



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



**PROTOCOLO PARA LA OBSERVACIÓN DE FAUNA CON FINES DE
TURISMO EN EL SITIO PUERTO ARTURO, CONCESIÓN FORESTAL
DE LA COOPERATIVA CARMELITA, EN LA RESERVA DE LA
BIOSFERA MAYA, PETÉN, GUATEMALA**

Proyecto de Biodiversidad de USAID Guatemala

01 Junio de 2021

Esta publicación fue producida para ser revisada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Fue preparada por Chemonics International Inc.

ELABORACIÓN DE PROTOCOLO PARA LA OBSERVACIÓN DE
FAUNA CON FINES DE TURISMO EN EL SITIO PUERTO ARTURO,
CONCESIÓN FORESTAL DE LA COOPERATIVA CARMELITA, EN LA
RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA, PETÉN, GUATEMALA

Contrato No. 72052018C000002

Fotos de portada: ejemplos de fauna de Puerto Arturo. (Credit: Carles Santana/PHOTO LOGISTICS).

DISCLAIMER

Los puntos de vista del autor expresados en esta publicación no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional o del Gobierno de los Estados Unidos.

CONTENIDO

Acrónimos	4
I. RESUMEN EJECUTIVO	5
II. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO	6
III. ALCANCE DEL TRABAJO	9
3.1 Buenas Prácticas.	9
3.2 DETECCIÓN DE IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD DE TURISMO DE FAUNA.	9
3.3. INTERACCIÓN CON OTROS GRUPOS DE VISITANTES Y USUARIOS HABITUALES DE PUERTO ARTURO.	9
IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	11
4.1 ESTUDIO DE CASOS SIMILARES AL TRABAJO REALIZADO PARA PUERTO ARTURO.	11
4.2.Visita de Campo	14
4.2.A. Recorridos por senderos par ala observación de fauna	14
4.2.B. Revisión de Hospedaje en Puerto Arturo	19
4.2.C. Notas generales sobre el servicio de turismo en Puerto Arturo	22
4.2.D. Entrevistas con Personal que labora en el área	25
4.2.E. Resumen de reuniones con instituciones y organizaciones	29
V. RECOMENDACIONES	33
VI. ANEXOS	34
7.1 Anexo 1: Agenda de Visita de Campo	34
7.2 Anexo 2: Manual de Protocolos para la observación de fauna con fines de turismo en el sitio Puerto Arturo, concesión Forestal de la cooperativa Carmelita, en la Reserva de la Biosfera Maya, Peten, Guatemala.	35

ACRONIMOS

CECON	Centro de Estudios para la Conservación, Universidad de San Carlos
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
USAID	Agencia de Cooperación de los Estados Unidos de Norteamérica
TTOO	Tour operadores
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
PBG	Proyecto de Biodiversidad de USAID Guatemala
RMB	Reserva de la Biosfera Maya
WCS	Wildlife Conservation Society
CARMELITA	Junta Directiva y Comisión de Turismo de la Cooperativa Carmelita, R. L.
RVSPA	Refugio de Vida Silvestre Puerto Arturo
MP	Ministerio Público
OJ	Organismo Judicial
PNC	Policía Nacional Civil
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MAGA	Ministerio de ganadería y Alimentación
DIPESCA	Dirección de la Normatividad de la Pesca y la Acuicultura, del Viceministerio de Salud Agropecuaria y Regulaciones
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
USAC	Universidad San Carlos de Guatemala
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas de la USAC
LEA	Ley de Especies Amenazadas de Guatemala
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

1. RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto de Biodiversidad para Guatemala de USAID tiene como propósito principal el desarrollar la capacidad nacional para mejorar la gestión y la gobernanza en todo el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), desarrollando intervenciones en tres regiones piloto. Tienen relación con el Proyecto instituciones de gobierno, como CONAP, MP, OJ, PNC, INAB, MAGA (DIPESCA), MARN y USAC (CECON), así como otras entidades gubernamentales o no gubernamentales relacionadas con la gestión de diversidad biológica en las áreas protegidas piloto. El Proyecto se estructura en cuatro componentes, 1. Mejorar los enfoques de conservación a través de una mejor Información de las especies y los ecosistemas claves; 2. Apoyar las reformas del marco legislativo y regulatorio que apoye la conservación de la biodiversidad a nivel nacional y regional.3. Justicia ambiental y, 4. Vinculación de actores a los esfuerzos de conservación.

El Componente 4: "Vinculación de actores en los esfuerzos de conservación" tiene como alcance el desarrollar mecanismos e iniciativas que incentiven a los actores clave a una mayor participación en los esquemas nacionales y territoriales para la conservación de la biodiversidad en las áreas protegidas seleccionadas por el proyecto. Uno de los resultados esperados (Resultado 4.2) dentro de este componente es "Beneficios obtenidos por los actores clave" dentro del cual, el Sub resultado 4.2.2 "Conservación entre grandes productores y actores privados es incentivada" busca la incorporación de los productores a los esfuerzos de conservación en las zonas de influencia de las áreas protegidas piloto. El proyecto de Biodiversidad de USAID Guatemala ha apoyado a la Cooperativa Carmelita En el desarrollo del sitio Puerto Arturo, un humedal ubicado dentro de la zona de conservación de la Concesión Forestal asignada a esta organización. El proceso de fortalecimiento incluyó la mejora en las capacidades de la organización, aspectos empresariales, fortalecimiento de capacidades para la atención al turismo y el acondicionamiento de las cabañas. Se espera que estas condiciones permitan potenciar las oportunidades para la reactivación económica necesaria debido a la crisis generada por la baja en el turismo por la pandemia del Covid-19.

