

Artículo

# Estrategias para impulsar el ecoturismo de Isla Arena y El Remate

Olivia Guadalupe Ortiz Cel<sup>1,\*</sup>, Yandery Guadalupe Palma Cih<sup>1</sup>, Milca Noemí Dzib Kú<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México, Campus Calkiní, Licenciatura en Administración, Av. Ah Canul S/N por Carretera Federal Calkiní, Campeche 24900, México.

\* Autor de correspondencia: O.G.O.C., Tecnológico Nacional de México, Campus Calkiní, Licenciatura en Administración, Av. Ah Canul S/N por Carretera Federal Calkiní, Campeche 24900, México. Tel.: (996)-105-5676. E-mail: [ogortiz@itescam.edu.mx](mailto:ogortiz@itescam.edu.mx)

## Resumen

El ecoturismo es una actividad con gran potencial de desarrollo a nivel mundial, sin embargo, lugares como Isla Arena y El Remate carecen de infraestructura y servicios básicos para atraer a nuevos visitantes a desarrollar actividades amigables con el medio ambiente. La presente investigación tiene como objetivo diseñar estrategias que permitan impulsar el ecoturismo en Isla Arena y El Remate. El tipo de investigación empleada es transeccional no experimental, descriptiva, de campo y cualitativa. Se aplicó un total de 155 encuestas a los habitantes de Isla Arena y Tankuché por la ubicación de El Remate; distribuidas en 68 encuestas para Isla Arena y 87 para Tankuché. Los resultados obtenidos reflejaron que, al realizar la identificación de los recursos naturales y culturales de ambas zonas, se carece de los servicios básicos para poder visitarlas, ya que el 48% de los encuestados opinan que la infraestructura y estado de los manglares y playas son malas, de modo que limita la atracción para los nuevos o antiguos visitantes, por lo que deberían realizar mejoras e inversiones en ellas. Se concluye que el ecoturismo es una actividad rentable para los lugares de Isla Arena y El Remate, pero que todavía existen áreas de mejora en términos de accesibilidad, calidad del servicio e infraestructura.

## Abstract

Ecotourism is an activity with great potential for development worldwide, however, places like Isla Arena and El Remate lack infrastructure and basic services to attract new visitors to develop environmentally friendly activities. The present research aims to design strategies to promote ecotourism in Isla Arena and El Remate. The type of research used is non-experimental, descriptive, field and qualitative cross-sectional. A total of 155 surveys were applied to the inhabitants of Isla Arena and Tankuché due to the location of El Remate; distributed in 68 surveys for Isla Arena and 87 for Tankuché. The results obtained reflected that, when identifying the natural and cultural resources of both areas, there is a lack of basic services to be able to visit them, since 48% of those surveyed believe that the infrastructure and state of the mangroves and beaches are poor, thus limiting the attraction for new or old visitors, so they should make improvements and investments in them. It is concluded that ecotourism is a profitable activity for the places of Isla Arena and El Remate, but that there are still areas for improvement in terms of accessibility, quality of service and infrastructure.

**Cita:** Ortiz-Cel *et al.* Estrategias para impulsar el ecoturismo de Isla Arena y El Remate. *Ciencia y Tecnología ITESCAM Calkiní* 2024;3(2):104-115.

**Recibido:** 20 de octubre de 2023

**Aceptado:** 30 de julio de 2024

**Publicado:** 31 de agosto de 2024

**Copyright:** Los datos proporcionados son propiedad de la revista *Ciencia y Tecnología ITESCAM Calkiní*.

**Palabras clave:** accesibilidad, recursos, calidad del servicio, infraestructura.

## 1. Introducción

A nivel internacional, el ecoturismo tiene varios objetivos como son “la conservación de los recursos naturales, patrimoniales y culturales; el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales; y la calidad recibida por la demanda turística en el destino geográfico. Por tanto, es una actividad que puede fomentar el desarrollo socioeconómico, cultural y medioambiental de un destino” (1). La importancia del ecoturismo radica en que “genera beneficios económicos para las comunidades receptoras, las organizaciones y las autoridades que gestionan las zonas naturales con fines de conservación; ofrece a las comunidades locales oportunidades alternativas de empleo e ingresos; potencia la sensibilización de las poblaciones locales y de los turistas respecto a la importancia de la conservación de los bienes naturales y culturales” (2).

Por otro lado, a nivel nacional en los últimos años, los estudios sobre impactos del turismo han ido aumentando porque se pueden hacer importantes descubrimientos y conclusiones sobre cómo funciona el turismo en un lugar específico y así realizar acciones con el interés de mejorar el desarrollo turístico de esa zona. Estos estudios se dan de manera particular en el ecoturismo y se generan en el desarrollo de la actividad. Pueden ser de carácter económico, social o medioambiental y, al mismo tiempo, positivos o negativos (3). El ecoturismo mejora el desarrollo socioeconómico y conserva los recursos naturales, siempre y cuando, se planifique de forma adecuada. Esta planificación que genera beneficios debe girar en torno a conceptos como la capacidad de carga, el impacto ambiental y el desarrollo sostenible (4).

