fue cubierta por la avalancha desde su fuente el volcán de Santa Ana.



Nota. Créditos: Carlos Pullinguer

las siguientes temporadas (2016-2019) el avistamiento de ballenas continuó siendo una actividad practicada de forma informal y con crecimiento modesto en términos de visitantes e impacto económico. Para la temporada de 2019 (enero-abril) reporta que hubo un total de 635 participantes, un 62% mayor a la registrada 4 años antes.

Proyecto Viva Ballena, avistamiento de fauna marina y perspectivas a futuro

Desde 2019 una serie de factores se acumulan para posicionar el avistamiento de ballenas como una actividad de gran potencial turístico para El Salvador, en especial gracias al trabajo coordinado de diversas instituciones y actores clave. Por un lado la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) y la Fundación Promotora de la Competitividad

de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (CENTROMYPE) inician un proyecto para formalizar empresas turísticas con vocación dentro de las actividades ecoturísticas en la localidad, eligiendo al señor David Cortez para una iniciativa de empresa de actividades deportivas recreativas en la zona (Los Cóbanos Sports), y para el enfoque de conservación fue elegido el señor Nelson Alfaro, se creó una empresa primordialmente dedicada al avistamiento de fauna marina en general (Pacific Tours Los Cóbanos), con especial énfasis en el avistamiento de ballenas. Paralelamente desde agosto del mismo año el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) dentro de sus estrategias de conservación de la ANP imparte una capacitación y certifica como prestadores de servicios turísticos a pescadores de la comunidad, quienes fueron formados por el biólogo Luis Pineda (MARN, 2019) en la implementación de protocolos para la práctica adecuada y regulada de la actividad, contenidos dentro del *Manual para el avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador*, elaborado por dicho investigador y sus colegas Elba Martínez de Navas y Margarita López. El Ministerio de Turismo (MITUR) por su parte, se encargó de certificar como guías locales a la gran mayoría de los prestadores de servicios que el MARN estaba capacitando. En total se certificaron 61 prestadores de servicios turísticos, que cuentan con el aval tanto del MARN, como del MITUR. Durante la misma época el Banco Cuscatlán de El Salvador encargó a la empresa Social & Environmental Solutions de El Salvador una consultoría para evaluar el potencial turístico de la zona con el propósito de potenciar el valor agregado para una propiedad que para ese entonces era parte de la cartera de inmuebles embargados por dicha institución y que fuera conocido como «Hotel y Club Las Veraneras». Es así como este consultor une esfuerzos con los mencionados actores y se prepara un evento para oficializar

el proyecto de «Viva Ballena» en diciembre de 2019, abriendo de esa forma la temporada 2019-2020.

Para inicios de marzo 2020 en pleno desarrollo de la temporada, esta se vio lamentablemente interrumpida por la amenaza del COVID-19 que paralizó de golpe a la industria turística en general alrededor de todo el planeta, a pesar de eso entre diciembre de 2019 y febrero de 2020 según estimaciones preliminares unos 2 000 turistas participaron del avistamiento de fauna marina. Esto representó un crecimiento muy importante en comparación al año anterior, de casi el 215%. A pesar de que la mayoría de estos turistas utilizaron los servicios de los operadores formales y los prestadores de servicios autorizados por el MARN, hubo un pequeño porcentaje que lo hizo en «salidas piratas», con lancheros no autorizados y empresas que usan la bandera del turismo sostenible como una forma de explotación económica, incluyendo casos en los que se autopromueven como colaboradores científicos del Ministerio de Medio Ambiente dentro de la investigación de cetáceos. A pesar de esos contratiempos menores, en general y aún con las restricciones por la emergencia sanitaria mundial, el 2020 fue un año muy productivo en términos de colaboración interinstitucional entre actores clave, en este período el MARN lideró la elaboración del *Programa Nacional de Conservación de Cetáceos*, dentro del cual se encuentra el Subprograma de Turismo Responsable que está destinado a continuar impulsando esta actividad, pero regida bajo criterios claros de conservación y protección del entorno marino.