En este documento se presenta un protocolo para las actividades de observación de vida silvestre en el sitio Puerto Arturo como apoyo a las actividades turísticas que en se realizan por parte de personal de la Cooperativa Carmelita.

Estas actividades pueden representar una fuente de ingresos suplementaria a la concesión de la Cooperativa Carmelita al mismo tiempo que contribuye a la valorización de los recursos naturales de la zona. Es, así mismo, una experiencia pionera en Petén, replicable para otros lugares de la región y de otras regiones de Guatemala.

II. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO.

Este trabajo se ha realizado una recopilación y revisión bibliográfica, así como una visita a Puerto Arturo para la supervisión de los productos turísticos de observación de fauna que se llevan a cabo en este enclave.

Como síntesis de ambas acciones se ha elaborado un manual que recoge los siguientes contenidos:

2.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.

Breve historia de la concesión forestal de la Cooperativa Carmelita. Carácter pionero y emprendedor de la misma y justificación de la realización del manual en Puerto Arturo.

2.2 INTRODUCCIÓN.

A modo de presentación del documento se establecen los objetivos y la metodología de trabajo. Los objetivos del trabajo son:

- La minimización de los impactos de las diferentes actividades existentes o potenciales.
- Conseguir unos productos turísticos de excelencia, reconocidos por los clientes actuales y que sirva de marca de calidad ante los clientes potenciales.

ACTIVIDADES DE TURISMO DE OBSERVACIÓN DE FAUNA EN PUERTO ARTURO QUE SE REALIZAN ACTUALMENTE.

Se enumeran y analizan las actividades ya en ejecución por parte de la Cooperativa Carmelita en Puerto Arturo.

Para cada una de las cuatro actividades detectadas se realiza una descripción, una ficha resumen de la actividad y, en los casos en que es posible, un mapa de ubicación de la actividad en Puerto Arturo.



Foto 1: Manejo de cámara de foto trapeo por parte de un miembro de la Comunidad Carmelita. (Crédito: Carles Santana/PHOTO LOGISTICS)

ACTIVIDADES POTENCIALES DE TURISMO DE OBSERVACIÓN DE FAUNA EN PUERTO ARTURO.

Se realiza un ejercicio de detección de los principales recursos con los que cuenta el enclave de Puerto Arturo y se proponen actividades que susceptibles de ser incorporadas a la oferta.

Para cada actividad potencial se realiza una breve descripción y se adjunta una ficha resumen de las condiciones en que se podría realizar.



Foto 2: Pavo ocelado (*Meleagris ocellata*) (Crédito: Carles Santana/PHOTO LOGISTICS)

ESPECIES OBJETIVO.

En el planteamiento de qué especies se incorporan a las actividades de turismo de observación de fauna entran en juego dos factores: el atractivo turístico de la especie y su estado de conservación. Para facilitar la toma de decisiones se ha elaborado una tabla en la que se listan las principales especies implicadas con su estatus de conservación expresado en la LEA, en el Libro Rojo de la UICN y el anexo en el que se incluyen (en su caso) en el convenio CITES. A partir de esta información se recomienda la inclusión de la especie con una mitigación de impactos general, con una mitigación de impactos específica o la no inclusión de esa especie en ninguna actividad turística.

Se ha realizado una encuesta a clientes potenciales, en especial nacionales guatemaltecos, que han expresado sus preferencias en cuanto a las especies que desearían observar en un viaje a Petén:

En general los mamíferos más buscados son: jaguar, puma, ocelote, gato margay (y felinos en general), saraguato (y primates en general), tapir, venado de cola blanca, y coche de monte.

En cuanto a aves: jaribú, harpía menor, águila blanquinegra, halcón aplomado, águila ornada, cardenal, guacamaya roja, pavo ocelado, especies de trogón, especies de tucán, oropéndola de Moctezuma, especies de carpintero y rey zope, entre otras.

III.ALCANCE DEL TRABAJO.

3. I. BUENAS PRÁCTICAS.

Se hace un recorrido por una actividad de observación de fauna y se enumeran los puntos clave para su desarrollo de manera sostenible. Así se hacen recomendaciones de buenas prácticas en la ubicación y diseño de los puntos de observación, una vez llegados los usuarios a éstos, durante la observación y en situaciones concretas como encuentros fortuitos con fauna a corta distancia, perros callejeros, indicios de caza furtiva, en la prevención de incendios, etc.

3. 2. DETECCIÓN DE IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD DE TURISMO DE FAUNA.

En base a la experiencia en el sector y a la bibliografía consultada se hace un recorrido por las principales malas prácticas y su potencial impacto sobre la fauna. Para cada práctica se hace un cuadro resumen que la sintetiza.

Así mismo se resumen las medidas necesarias en la mitigación de impactos en una tabla.

3.3. INTERACCIÓN CON OTROS GRUPOS DE VISITANTES Y USUARIOS HABITUALES DE PUERTO ARTURO.

Se sintetiza la actitud que deben fomentar los guías de Puerto Arturo en las interacciones de sus grupos de visitantes con otras personas que hace uso del mismo espacio.