A nivel estatal, la población de Isla Arena está situado a 54.9 kilómetros de Calkiní, que es la localidad más poblada del municipio, en dirección Suroeste, por el Parque Natural Petenes - Ría Celestún, es un puerto de pescadores. La localidad se encuentra a una altura de 5 metros sobre el nivel del mar. Isla Arena tiene un clima tropical de sabana. Hace calor todos los meses, tanto en la estación seca como en la húmeda. La temperatura media anual en Isla Arena es 29° y la precipitación media anual es 487 mm. No llueve durante 179 días por año, la humedad media es del 75% y el índice UV es 7 (5). Hay 968 habitantes, de los cuales 503 son hombres o niños y 465 mujeres o niñas. 593 de la población de Isla Arena son adultos y 137 son mayores de 60 años. Sobre acceso al seguro social disponen 653 habitantes. Dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 12 en cuanto a número de habitantes. Isla Arena (Punta Arena) está a 1 metros de altitud (6).

Isla Arena, si bien es un poco accidentada, nos da la oportunidad de disfrutar de algunos espectaculares paisajes con abundantes mangles y vastas zonas de inundación en donde tienen su hábitat diferentes especies de aves marinas. El entorno está definido por la mezcla del océano con el agua dulce y fascinantes ecosistemas con petenes y numerosos flamencos rosados (7). La actividad turística en Isla Arena presenta índices de crecimiento, gracias al incremento en años recientes de ofertas y servicios. A los turistas se les ofrece viajes en lancha para observación y pesca. De igual manera, se ofrecen paseos a un petén del área, con vegetación nativa en excelente estado de conservación (8).

Otros sitios turísticos son el Faro, donde se puede apreciar parte de la Isla, así como diferentes aves; el Museo API a Pedro Infante, donde se exponen objetos y galardones del artista, y el Cocodrilario Wotoch Aayin, que ostenta la categoría de Unidad de Manejo Ambiental (UMA), el establecimiento cuenta con un restaurante donde se ofrece carne de cocodrilo, habitaciones y espacio para practicar senderismo. Las cabañas ecoturísticas representan otro de los atractivos, aunque por lo general no permanecen abiertas todo el año. Entre ellas se encuentran: Ecoturismo Manglar, Tuunben Kin y Ecoturismo Carey. Además de ofrecer un sitio para pernoctar, brindan paseos en lancha, cuentan con restaurante y algunas poseen energía ecológica (9).

Por otra parte, a nivel estatal, el Remate está ubicado a tan sólo 47 km de Calkiní en el estado de Campeche, se debe tomar la carretera a Isla Arena, haciendo un recorrido de 14 kilómetros de camino pavimentado, para después tomar hacia el oeste de la Ex Hacienda de Tankuché, que se encuentra muy cerca de El Remate. Es un ojo de agua fresca y clara que se comunica con el mar por medio de un gran canal natural. Está rodeado de selva donde hay distintos tipos de vegetación (10).

El remate es un atractivo que consiste en un área de un petén que incluye un cenote que es utilizado como balneario por visitantes que provienen del interior del estado de Campeche y de localidades vecinas del estado de Yucatán". La conservación de esta área natural es de suma importancia por la gran vegetación con la que cuenta, tanto en flora y fauna, con los que el turista o visitante tiene contacto directo (11).

En la actualidad, el ecoturismo en Isla Arena y El Remate es una actividad frecuente que se lleva a cabo por los turistas en los lugares naturales que componen estos sitios, pero el más grande problema que trae el realizar visitas en estos dos lugares naturales es que las personas que llegan a ahí no saben cuidarlos, ya que existe una gran diversidad tanto vegetal como animal, misma que es importante conservarla bajo estrategias de mantenimiento y aprovechamiento sustentable a largo plazo que sean compatibles con el desarrollo del área (12). La planificación de las actividades ecoturísticas es muy importantes, ya que se debe de tener en cuenta la interacción que queremos alcanzar entre el recurso y el visitante, lo que se quiere mostrar, las paradas, los actos y conductas permitidas y no permitidas, las acciones de conservación y los monitoreos de la actividad (13).

En el año 2021, la Secretaría de Desarrollo Territorial, Urbano y Obras Públicas (SEDETUOP) a través de la Subsecretaría de Comunicaciones e Infraestructura, realizó la conservación del camino Tankuché- El Remate- Isla Arena km 0+000 al 38+300, en el municipio de Calkiní. Con estas acciones se benefician aproximadamente a 2599 pobladores de las localidades de Tankuché e Isla Arena, así como al turismo que acude a visitar este último destino, que ha repuntado como un atractivo turístico del Estado (14).