La industria turística global vive una época de incertidumbre introducida por la pandemia del COVID-19, sin que hasta la fecha los pronósticos de recuperación hayan sido muy alentadores, a pesar de ello la temporada turística de avistamiento de ballenas comprendida entre

diciembre 2020 y abril de 2021, fue excepcional para nuestro país en términos de volumen de visitantes, derrama económica a servicios secundarios y directa a la comunidad. A pesar del reto que eso significó la actividad, se desarrolló poniendo en práctica los protocolos de avistamiento responsable gracias a la atenta supervisión de los guardarecursos del Ministerio de Medio Ambiente. Para dicha temporada según estimaciones preliminares unas 10 mil personas pueden haber participado de la actividad, esto representa un crecimiento sostenido de 151% en un período de tres temporadas (enero-abril 2019, diciembre 2019-febrero 2020 y diciembre 2020-abril 2021), también implica una significativa diferencia de 1475% respecto a 2019 y de un 400% en comparación a la temporada entre diciembre 2019 y febrero 2020. En términos económicos se estima que los visitantes invirtieron aproximadamente USD \$550,000 en boletos, de los cuales hasta un 70% de esa inversión puede haber quedado en manos de los prestadores de servicios y su cadena de proveedores. Aunque no todos estos visitantes utilizaron servicios secundarios dentro del área, parece factible suponer que al menos la mitad pudo haber ingerido alimentos o realizar compras adicionales en los comercios locales, aún asignando una cifra conservadora promedio de USD \$7 P/P, podemos asumir que al menos USD \$35,000 adicionales hayan sido inyectados dentro de la economía local. Nuestra estimación personal es que esa cifra podría ser mayor. Aun es muy temprano para determinar con precisión los posibles factores que permitieron que el turismo de avistamiento de ballenas en El Salvador creciera vertiginosamente mientras la industria turística global se encuentra estancada, sin embargo, se podría apuntar a que, en un mundo ahora influenciado por la prevención de contagios, las actividades al aire libre han ganado protagonismo. De la misma forma podemos inferir que las restricciones

de viajes permitieron que un segmento de la población que suele vacacionar fuera del país practicara el turismo interno, aumentando la demanda por productos alternativos y en contacto con la naturaleza.

A pesar que el avistamiento de cetáceos en nuestro país aún se encuentra en tempranas etapas de desarrollo, el futuro es altamente prometedor. Además de ser una de las actividades mejor reguladas y con propósitos de conservación mejor definidos. El MARN continúa permanentemente capacitando a los prestadores de servicios, entre las competencias adquiridas por el grupo destaca el aprendizaje de herramientas como Happy Whale, que consiste en identificar por medio de fotografías a individuos, enfocándose en las particularidades únicas de las colas, en especial de la ballena jorobada, transformando así al turismo en un medio efectivo de investigación científica. El futuro desarrollo de los espacios turísticos del área es un tema que ha sido ampliamente abordado por los distintos actores, en ese sentido, se han hecho diversas propuestas que incluyen la construcción de torres de avistamiento y potenciar el centro interpretativo, de una forma que permita divulgar y aprender de la historia natural del área, desarrollando temáticas que incluyan datos sobre la evolución de especies insignia, la interacción entre humanos y el recurso marino costero y la historia del patrimonio cultural del área. Queda pendiente elegir una fecha para celebrar el *Festival Nacional de Cetáceos*, que fue pospuesto a causa de la pandemia, eventos con los cuales se pretende realizar jornadas educativas e interactivas para promover la conservación de estas especies. Adicionalmente, se ha considerado la posibilidad de facilitar avistamientos en salidas cortas durante un fin de semana a precios más accesibles para que segmentos de la población económicamente menos favorecidos puedan

disfrutar de esta actividad y aprender de la importancia del ecosistema marino. De la misma forma talleres de avistamiento de fauna marina con agentes de promoción turística es otro de los pendientes, en especial con miras a sumar el mercado emisor guatemalteco que es significativamente mayor al salvadoreño, pero que puede encontrar en la ANP Los Cóbanos una zona natural que ofrece mayores probabilidades de avistar que las que pueden encontrar en su propio país.