Foto 3: Aguililla (*camionis magnirostris*) (Crédito: Carles Santana /PHOTO LOGISTICS)

IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

4.1 ESTUDIO DE CASOS SIMILARES AL TRABAJO REALIZADO PARA PUERTO ARTURO.

Se ha realizado una minuciosa revisión bibliográfica de todas las fuentes que pueden aportar información valiosa a nuestro caso, bien por referirse a actividades similares en otros lugares del planeta o bien por presentar experiencias geográficamente cercanas a Puerto Arturo.

A continuación, se presentan los documentos más importantes relacionados con el avistamiento responsable de fauna con fines turísticos, y se hace un análisis sintético de su aplicación para la elaboración del manual para el caso de Puerto Arturo:

- a. **BEST PRACTICE GUIDE FOR RESERVE MANAGERS. Birding for all.** La asociación BFA (Birding for all) con su fundador Bo Beolens como impulsor anima y asesora proyectos de instalaciones de infraestructuras para birding en diferentes lugares del mundo. Con este manual de buenas prácticas pone su experiencia al servicio de cualquier proyecto de instalación para evitar barreras arquitectónicas en su diseño inicial o corregir las existentes.

- b. **BUENAS PRÁCTICAS PARA LA OBSERVACIÓN DE OSO, LOBO Y LINCE EN ESPAÑA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.** Como en todo el planeta, en España, la observación de fauna ha experimentado un gran crecimiento. La observación de las tres especies de grandes carnívoros de la Península Ibérica (contemplados en listas de especies amenazadas y con diferentes grados de protección legal) se sitúan en la cabeza de las actividades con mayor demanda. Este documento de buenas prácticas recoge los principales aspectos de comportamiento de guías y empresas, clientes y entorno social en múltiples aspectos que van más allá de la observación. Los paralelismos evidentes con la observación de grandes felinos en Guatemala hacen de este documento una de las bases inspiradoras para el manual de Puerto Arturo.

- c. **CODE OF BIRDING ETHICS. Página de la American Birding Association.** El birding, birdwatching u observación de aves es una de las actividades más populares (por número de practicantes) y de mayor potencial en Puerto Arturo. Del código de ética en observación de aves de la ABA se recoge el compromiso social exigible a los birders en términos de comportamiento ejemplar con respeto a las normas y a los demás practicantes y que va más allá del comportamiento durante la observación y pide implicación en programas de conservación y asociaciones.

- d. **COMPENDIUM OF BEST PRACTICES IN SUSTAINABLE TOURISM. United Nations Department of Economic and Social Affairs.** La oferta turística de Puerto Arturo tiene un componente de turismo comunitario que no podemos dejar de contemplar en este documento. El Departamento de asuntos económicos y sociales de la ONU hace tiempo que expuso casos concretos de buenas prácticas en un ámbito más amplio que el del turismo de naturaleza. En la mayoría de estos casos hay una parte del proyecto destinada a conservación del medio natural. Este trabajo se ha incluido entre los documentos inspiradores del manual por la parte del impacto social que el proyecto en Puerto Arturo debe contemplar.

- e. **EBIRD RULES AND BEST PRACTICES. Página de la plataforma e-bird.** E-bird es seguramente la plataforma más popular entre los observadores de aves de todo el mundo. La parte de buenas prácticas de su web no se extiende mucho en lo referente a comportamiento, pero sí que recoge la prohibición explícita de incorporar imágenes de nidos y huevos en los registros personales.
- f. **EL AVITURISMO Y EL DESARROLLO REGIONAL EN COMUNIDADES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN. 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México.** Se trata de un artículo del 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México celebrado en 2015. El caso de estudio es la Sociedad Cooperativa Yucatán Jay, que presenta algunos paralelismos con el caso de Puerto Arturo. Se basa en la actividad económica de aviturismo, en estructuras de turismo comunitario y geográficamente se encuentra en una región relativamente cercana a Petén, como es la península de Yucatán, en México. El Plan Nacional de Desarrollo de México incluye el fomento del turismo y concretamente del turismo de naturaleza como fuente generadora de riqueza. Y el aviturismo, en concreto es contemplado como alternativa no destructiva del entorno. Este documento aporta datos concretos como los 78,820 observadores de aves que se estima que visitaron México el año 2006 que impactan con una cifra estimada de 23,9 millones de USD.
- g. **GESTIÓN COMUNITARIA Y POTENCIAL DEL AVITURISMO EN EL CENTRO DE ECOTURISMO SUSTENTABLE EL MADRESAL, CHIAPAS, MÉXICO. Universidad autónoma del Estado de México.** En la misma línea que la publicación anterior en cuanto a tipo de turismo y todavía con mayor proximidad geográfica. Este artículo valora la potencialidad del estado mexicano de Chiapas para el aviturismo. La mayoría de sus apreciaciones son aplicables a Petén.
- h. **GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA PRESTADORES DE SERVICIOS EN TURISMO DE NATURALEZA. Programa de Transformación Productiva (PTP) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Bogotá.** Esta guía aporta información muy útil en cuanto a la exigencia de calidad en la empresa prestadora de servicios. Involucra empresas y administración pública y pone el acento en aspectos empresariales como administración, capacitación de personal, calidad de servicios, desarrollo de alianzas, mercadeo, etc. Y de buenas prácticas sociales en empleo, desarrollo local comunitario, etc.
- i. **GUIDE TO GOOD BIRDWATCHING TOURISM PRACTICES. Ministerio de comercio, industria y turismo y Asociación Bogotana de Ornitología.** Un buen modelo de buenas prácticas en birding, bien editado y con mensajes concisos de aplicación tanto a guías como a usuarios. Un posible modelo para seguir en un documento de síntesis destinado a la comunidad Carmelita.
- j. **GUIDE TO GOOD PRACTICES IN ANIMAL INTERACTIONS WILDLIFE TOURISM. The travel foundation.** Documento de la entidad privada The Travel Foundation con advertencias sobre los peligros del turismo de fauna cuando se rebasan determinados límites, como el contacto directo con animales salvajes. Tanto desde el punto de vista de conservación de fauna como de seguridad para el turista.