Por otro lado, la Secretaría de Turismo y el Consejo de Turismo Rural, recorrieron varios sitios turísticos de la comunidad de Isla Arena para supervisar los servicios que tendrán disponible en la próxima temporada vacacional. El motivo de esta visita es hacer un levantamiento de los servicios turísticos que el municipio ofrece

a los visitantes, y coordinar esfuerzos para dar una buena atención de turistas nacionales y extranjeros que lleguen a estos rincones (15).

La actividad turística en Isla Arena y El Remate presenta entre sus objetivos la conservación de los procesos ecológicos, así como el cuidado y preservación de la vegetación como el manglar y los petenes. Por otro lado, en la zona de amortiguamiento se busca proteger a la zona núcleo de los impactos externos y está subdividida en cinco unidades heterogéneas llamadas subzonas de aprovechamiento controlado (16).

Con todo lo anterior, se puede decir que el ecoturismo es generado durante el desarrollo de la actividad ecoturística, y pueden ser de forma económica, social o medioambiental, y que a su vez, estos impactos pueden clasificarse en positivos o negativos, ya que existen diversos problemas provocados por la visita de los turistas a un destino, como la falta de obtención de beneficios económicos y sociales de los proyectos desarrollados en el área geográfica, modificación de la flora y fauna el comportamiento como el desgaste del suelo o la huida de especies (17).

## **2. Materiales y métodos**

### *2.1 Obtención de la muestra y tipo de estudio*

La población del presente estudio fue delimitada a la cantidad de 1,228 personas pertenecientes a Tankuché por la ubicación del Remate, y 968 personas pertenecientes a Isla Arena, el cual refleja un total de 2,196 habitantes, dato recabado del censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (18).

La muestra es de tipo probabilística, se determinó el tamaño de la muestra utilizando como universo a los 2,196 habitantes entre Isla Arena y el Remate (18). Como resultado del tamaño de la muestra se obtuvo un total de 155 habitantes.

El diseño de estudio empleado es no experimental transeccional, pues se utilizaron los datos del año 2023, con el propósito de describir variables y conocer la relación existente entre las mismas. El tipo de estudio es de tipo descriptivo y de campo, debido a que se buscó interpretar y detallar las características de la población que se estudió, ya que permite la creación de preguntas y un análisis de los datos con respecto a cuál es el motivo del ecoturismo en Isla Arena y El Remate, así como de las variables que influyen en ello.

### *2.2 Método e instrumento de estudio*

El método empleado fue el que utilizó Cahuich Carrillo (19), en su investigación titulado "Ecoturismo como alternativa de uso sustentable de los recursos naturales en el corredor costero de Isla Aguada-Sabancuy, Campeche", para la elaboración de las encuestas, la cual permitió analizar estrategias para impulsar el ecoturismo de Isla Arena y El Remate apegándose a las variables.

El instrumento utilizado son las encuestas como fuente primaria, las cuales fueron formuladas con una serie de preguntas que permitieron ampliar la investigación, así como también, se tomaron datos relevantes del Instituto Nacional de

Estadística y Geografía (INEGI) y la Organización Mundial de Turismo (OMT) como fuente secundaria.

Las variables por medir para dar respuesta a la problemática de la investigación son: i) Accesibilidad, ii) Recursos naturales y culturales, iii) Turismo, y iv) Actores claves y opiniones de los habitantes.

### 3. Resultados

#### 3.1 Distribución de la población de Isla Arena y El Remate

El propósito principal fue determinar la distribución de personas encuestadas en las poblaciones de Isla Arena y El Remate, con el fin de comprender mejor la distribución de cada una en la muestra.

La población encuestada en Tankuché por la ubicación de El Remate fue de 87 personas y en Isla Arena la población encuestada fue de 68 personas. Con relación a la edad de las personas encuestadas, se aprecia que las comprendidas entre 20 a 30 años poseen un 18%, y las comprendidas entre 31 a 40 años tienen un 43%, cabe destacar que este grupo es el más representativo en la muestra. También se encontró edades comprendidas entre 41 a 50 años con un 25%, y representando una mínima proporción con el 14% se encuentran las personas mayores de 51 a 60 años, indicando una participación más baja de personas en este rango de edad.