En los planteamientos para el desarrollo turístico sostenible del área, es importante tomar en cuenta que el avistamiento de ballenas es una actividad temporal, por ello para conservar de mejor manera la ANP es necesario promover alternativas de producto turístico entre los pescadores transformados en turoperadores. Por ello se ha considerado y tomado en cuenta el potencial de patrimonio cultural del área en especial del Patrimonio Cultural Subacuático y del Patrimonio Cultural Industrial, sobre todo de finales del siglo XIX y principios del siglo XX. De hecho, existe una iniciativa dentro de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC) promovida por el arqueólogo Roberto Gallardo para declarar el área como Patrimonio Mundial UNESCO. En la zona se han levantado cuatro registros de barcos de vapor del siglo XIX cargados de importante valor histórico (Gallardo, 2016), incluyendo a pasajeros famosos como Eadweard Muybridge (inventor de la Cronofotografía, precursora del Cinematógrafo) y Ferdinand de Lesseps (diseñador y primer constructor del Canal de Panamá). Los vapores resguardados en las aguas del arrecife también ayudan a contar la época de la *Fiebre del Oro* en California, ya que algunos pertenecieron a la *Pacific Mail Steamship Company* (Gallardo, 2016). Es nuestra consideración que desde el punto de vista de promoción turística el S.S. Cheribon es uno de los pecios que mayor atractivo podría representar, ya que esa fue

una nave que participó en la guerra indochina bajo la bandera francesa y luego transportó miles de inmigrantes italianos hacia Nueva York, Montevideo y Buenos Aires. La misma tiene conexiones con el Clíper (Barco de Vela del siglo XIX) más famoso de todos los tiempos el *Cutty Sark* el cual en la actualidad es parte del complejo del Museo Marítimo Nacional Greenwich, Londres. Tanto el Cheribón que se encuentra en Los Cóbanos como el mencionado clíper fueron construidos en Dumbarton Escocia, por William Denny & Brothers en la segunda mitad del siglo XIX. Evidentemente la mejor manera de apreciar el Patrimonio Cultural Subacuático implica el uso de equipos de buceo autónomo, por lo que dicha actividad también ganará protagonismo. Directa o indirectamente el buceo abre una oportunidad para promover la importancia de los sistemas de arrecifes del Pacífico Oriental. Sin embargo, para la adecuada protección de ese importante patrimonio cultural es necesario que El Salvador ratifique la Convención del Patrimonio Cultural Subacuático de UNESCO. Adicionalmente en Acajutla, Gallardo identificó como de gran importancia histórica los antiguos muelles e instalaciones portuarias del siglo XIX y principios del siglo XX, reconocido por su valor como Patrimonio Cultural Industrial.

Finalmente, entre las propuestas más a largo plazo se incluyen la transición de las embarcaciones con motores fuera de borda a pequeños veleros, permitiendo disminuir la perturbación acústica generada sobre los cetáceos y las especies del área protegida en general. También, está la creación de contenido en Realidad Virtual y Realidad Aumentada, con el objetivo de facilitar la promoción del sitio a nivel internacional, la capacitación de los entes de turismo y la educación en bachilleratos y carreras de turismo en instituciones públicas y privadas a nivel nacional. Siempre con la finalidad de promover la conservación

de cetáceos entre sectores más amplios, se ha propuesto hacer uso de la «Realidad Aumentada» para establecer una «temporada permanente de avistamiento de ballenas» gracias al uso de esa tecnología, con el mismo objetivo se ha considerado erigir torres de avistamiento de cetáceos, que garanticen el acceso del público en general. En otro plano se ha planteado el reordenamiento territorial que permita encontrar un balance entre la conservación del patrimonio natural y las necesidades urbanas y de crecimiento económico de la comunidad, esto a fin de crear espacios turísticos de calidad que conviertan al sitio en un destino cuyo desarrollo sea sostenible en el largo plazo.

CONCLUSIONES

El desarrollo del turismo de avistamiento de ballenas representa uno de los acontecimientos más trascendentales en la historia de la relación entre seres humanos y el medio natural, después de miles de años de caza y depredación de las distintas especies de cetáceos, en poco menos de un siglo pasaron a convertirse en uno de los símbolos más importantes del ecoturismo a nivel mundial. En el caso de El Salvador, aunque la actividad aún se encuentra en su infancia, ha demostrado y probado el enorme potencial que tiene la observación de cetáceos para convertirse en una herramienta efectiva para la conservación del entorno marino, y como polo de desarrollo económico alrededor de comunidades históricamente dependientes del recurso marino pesquero. La ballena jorobada del Pacífico Oriental es una de las más críticamente amenazadas del planeta, por lo que aprovechar el turismo como una herramienta de investigación científica pone en evidencia el impacto positivo que este rubro puede llegar a tener. De igual forma al acercar a la población general y a los visitantes a estas especies lo convierte en un instrumento ideal