- k. **GUIDELINES OF BEST PRACTICES FOR BIRD-FRIENDLY BIRDWATCHING TOURISM. BIRDLIFE MALTA.** Documento generado por Birdlife International, desde su socio en Malta, con la participación de SEO/Birdlife (socio español), LIPU, AGIR pour la biodiversité y de la Hellenic Ornithological Society. Junto con el **MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ACTIVIDAD DE OBSERVACIÓN DE AVES EN GUATEMALA**, constituye la base del código de buenas prácticas para el manejo de grupos, infraestructuras de observación, etc. Esta guía se realizó con un Programa Erasmus + de la UE y en España ha desembocado en un programa de formación y una certificación para empresas de servicios en aviturismo llamada IBERAVES, con unas veinte empresas adheridas.
- l. **MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ACTIVIDAD DE OBSERVACIÓN DE AVES EN GUATEMALA. Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT).** Este documento reúne las propuestas que se recogen en el presente manual en términos de aviturismo, tanto en prácticas que deben contar con medidas de seguridad como en aquellas que se deben evitar en todos los casos. Además de comportamiento ético, mantenimiento de instalaciones, uso de plantas autóctonas como alternativa a comederos, buen uso de libadores, etc. Se fija en aspectos como la capacidad de carga, la formación del producto turístico o el mercadeo de servicios.
- m. **MANUAL SEO/BirdLife DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN TURISMO ORNITOLÓGICO. Sociedad española de ornitología SEO/Birdlife.** Documento de buenas prácticas del socio español de Birdlife International. Se centra en las buenas prácticas ambientales tanto destinadas al usuario (cliente) como al personal técnico de espacios naturales o los profesionales (hostelería, empresas de actividades y agencias). Una visión global que ha servido para enriquecer diferentes aspectos de este manual como comportamiento ante las aves, derechos de otras personas en el medio natural, de propiedad, comportamiento de los fotógrafos de naturaleza, de los profesionales, etc.

Estas publicaciones, junto con el trabajo de campo realizado han orientado el manual en redacción. En especial en materia de buenas prácticas para la conservación del recurso natural, para la implicación social de la Comunidad y para la seguridad de los clientes.



Foto 4: Aguila coronada (*Spizaetus ornatus*) (Crédito: Carles Santana /PHOTO LOGISTICS)

4.2 VISITA DE CAMPO

A. Recorridos por senderos de observación de fauna

A.1 Itinerario de observación con embarcación en la laguna

Se realizó una actividad de observación de fauna en la laguna con el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) como principal objetivo. Tanto los datos de CONAP como la información proporcionada por los guías apuntan a la presencia continuada de este reptil en la laguna de Puerto Arturo. Se llevaron a cabo dos recorridos utilizando lancha liviana con motor fuera de borda, un recorrido en horas de la tarde y un otro recorrido nocturno. Lamentablemente no pudimos avistar ninguno, pero, de acuerdo con los guías, la laguna donde se tiene una buena oportunidad de avistamiento.

Foto 1: Laguna de Puerto Arturo, Cooperativa Carmelita, Petén. (Credit: Leonel Azurdia).



Foto 5 y 6: Laguna de Puerto Arturo, Cooperativa Carmelita, Petén. (Credit: Leonel Azurdia).

Notas de la visita: Esta es una actividad que los visitantes estarían interesados en realizar, utilizando la lancha de motor fuera de borda, ya que la observación de un cocodrilo y en especial, una especie rara y que se encuentra en la lista Lea, hace que aparte de ser emocionante verlo, también es muy interesante fotografiarlo en su hábitat. Además de ser una aventura interesante, el paisaje es muy atractivo, a lo largo del día, y especialmente por la noche con luna llena. Por lo anterior, un tour que involucra la observación del cocodrilo con el paisaje y algunas especies de aves que se posan en los troncos o árboles que se han caído y están dentro de la laguna son interesantes.

Se necesita concienciar muy bien a los guías, para mantener el comportamiento adecuado y no imitar los llamados, imitando los sonidos que hace el cocodrilo con los remos al golpear el agua para atraer al cocodrilo y de esa forma poder observar, esta es una de las acciones que se necesita trabajar con los guías para hacer que el avistamiento sea natural y espontáneo. Además se tiene contemplado hacer esta actividad y ponerla a disposición de los visitantes, la cual es una excelente opción y además resulta una actividad de innovación muy interesante, pero según lo informado por Juan Carlos Marín, se utilizaran lanchas que parecen ser plásticas con remo, esto es motivo de análisis por cualquier accidente donde la lancha vuelque y las personas caigan al agua, ya que podría ser peligroso por la presencia de cocodrilo.