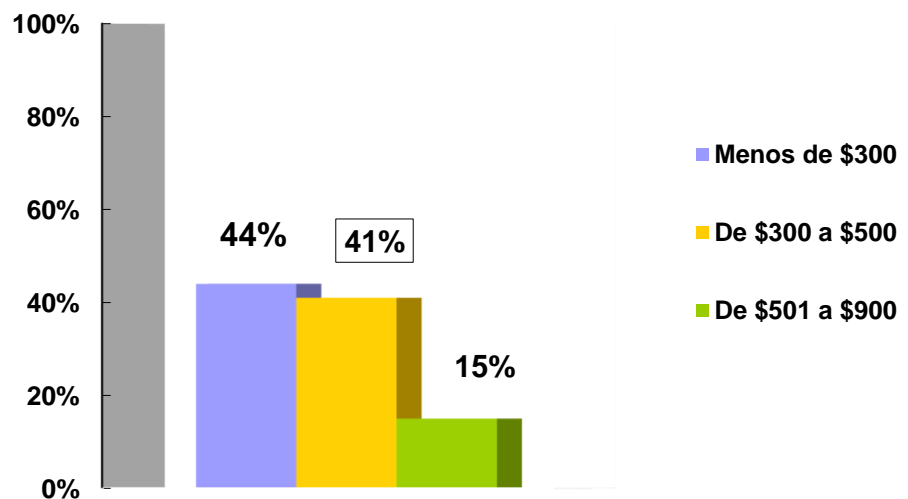
La distribución del nivel académico de los habitantes encuestados se encuentra representado en 6 categorías consideradas en ambas poblaciones, las cuales son primaria, secundaria, carrera técnica, bachillerato, licenciatura o ninguno. El nivel académico primaria representa una menor proporción correspondiente al 10% de la muestra; el nivel secundaria es significativamente mayor, representando el 24% de la muestra, y siendo uno de los grupos más representativos en términos de nivel educativo; los de nivel carrera técnica, representan el 17% de la muestra, y aunque no es el grupo más grande, sigue siendo una proporción significativa para la investigación; el nivel bachillerato representan un porcentaje similar al de educación secundaria, correspondiendo al 26% de la muestra; el nivel licenciatura es relativamente menor, con un 7% de la muestra, y aquellas personas que no cuentan con estudios, constituyen el 16% de la muestra, debido a que no se encontraba en sus posibilidades el poder desarrollarse efectivamente en el ámbito educativo.

Por otra parte, la ocupación de los habitantes se distribuye en las principales actividades que pueden ser realizadas en ambas poblaciones. Las personas que se dedican a la pesca representan un porcentaje significativo del 21% de la muestra. La venta de mariscos también se encuentra como la principal ocupación del 12% de los encuestados. Sin embargo, los comerciantes involucrados en diversas actividades comerciales en ambas poblaciones son el grupo más representativo, abarcando el 23% de la muestra. Por su parte, el 5% de las personas encuestadas son maestros y el 11% más son amas de casa. Otro 10% de los encuestados están involucrados en trabajos de albañilería. En cuanto a la ocupación de bordados y tejidos, el 4% se dedica a hacer artesanías y ropa para poder venderle a

los visitantes o turistas que lleguen a Isla Arena y El Remate. También se encontró que la profesión de enfermería representa el 4% de la muestra, y, por último, en la categoría de otros se encuentra un 10% de los encuestados que tienen diversas ocupaciones como lo son el urdido de hamaca, renta de lanchas, estudiante, cocinera y carpintero.

### 3.2 Accesibilidad

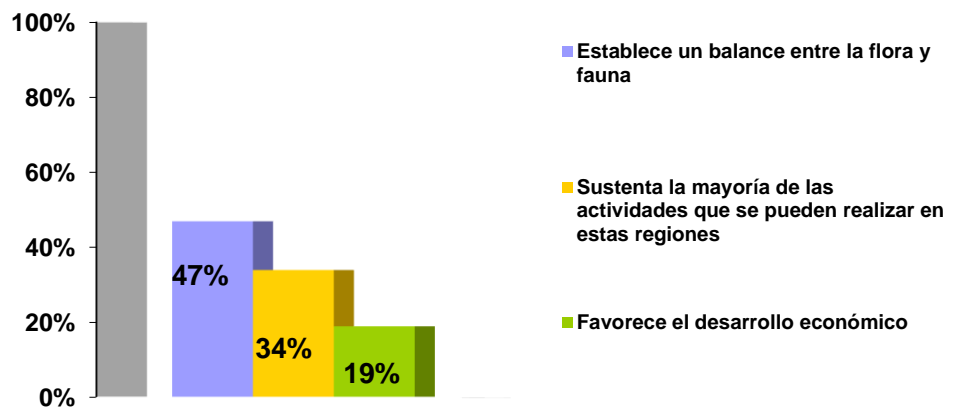
Isla Arena y El Remate son dos poblaciones pertenecientes al estado de Campeche, y la accesibilidad a estas áreas puede variar según el transporte, la calidad del servicio, la temporada del año, los costos para poder realizar actividades, etc. De acuerdo con los resultados obtenidos con respecto al precio que estarían dispuestos a pagar los visitantes para realizar actividades en las poblaciones de Isla Arena y El Remate, se obtuvo que el 44% de los encuestados pagarían menos de \$300.00, sin embargo, el 41% indicó que estarían dispuestos a pagar entre un rango de \$300.00 a \$500.00, ya que, para ellos serían nuevas experiencias a costos accesibles. Por otro lado, solo el 15% de las personas encuestadas estarían dispuestas a pagar entre \$501.00 a \$900.00, lo cual refleja que valoran mucho la experiencia que brindan ambas regiones y están dispuestos a invertir un poco más de dinero en ella (ver gráfica 1).