para generar conciencia no solo alrededor de las ballenas, sino también de los ecosistemas en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castaneda, M. G., Flores, A. H., & Salgado, J. D. (2017). Caracterización de la actividad turística de avistamiento de cetáceos en la comunidad Los Cóbanos, Acajutla, Sonsonate entre noviembre de 2014 y abril de 2015. Universidad de El Salvador.
- Cortés, J. (1997). Biology and geology of eastern Pacific coral reefs. *Coral Reefs*, 16(5), S39–S46. <https://doi.org/10.1007/s003380050240>
- Gallardo, R. (2016). Patrimonio cultural marítimo de El Salvador: Registro de pecios. UNESCO. 10.1007/s11457-017-9179-6
- Hoyt, E. (2001). Whale watching: Worldwide tourism numbers, expenditures, and expanding socioeconomic benefits. International Fund for Animal Welfare.
- Hoyt, E., & Folkens, P. (1984). *The whale watcher's handbook*. Penguin Books Canada.
- Hoyt, E., & Iñiguez, M. (2008). *The State of Whale Watching in Latin America*. WDCS, Chippenham, UK; IFAW.
- Hoyt, E., & Parsons, E. C. M. (2014). The whale-watching industry. En J. Higham, L. Bejder, & R. Williams (Eds.), *Whale-watching* (pp. 57–70). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139018166.006>
- Ingle, R. (1991). *Thomas Cook of Leicester* (J. Loades, Ed.). Headstart History.
- Komar, O. (2009). *Comprehensive Inventories of Selected Biological Resources within Targeted Watersheds and Ecological Corridors of Southwestern El Salvador*. USAID El Salvador, Improved

- Management and Conservation of Critical Watersheds Project.
- Lee, S.-M., & Robineau, D. (2004). Les cétacés des gravures rupestres néolithiques de Bangu-dae (Corée du Sud) et les débuts de la chasse à la baleine dans le Pacifique nord-ouest. *L'Anthropologie*, 108(1), 137–151. <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2004.01.001>
- Luksenburg, J., & Parsons, E. (2009). The effects of aircraft on cetaceans: Implications for aerial whalewatching. *Proceedings of the 61st Meeting of the International Whaling Commission*.
- Markham, C. (1882). On the whale fisheries of the Basque provinces of Spain. *Proc. Zool. Soc. London*.
- MARN. (2019). Manual de avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- McCullough, J., & Check, H. F. (2010). The Baleen Whales' Saving Grace: The Introduction of Petroleum Based Products in the Market and Its Impact on the Whaling Industry. *Sustainability*, 2(10), 3142–3157. <https://doi.org/10.3390/su2103142>
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). (2017). Manual para el avistamiento responsable de cetáceos en El Salvador. <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/manual-para-el-avistamiento-responsable-de-cetaceos-en-el-salvador/>
- Minton, G., Collins, T., Pomilla, C., Findlay, K., & Rosenbaum, H. C. (2008). *Megaptera novaengliae* (Arabian Sea sub-population). IUCN Red List of threatened species: IUCN.
- Rijkeljkhuizen, M. (2009). Whales, Walruses, and Elephants: Artisans in Ivory, Baleen, and Other Skeletal Materials in Seventeenth- and Eighteenth-Century Amsterdam. *International Journal of Historical Archaeology*, 13(4), 409. <https://doi.org/10.1007/s10761-009-0091-0>
- Rodiño, L., & Masson, F. (2015, octubre 29). Diseño e implementación de una barrera acústica para motores fuera de borda en embarcaciones náuticas de recreo. XIII Congreso Argentino de Acústica, VII Jornadas de Acústica, Electroacústica y Áreas Vinculadas, Buenos Aires 29 y 30 de Octubre de 2015.
- Siebert, L., Kimberly, P., & Pullinger, C. R. (2004). The voluminous Acajutla debris avalanche from Santa Ana volcano, western El Salvador, and comparison with other Central American edifice-failure events. En W. I. Rose, J. J. Bommer, D. L. López, M. J. Carr, & J. J. Major, *Natural Hazards in El Salvador*. Geological Society of America. <https://doi.org/10.1130/0-8137-2375-2.5>
- Urzainqui, T., & Olaizola Iguiñiz, J. M. de. (1998). *La Navarra marítima*. Pamiela.