A.2 Sendero Ruta del Cuervo

El nombre de este recorrido lo tomaron por la abundancia de esta especie en sendero. El sendero inicia en el campamento de puerto Arturo a través de terrestre un sendero con escaso desnivel. Su extensión es de 3.7 kilómetros y toma un tiempo aproximado de tres a cuatro horas recorrerlo, en función del interés de los usuarios. El sendero transcurre por la orilla de la laguna, en algunas partes se forman pequeñas aguadas en época de invierno lo cual dificulta caminar sin el calzado adecuado. En este sendero se ha captado por medio de las cámaras trampa cedidas por WCS, la presencia de algunas especies de fauna que caminan en diferentes horarios nocturnos y diurnos, entre estos, se constata la presencia de venado cola blanca. En el sendero se observaron algunas huellas en las cercanías del campamento. Según reportes del guardián de Puerto Arturo, Orlando Chaves, se ha avistado jaguar en diferentes horarios caminando en dirección de la laguna. El sendero es muy interesante para hacer observación de aves, combinado con la actividad de avistamiento de felinos.

Notas de la visita: Es necesario terminar de definir bien el sendero al final de este, para evitar caminar dentro de la maleza. De esta manera se minimiza el riesgo de encuentro fortuito con serpientes venenosas. Es necesario limpiar el sendero de todas las hojas que se encuentran en esta superficie, con esto podemos dar tranquilidad y seguridad a los visitantes, que puedan caminar teniendo una visión clara y poder identificar a alguna serpiente que pudiera estar en el sendero, ya que con las hojas que caen de los árboles se cubre el sendero y dificulta observar si hay alguna serpiente entre las hojas, especialmente es un buen camuflaje para la serpiente barba amarilla o alguna otra especie de serpientes. Según testimonio del guía, no se dispone de binoculares para avistamiento de aves y de otro tipo de fauna. Se hace necesario la dotación de binoculares con medidas entre 7x35 o bien 8x40. Además de telescopios que se puedan usar para ambas actividades. Tampoco hay uniformidad de vestuario. Esto ayudaría al guía a identificarse bien con los visitantes.



Foto 7: Sendero del Cuervo, Puerto Arturo (Crédito: Leonel Azurdia)

A.3 Sendero del Escondite

Sendero terrestre de 1,5 Km que se recorre en una hora en una superficie plana, dentro del bosque. En este sendero se ha construido una primera plataforma para avistamiento de fauna (escondite o “hide”, en inglés). Esta estructura se encuentra en las coordenadas 15 N 798536.65, y la plataforma es de madera, con cuatro ventanas, está previsto dotarlas de algún tipo de material de protección anti mosquitos, además se suministrarán alimentos y bebidas, para que los amantes de avistamiento de fauna puedan pernoctar uno o más días para estar atentos a la observación de jaguar, puma, danta, venado, jabalí o cualquier otra especie. También puede servir para la observación de aves. De acuerdo con la información que proporcionó Juan Carlos Marín, este es el primero de tres que se construirán en el área de Puerto Arturo. De acuerdo con lo reportado por cámaras trampa, se establecerán los lugares de su construcción y tener la oportunidad del avistamiento de fauna de una forma más segura.



Foto 8: Escondite/ Hide en Puerto Arturo. (Crédito: Leonel Azurdia)

Notas de la visita: Es muy importante acabar de adaptar la plataforma pintándola con productos poco volátiles (escaso olor) que ayuden a integrar y dotarla de una rampa para facilitar el acceso a todo tipo de público a su interior. Estudiar la idoneidad de dotar la instalación de equipo de iluminación (linternas que tengan baterías recargables de larga duración). Igualmente, la Cooperativa debe adquirir equipo de visión nocturna y seguir las recomendaciones que se obtengan del manual que se está elaborando para actuar adecuadamente en el momento de avistar una especie de fauna. Evitar ruidos o comportamientos que hagan que huya.

A.4 Sendero perimetral de la laguna de Puerto Arturo

Al igual que todos los senderos, este inicia en el campamento. El recorrido tiene una longitud de 6.43 Kilómetros, sobre una superficie con un ligero desnivel acumulado. En el recorrido pudimos encontrar dos árboles que el jaguar utiliza para afinar sus garras, con la corteza de los árboles mostrando claros signos de sus garras. En dos cámaras trampa durante el itinerario se observa la grabación de un puma en la primera y tapir, jabalí, pavo ocelado, y venado cola blanca en la segunda. La extensión de este sendero y los hábitats que atraviesa lo hacen idóneo para la observación de aves. En una parte del sendero se camina por áreas donde se observa la laguna por lo que se puede llegar a ver cocodrilo. Pudimos observar una serpiente coral que estaba sobre la superficie del sendero y otra debajo de las hojas secas. Este sendero sale directamente a la carretera y es por esta área de la carretera según el guía, que se ha visto a dos especímenes de jaguar, identificándolos individualmente ya uno que tiene un rabo muy corto, y otro una nube en el ojo, pareciendo signos daños causados por peleas. Al finalizar el sendero es necesario caminar dentro de la maleza en el bosque.