**Gráfica 1.** Costos de acceso a actividades

### 3.3 Recursos naturales y culturales

Con base a las encuestas aplicadas, se obtuvo que el 47% de las personas encuestadas considera que la biodiversidad en las áreas de Isla Arena y El Remate logran un equilibrio entre la flora y fauna, esta percepción destaca la importancia que le dan a la diversidad de especies y su interacción en este entorno. Así mismo, con un porcentaje considerable, el 34% cree que la biodiversidad en la región es fundamental para la mayoría de las actividades que se pueden llevar a cabo. Por último, con el 19% se obtuvo que la biodiversidad de estas poblaciones contribuye al desarrollo económico, y aunque es un porcentaje menor a los anteriores, esta perspectiva resalta la relevancia económica que se le asigna a la biodiversidad en términos de generación de ingresos y sustento en esas poblaciones (ver gráfica 2).

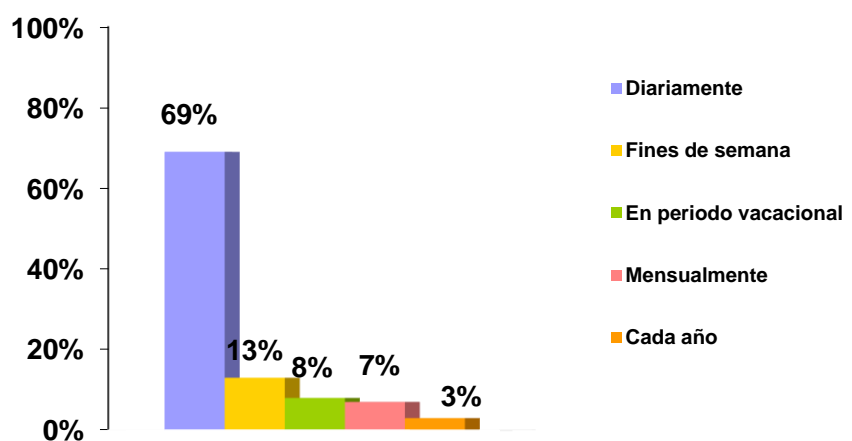


Gráfica 2. Biodiversidad

### 3.4 Turismo

Conocer la frecuencia con la que los habitantes visitan los lugares de Isla Arena y El Remate es fundamental para el desarrollo sostenible, la mejora de la calidad del servicio y la toma de decisiones para mejorar ambas áreas.

De los resultados obtenidos de las encuestas, el 69% de las personas indican que visitan Isla Arena y El Remate de manera diaria, posiblemente por razones laborales, residencia cercana o preferencia personal, mientras que otro 13% lo visita los fines de semana. Por su parte, el 8% de los encuestados considera estas áreas como destinos atractivos para sus vacaciones en verano o para semana santa, que corresponden a la temporada alta. Otro 7% de los encuestados visita Isla Arena o El Remate mensualmente, ya sea por gusto o algún tipo de necesidad, y, por último, el 3% de los encuestados eligen estas áreas como destinos anuales, posiblemente para eventos específicos, celebraciones o visitas a familiares (ver gráfica 3).



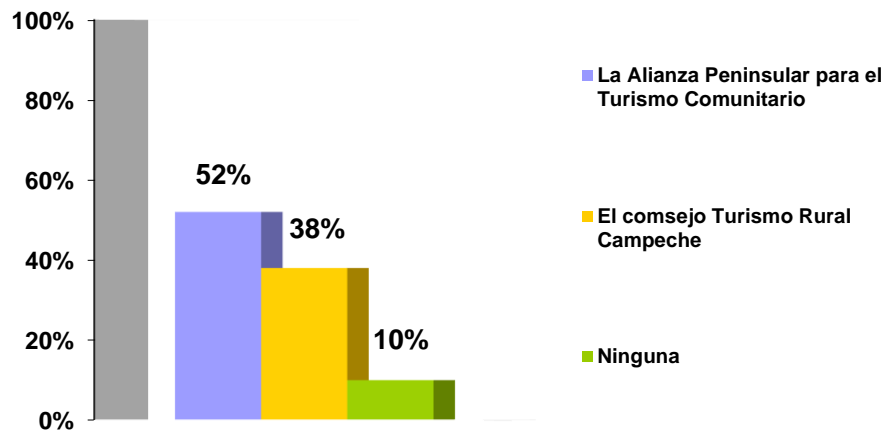
Gráfica 3. Frecuencia de visita a Isla Arena o El Remate

Sin embargo, al analizar las respuestas de los encuestados en Tankuché e Isla Arena, se destaca que el 39% de ellos mencionó que visitan con mayor frecuencia El Remate. Esta elección se fundamenta en su ubicación más cercana y en el

acceso más sencillo que ofrece, el 33% opta por visitar ambas áreas y el 28% indicó que prefiere visitar Isla Arena.

### 3.5 Actores clave y opiniones de los habitantes

Los actores clave que intervienen en el ecoturismo de Isla Arena y El Remate son el gobierno, la comunidad, organizaciones, empresas, entre otros. Es de suma importancia conocerlos y que puedan impulsar las actividades ecoturísticas en ambas regiones.



**Gráfica 4.** Organizaciones comprometidas con el ecoturismo

La percepción de la comunidad sobre qué organización comunitaria está comprometida con el desarrollo sostenible y la participación en el ecoturismo en Isla Arena y El Remate, dio como resultado que el 52% de los encuestados identifican a la "Alianza Peninsular para el Turismo Comunitario" como la organización comunitaria comprometida con el desarrollo sostenible y la participación en el ecoturismo en Isla Arena y El Remate. Por otro lado, el 38% de los encuestados identifica al "Consejo Turismo Rural Campeche" como la organización comprometida con el desarrollo sostenible y la participación en el ecoturismo en estas poblaciones. Sin embargo, el 10% respondió "Ninguna", esto sugiere que hay un segmento minoritario de la población que no percibe ninguna organización específica comprometida con el desarrollo sostenible y la participación en el ecoturismo en la zona (ver gráfica 4).

### 3.5 Estrategias

Derivado del estudio realizado, se diseñaron estrategias que permitan impulsar el ecoturismo en Isla Arena y El Remate. Entre ellas están: a) Invertir en la mejora de la infraestructura, como son las carreteras, los servicios públicos básicos y el transporte, para así poder facilitar el acceso de los visitantes a la zona y garantizar su comodidad; b) Incentivar la participación de la comunidad en ferias y eventos relacionados con el ecoturismo, y de esa manera puedan promocionar las actividades que se ofrecen en Isla Arena y El Remate; c) Implementar programas de capacitación a los operadores turísticos y habitantes locales sobre prácticas de ecoturismo, promoviendo un enfoque educativo ambiental en la zona; d) Crear senderos o rutas ecoturísticas con un buen mantenimiento, permitiendo a los

visitantes explorar la naturaleza de manera segura y sin causar ningún tipo de daño; e) Invitar a voluntarios locales y foráneos a participar en proyectos de conservación y restauración ambiental en la zona; f) Invertir en la certificación de ecoturismo para ambas zonas, lo que le brindará mayor credibilidad y atracción para los visitantes; g) Fomentar la construcción de alojamiento e instalaciones turísticas que sean respetuosas con el medio ambiente; h) Establecer colaboraciones con escuelas o centros de investigación para poder realizar estudios y proyectos de conservación de ambas zonas; i) Crear infraestructura especial para las personas con discapacidades y así asegurarse de que el ecoturismo sea accesible para todas las personas; j) Fomentar el uso de redes sociales y marketing para la llegada de nuevos visitantes y estos mismos puedan compartir sus experiencias mediante las mismas; k) Invertir en la ampliación de señal móvil en áreas destinadas al ecoturismo, lo cual les permitirá a los visitantes poder estar comunicados; y l) Buscar fuentes de financiamiento por medio de donaciones locales o empresariales, así como apoyos gubernamentales.

## 4. Discusión

### 4.1 Comparación entre la Riviera Maya y las regiones de Isla Arena y El Remate

La Riviera Maya, ubicada en Quintana Roo, destaca por sus recursos naturales y culturales excepcionales, según la investigación de Guerrero Rodríguez (20). En términos de recursos naturales, la región ofrece playas prístinas, arrecifes de coral, cenotes y la impresionante reserva natural de Sian Ka'an. Estos elementos proporcionan una experiencia única para los visitantes en busca de la belleza natural y la biodiversidad marina y terrestre. Además, la Riviera Maya alberga recursos culturales notables, como las ruinas arqueológicas mayas en Tulum y Cobá, junto con la rica herencia de la comunidad maya, aportando una dimensión histórica y cultural significativa a la experiencia turística.

En comparación con Isla Arena y El Remate, estas regiones ofrecen una experiencia turística distintiva, ya que se destacan por sus paisajes espectaculares que incluyen manglares, playas y un Cocodrilaro único. Los recursos naturales de la zona proporcionan una conexión especial con la naturaleza, ofreciendo a los visitantes una experiencia inmersiva. Además, la oferta cultural se amplía con la presencia de museos, enriqueciendo la experiencia turística con elementos históricos y culturales. Por su parte, la valoración compartida entre hombres y mujeres sobre la importancia de estrategias de conservación destaca la necesidad de enfoques inclusivos en la gestión turística, subrayando la importancia de la sostenibilidad en la preservación de estos recursos.

### 4.2 Niveles de satisfacción y accesibilidad

Los datos recopilados por Camacho Ruiz, et al (21) sobre la satisfacción y accesibilidad en otras zonas turísticas de México, aportan un contexto valioso, ya que, en la zona maya de la Península, la mayoría de los visitantes están satisfechos con los servicios e infraestructura, aunque existe una percepción de mejora necesaria para el 20% de los pobladores. El análisis comparativo de las regiones ecoturísticas, como la Riviera Maya y Copper Canyon, destaca la importancia de la conectividad y la infraestructura para el éxito turístico. Al aplicar estos hallazgos

a Isla Arena y el Remate, se evidencia que la accesibilidad y la calidad de servicios son preocupaciones críticas. El 4% de la muestra expresa insatisfacción y otro 23% destaca la necesidad de mejoras en infraestructuras y servicios de transporte público. Además, la baja satisfacción con las instalaciones y la percepción de mala calidad por parte del 48% de los encuestados, resaltan la urgencia de inversiones gubernamentales para mejorar la infraestructura, mantener las vías y optimizar los servicios de transporte público.