Notas de la visita: Es muy importante que los guías limpien la superficie donde descansan un momento, ya que el guía se sentó sin limpiar y luego vimos como una serpiente coral salía debajo de su

mochila. El guía es quien debe dar las instrucciones para no correr ningún riesgo, ya que los visitantes confían en su experiencia y conocimiento. El guía debería llevaría portar un gancho o bastón o una vara de una medida apropiada en caso se tuviera un encuentro inesperado con una serpiente, para poderla mover y no hacerle ningún daño. Se debe recomendar a las personas que visitan y a los guías que tengan protegidos los pies con calzado cerrado y de preferencia botas o botines especiales para evitar cualquier evento en el caso de una serpiente u otro animal. Es necesario terminar el sendero en la parte que no está definida, ya que se hace complicado caminar en la maleza.

B. Revisión del hospedaje en Puerto Arturo.

Existen dos edificios de hospedaje situados en el campamento del sitio de Puerto Arturo. Una cabaña que cuenta con tres cuartos en el segundo nivel y un cuarto comunal en la primera planta. El otro cuarto es una bodega el segundo edificio tiene un cuarto grande en la segunda planta y en la primera planta, en donde se acampa. En la parte entre ambos edificios se encuentra un rancho grande donde se planifica colocar el restaurante y la cocina, y frente a esta estructura se construyó un depósito para captar el agua de la lluvia. Es de mucha importancia implementar un sistema de iluminación, ya sea con un generador, o bien utilizar el sistema solar, para que las habitaciones iluminación durante la noche, (no había ningún tipo de iluminación, incluyendo candelas o veladoras). También es necesario implementar muebles dentro de las habitaciones, sillas mesa, y una decoración adecuada de estas.

En el sendero que conduce a la laguna, se necesita implementar gradas para caminar porque es resbaladizo y en época de invierno empeora.



Foto 9: Edificio con tres habitaciones en la planta alta y dos en la planta baja Puerto Arturo. (Crédito: Leonel Azurdia)



Foto 10: Área donde se instalará el restaurante y cocina en Puerto Arturo. (Crédito: Leonel Azurdia)



Foto 11: Rancho frente al lago en Puerto Arturo. (Crédito: Leonel Azurdia)



Foto 12: Baños generales externos en Puerto Arturo. (Crédito: Leonel Azurdia)

C. Notas generales sobre los servicios turísticos en Puerto Arturo.

C.1 Identificación de los guías: Hasta el momento no existen guías fijos en Puerto Arturo. Los tours los operan los mismos guías que hacen el recorrido del circuito a El Mirador, pero se proyecta tener de dos a cuatro guías únicamente para Puerto Arturo. Aun no se han designado, sin embargo, el criterio de selección será el buen conocimiento de la fauna local, especialmente de aves endémicas.

C.2 descripción de cada actividad: Recorrido, especies más buscadas en cada uno, puntos de avistamiento, métodos de atracción de fauna (si se usan), sistemas de localización de fauna, número máximo de usuarios por cada actividad. Uso de instalaciones como plataformas de observación. No se utiliza ningún método de atracción de fauna.

C.3 Cartografía de los puntos de interés: Se han tomado coordenadas del punto de inicio, de los puntos de observación, posibles plataformas, etc. así como del seguimiento del recorrido.

C.4 Plataformas de observación: Solo hay una establecida y está en proceso de construcción otras dependiendo de donde sea observado con más frecuencia el paso de los diferentes animales del área.

C.4 Seguimiento de fauna al margen de las observaciones durante las actividades guiadas. identificación de individuos de mamíferos por marcas naturales (patrón de manchas del pelaje, cicatrices, etc.): Actualmente las cámaras de WCS se han retirado de Puerto Arturo, dentro de los registros que han observado con anterioridad no se registra ninguna marca natural, más allá del testimonio de guías (jaguar con marca en el ojo y jaguar con cola corta), el patrón de manchas de pelaje se observa en el jaguar únicamente, no se observan otros animales con cicatrices.



Foto 13: Guía Antonio Centeno en sendero de la Rivera de la Laguna. (Crédito: Leonel Azurdia)



Foto 14: Puma (*Puma concolor*) en sendero de la Rivera de la Laguna. (Crédito: Cámara Trampa, WCS)



Foto 15: Jaguar (*Panthera onca*) en sendero de la Rivera de la Laguna (Crédito: Cámara Trampa WCS)



Foto 16: Pajuil (*Penelopina nigra*) en sendero de la Ribera de la Laguna (Crédito: Cámara trampa WCS)

C.5 Existencia de bebederos que se usen en itinerarios o actividades de observación: No existen bebederos ya que el sitio prácticamente se encuentra rodeado de agua a través del humedal existente y este año su sequía fue mínima porque bajo en muy poco porcentaje el agua de su nivel.

C.6 Uso de cebos para atracción de fauna: No se utiliza cebo de ningún tipo. Por lo observado en la entrevista, han aprendido muy bien a no alterar la dieta de las diferentes especies que reúne Puerto Arturo. Si han tenido clientes que han pedido atraer al jaguar, pero no se accede a esta petición por protección de las diferentes especies.

C.7 Uso de reclamos sonoros: No se realiza.

C.8. Guiaje en otros idiomas diferentes del español: Los guías no están preparados en otros idiomas, pero cuentan con servicio de intérpretes que si hablan otros idiomas es así como atienden a personas extranjeras que no hablan español.