## 5. Conclusiones

Los resultados obtenidos a través de esta exhaustiva investigación destacan el profundo análisis del potencial del ecoturismo en dos joyas naturales: Isla Arena y El Remate, situadas en el estado de Campeche. Los objetivos específicos delineados y el análisis de diversas variables han arrojado una visión clara sobre cómo estas zonas pueden capitalizar sus recursos naturales y culturales. Además, se resalta la necesidad de mejorar la infraestructura existente y fortalecer la participación de los actores clave para impulsar el desarrollo del ecoturismo.

Tanto Isla Arena como El Remate deslumbran con una riqueza inigualable en recursos naturales y culturales. Los manglares, playas y áreas de humedales se revelan como auténticos tesoros capaces de atraer a una amplia diversidad de ecoturistas. Estos ecosistemas frágiles desempeñan un papel insustituible en la conservación de la biodiversidad al proporcionar hábitats únicos para diversas especies, incluyendo aves, peces y crustáceos. La conservación y preservación adecuada de estos manglares se torna esencial para garantizar la integridad y el atractivo de estos destinos como lugares de ecoturismo excepcionales.

No obstante, el análisis de la infraestructura revela la existencia de áreas de mejora en términos de accesibilidad y calidad de los servicios ofrecidos a los visitantes. La inversión en infraestructura se presenta como esencial para asegurar que la experiencia de los ecoturistas sea cómoda y enriquecedora, esto implica la construcción y el mantenimiento de carreteras, alojamientos y restaurantes, asegurando que los visitantes disfruten de una experiencia de calidad que respete y valore el entorno natural.

En cuanto a los actores clave, como el gobierno y la comunidad local, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del ecoturismo en estos destinos, ya que sus perspectivas, intereses y acciones impactan directamente en la gestión y dirección de estos lugares, el estudio detallado de sus roles y opiniones subraya la necesidad de una colaboración efectiva entre estos grupos para lograr un desarrollo ecoturístico sostenible y equitativo.

Por lo tanto, la implementación de estrategias efectivas requerirá un esfuerzo continuo y la colaboración activa de todos los actores involucrados, y aunque se presentan desafíos, el potencial para un futuro próspero y sostenible en Isla Arena y El Remate es innegable. La cooperación entre la conservación de la naturaleza, el desarrollo turístico y la participación comunitaria, puede conducir a un escenario donde la belleza natural se preserve y celebre, al tiempo que se brinda una experiencia enriquecedora a los visitantes.

Esta investigación proporciona una visión total de los desafíos y oportunidades que rodean al ecoturismo en Isla Arena y El Remate, a través de una gestión cuidadosa de los recursos naturales, mejoras en la infraestructura y una colaboración efectiva entre los actores clave, estos destinos pueden transformarse en ejemplos emblemáticos de turismo sostenible, asegurando su preservación para las generaciones venideras y ofreciendo experiencias inolvidables a aquellos que buscan conectarse con la naturaleza y la cultura.

**Materiales suplementarios:** Este documento no contiene material suplementario.

**Contribución de los autores:** YGPC-Conceptualización, Escritura, revisión y edición del manuscrito, adquisición de fondos y supervisión. MNDK-Metodología, programas, análisis de información y supervisión. OGOC-Investigación, administrador del proyecto, supervisión y conceptualización.

**Financiamiento:** Esta investigación no recibió fondos para la investigación.

**Agradecimientos:** Agradecemos al Tecnológico Nacional de México, al Instituto Tecnológico Superior de Calkiní por permitirnos realizar la presente investigación y a la población de Isla Arena y Tankuché por su colaboración.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses para la divulgación de los resultados, discusión, análisis de datos y conclusiones presentados en el presente trabajo.