C.9 Protocolos de seguridad. existencia de botiquín con suero antiofídico: Cada uno de los guías tiene un botiquín con sueros antiofídicos, gasas, vendas, ungüento en *spray* para dolores musculares, etc.

C.10 Protocolo de evacuación (¿cuánto tardaría un herido o afectado por mordedura de ofidio hasta el hospital más cercano?): En este caso las personas son atendidas en el lugar si se diera esta situación, hasta el momento no han tenido este inconveniente, pero si algunas personas que se les ha doblado un tobillo y no pueden caminar más se usan las mulas para evacuarlos, o también se evacuan en hamacas por los guías y asistentes, han ayudado a evacuar personas que no son clientes de ellos utilizando helicóptero a través de gestiones y acuerdos que tienen con personas que poseen y empresas con este servicio, llevándolos en una hora al hospital o clínica más cercana.

C.11 Protocolos anti-covid19. Se crearon estos protocolos juntamente con INGUAT y CONAP, y el Proyecto de Biodiversidad apoyó al INGUAT en esta capacitación a la Cooperativa Carmelita, pero estas instituciones no le dan seguimiento. La Comunidad Carmelita aplica el protocolo de uso de mascarilla, aplicación de gel antibacterial y el distanciamiento necesario.

D. Entrevista con personal que labora en el área y guía de turistas

A continuación, se presenta la síntesis de las entrevistas sostenidas con el personal de campo y representantes de Junta Directiva de la Cooperativa Carmelita:

Personal entrevistado:

- Juan Carlos Marín, encargado de turismo de la Cooperativa Carmelita
 - Mynor Hernández,
 - Orlando Martínez.
 - Víctor Chuy,
 - Antonio Centeno
-
- **¿Utilizan equipo como telescopio, binoculares, cámaras, u otros, para el avistamiento de fauna?**
Se tiene, pero no es el equipo adecuado para realizar esta actividad, no contamos con telescopio.
 - **¿Han recibido curso de primeros auxilios todos los guías?**
Sí y cada año se realiza una actualización, para estar preparados y poder atender cualquier inconveniente que se presente con un cliente.
 - **¿Cuentan con botiquín de primeros auxilios y que contiene el botiquín?**
Hay un botiquín que lleva cada uno de los guías cuando acompañan a los visitantes
 - **¿Cuentan con sueros antiofídicos para mordedura de serpientes, como barba amarilla o alguna otra especie?**
Sí, se lleva antídoto para mordedura de barba amarilla, para coral no existe antídoto, además llevamos vendas, pomada calorub para dolores musculares o calambres, curitas para las ampollas, agua oxigenada para limpiar y desinfectar superficies por raspones.
 - **¿Cómo evaluarían a alguna persona que resultara con algún problema de salud, y a que distancia se encuentra la clínica médica más cercana?**
Se evalúa cual es el problema que presenta el cliente, se usa las bestias, hamacas o si es necesario se hace en helicóptero.
 - **¿Tienen algún tipo de instrucciones y recomendaciones antes de iniciar un recorrido?**
Se realiza una plática en la cual se explica cómo será la visita, como reaccionar ante algún inconveniente al ver una serpiente, o cualquier otro animal, además no tomarse de ningún árbol en caso se caigan porque hay especies con muchas espinas u otra cosa.

- **¿Cuáles son los diferentes horarios en que se realizan los diferentes tours en este sitio?**
Depende del interés de las personas, pero se pueden hacer a cualquier hora durante el día, de madrugada, y también durante la noche.
- **¿Con cuántos senderos se cuenta en el sitio para diferentes recorridos?**
Se contempla tener 5 o 6 diferentes senderos.
- **¿Qué diferencia tiene un sendero con el otro, en caso exista más que uno?**
La diferencia es que unos son más largos que los otros, además se pueden observar diferentes especies de fauna en cada uno.
- **¿Se tiene un mapa de los distintos senderos en caso exista más de uno?**
Aún no se cuenta con mapas de los senderos
- **¿Hay una época del año en la cual se observe más especies y cuál es?**
No hay época específica, porque hay suficiente agua y por eso las especies se encuentran presentes todo el año, con las especies de aves en época de migración si hay diferencia al observarlas
- **¿Cuáles son las especies de fauna más comunes de avistamiento?**
Jaguar, puma, danta, jabalí, tigrillo, coche de monte, cocodrilo, venados, paca, y las 7 especies de aves endémicas, como las residentes y migratorias.
- **¿Cuáles serían las especies de fauna más raras de avistar y por qué?**
Tapir, jaguar y tigrillo.
- **¿Han tenido alguna vez algún encuentro fortuito frente a frente con alguna especie de fauna y como la han manejado?**
Hasta el momento no hemos tenido ningún encuentro de frente con ninguna especie
- **¿Utilizan algún silbato o canto para hacer que las especies de fauna se acerquen al lugar del llamado?**
No, porque tratamos de avistarlos de forma natural y no alterar su comportamiento por un llamado.
- **¿Llevan perros ustedes cuando salen a realizar un recorrido por los senderos?**
No, que hacen mucha bulla y espantas a las especies de fauna, también asustan las aves.
- **¿Cómo contribuyen ustedes a no causar daños dentro del entorno ambiental?**
Hacemos monitoreos diarios de incendios si se detecta uno lo controlamos para que no dañe el bosque, también hacemos recorridos a pie para controlar que no haya personas causando daños en la fauna y flora

- **¿Qué hacen ustedes para prevenir incendios dentro de esta región?**

Se monitorea por la mañana y por la tarde con drones, además hay comisión de prevención de incendios y mitigación de estos.