## Referencias

1. Luna Cabrera GC, Narváez Romo A, Molina Moreno AA. Percepción de jóvenes rurales frente al ecoturismo en el Centro Ambiental Chimayoy, Municipio de Pasto, Colombia. Información tecnológica [Internet]. 2020 [citado el 03 de Febrero de 2021]; 31(2):229–38. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v31n2/0718-0764-infotec-31-02-229.pdf>
2. SEMARNAT. Turismo sustentable: Ejemplos de iniciativas que lo promueven [Internet] Disponible en: [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio\\_2018/dgeiawf.semarnat.gob.mx\\_8080/ibi\\_apps/WFServlet8fbf.html#:~:text=En%20este%20sentido%2C%20la%20OMT](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2018/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServlet8fbf.html#:~:text=En%20este%20sentido%2C%20la%20OMT)
3. Alonso Almeida MM. Robots, inteligencia artificial y realidad virtual: una aproximación en el sector del turismo. Cuadernos de Turismo. 2019 Nov 28; (44):13–26.
4. Milena Serrano A, Montoya Restrepo LA, Cázares Garrido IV. Análisis de la sostenibilidad y competitividad turística en Colombia. Gestión y Ambiente. 2018 Jan 1; 21(1):99–109.
5. Pérez Ruiz LM. Diario Oficial de la Federación. Ley General de Cultura y Derechos Culturales, México, 2017. Cultura y representaciones sociales. 2018; 12(24).
6. INEGI. ¿Cuántos habitantes tiene... - Censo de Población y Vivienda 2020 [Internet] [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)? [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html?texto=Zumpango%20del%20Rio>.
7. Koleff Osorio P. CONABIO 1992/2004. [Internet] México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad; 2005. [citado el 07 de Noviembre de 2023] Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/67746/informe\\_1992\\_2004.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/67746/informe_1992_2004.pdf)
8. Pinkus Rendón MJ, Pinkus Rendón MÁ. El ecoturismo: Quimera o realidad de Desarrollo en la Reserva de la Biósfera Ría Celestún, México. LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos [Internet]. 2015. [citado el 07 de Noviembre de 2023]; XIII(1):69-80. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/745/74532851006.pdf>
9. Pinkus Rendón MJ. Retos, oportunidades y fracasos del ecoturismo. Reserva de la Biósfera Ría Celestún, México. [Internet]. México: Universidad Autónoma de México; 2017. [citado el 07 de Noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.cephcis.unam.mx/wp-content/uploads/2020/04/03-retos.pdf>
10. Maya Turistic. El Remate, un lugar para relajarse con toda la familia. [Internet]. Maya Turistic; 2017 [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <http://www.mayaturistic.com/el-remate-un-lugar-para-relajarse-con-toda-la-familia/>

11. SEMARNAT. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental [Internet]. 2011. [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/camp/estudios/2011/04CA2011HD026.pdf>
12. PPD-MÉXICO. Paisaje Costero del Golfo de México y Caribe [Internet] Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM. PPD México. [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ppdmexico.org/paisaje-costero-golfo-mexico-caribe>
13. Gomes Ramos R, Gomes Reis Lopes, W. Zonificación turística de la región centro-norte del estado de Piauí (Brasil). Aplicación de la teoría del espacio turístico de Roberto Boullón. Estudios y Perspectivas en Turismo [Internet]; 2012. [citado el 07 de Noviembre de 2023]. 21(2):pp. 417-435. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180721638008.pdf>
14. SEDUMOP. Obras Generales - Conservación del camino Tankuché-El Remate-Isla Arena en el municipio de Calkiní. [Internet] SEDUMOP; 2023. [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://sedumop.campeche.gob.mx/category/obras-generales/page/3/>
15. Calkiní. Reunión de Turismo Rural En Calkiní [Internet]. Calkiní; 2014 [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <http://calkini.gob.mx/reunion-de-turismo-rural-en-calkini/>
16. Peña Puch AC, Rivera Arriaga E, Memije Canepa MG, Dzul de la Cruz ZD. El desarrollo de la pesca ribereña y el turismo comunitario en un área natural protegida: una revisión cualitativa del sistema socio-ecológico de Isla Arena, Campeche 2003-2021. JAINA, Costas y Mares ante el Cambio Climático. 2022; 4(1):23–40.
17. Orgaz Agüera F. Turismo y cooperación al desarrollo: Un análisis de los beneficios del ecoturismo para los destinos. El Periplo Sustentable. 2014;(26):47–66.
18. INEGI. Censo Población y Vivienda 2020 [Internet]. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx). 2020. [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
19. Cahuich Carrillo AJ. Ecoturismo como alternativa de uso sustentable de los recursos naturales en el corredor costero Isla Aguada – Sabancuy, Campeche [Internet] Universidad Autónoma del Carmen; 2011. [citado el 07 de Noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.conanp.gob.mx/contenido\\_2/pdf/cedoc\\_tesis\\_2013/Cahuich\\_Carrillo\\_Allan\\_Joaquin-Ecoturismo\\_como\\_alternativa\\_d.pdf](https://www.conanp.gob.mx/contenido_2/pdf/cedoc_tesis_2013/Cahuich_Carrillo_Allan_Joaquin-Ecoturismo_como_alternativa_d.pdf)
20. Guerrero Rodríguez R. Ecoturismo Mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso. El Periplo Sustentable [Internet] 2010. [citado el 07 de Noviembre de 2023]. (18):37-67. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1934/193414423002.pdf>
21. Camacho Ruiz E, Carrillo Reyes A, Rioja Paradela TM, Espinoza Medinilla EE. Indicadores de sostenibilidad para el ecoturismo en México: estado actual. LiminaR [Internet]. 2016. [citado el 23 de Noviembre de 2023]; 14(1):156–68. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-80272016000100011](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272016000100011)