- **¿Cómo reaccionan ustedes ante los cazadores ilegales de esta región?**

Se realizan campañas de concienciación con prevención o simplemente se hace la denuncia ante CONAP.

- **¿Realizan alguna actividad para evitar la depredación de fauna y flora?**

Se hace creando oportunidades de trabajo para que las personas no tengan la necesidad de involucrarse en depredar, además hay un buen control para prevenir esta actividad

- **¿Reciben algún incentivo de parte de instituciones públicas o privadas para ayudar a la protección del área?**

Si se dan donaciones de organizaciones internacionales y también del gobierno nacional, Rainforest Alliance y el Proyecto de Biodiversidad de USAID.

- **¿Cuál es la mejor época para venir a realizar avistamiento de fauna, o puede realizarse todo el año?**

Se puede realizar durante todo el año.

- **¿Sienten ustedes algún temor por alguna especie de fauna que se encuentre en el lugar?**

Da un poco de temor cuando algún jaguar se mueve a por la población, porque los niños corren riesgo de ser cazados, pero los perros los detectan y algunas veces se han comido a los perros.

- **¿Han tenido algún problema con alguna especie que se coma sus animales de corral y cómo han resuelto el problema?**

Sí, en ocasiones se han comido a los perros y cerdos, pero ha sido porque al morir algunos semovientes se les tira en las orillas del pueblo, y por lo mismo está prohibido tirar los animales muertos para evitar la atracción del jaguar a la comunidad, además la comunidad está organizada para contrarrestar este problema.

- **¿Llevan ustedes un registro de las especies observadas, con hora, día, mes y lugar del avistamiento?**

Sí, pero se hace únicamente con las cámaras trampa cuando estas están instaladas dentro de los senderos

- **¿Cuál ha sido la especie más rara recientemente vista en esta área?**

En aves como el cotinga linda y la invasión de paloma aliblanca.

- **¿Conocen ustedes si existen algunas especies en este sitio que estén en peligro de extinción y cuáles con**

Sí, la guacamaya roja, antes se veían aquí, pero ahora solo llegan a anidar en una época y luego salen, después solo se ven volando de paso.

- **¿Qué clase de peligros corre una persona que venga a visitar este lugar?**

Consideramos que el peligro está en una mordedura de serpiente, pero no hemos tenido hasta hoy ningún problema, porque se toman las precauciones correspondientes

- **¿Cuáles son las recomendaciones que ustedes les dan a las personas que desean venir a visitar el sitio?**

No realizar ningún recorrido sólo por ningún sendero, no salir solos por la, observar bien la superficie al caminar, dejar cerradas las habitaciones, no nadar en la laguna.



Foto 17: Grupo de personal y guías en Puerto Arturo. (Crédito: Leonel Azurdia)

E. Resumen de las Reuniones Institucionales para los protocolos para la observación de fauna en refugio de vida silvestre Puerto Arturo

Se han realizado reuniones con las entidades interesadas en que este protocolo salga con todas las especificaciones que cada institución recomienda.

1 WCS: protocolos de observación de vida silvestre.

Fecha Viernes 23 de abril

Participantes:

- Rony Garcia, WCS,
- Carles Santana consultor,
- Bitty Ramirez-Portilla apoyo a la consultoría.

Se informó del procedimiento para conseguir datos sobre lo que concierne a la vida silvestre de Puerto Arturo y así lograr tener idea de las especies para las cuales se está elaborando el Protocolo de observación de vida Silvestre.

Adicionalmente Rony informó que nos apoyaría dando datos de las estadísticas y monitoreos que ha habido en el área de Puerto Arturo. Se mencionaron las actividades que se estarían recomendando para desarrollar y comercializar el sitio.



Foto 18: Grupo Reunion con WCS (Crédito; Bitty Ramirez-Portilla/ GUATEMALA NATURE)

2 INGUAT. Protocolos de observación de vida silvestre.

Fecha 26 de abril

Participantes:

- Jorge Mario Samayoa INGUAT Guatemala,
- Kathleen Aquart INGUAT Petén,
- Carles Santana consultor,
- Bitty Ramirez-Portilla apoyo a la consultoría.
- Leonel Azurdia

Se informó al INGUAT sobre el proceso de elaboración del Protocolo y se solicitó el apoyo con información sobre las posibles operadoras que trabajan Turismo de Naturaleza y la posibilidad de hacer un viaje de familiarización para cuando se termine la creación del producto con todo y su infraestructura. Al igual se solicita que el protocolo sea socializado a todo nivel en el país para que se sigan las buenas prácticas cada vez que se hace un avivamiento de vida silvestre sea para actividad de Aviturismo o de fotografía.



Foto 19: Grupo Reunion con INGUAT (Crédito; Bitty Ramirez-Portilla/ GUATEMALA NATURE)

3 CONAP. Protocolos de observación de vida silvestre.

Fecha 27 de abril

Participantes:

- Gustavo Salvatierra CONAP,
- Miriam Quiñonez CONAP,
- Lucila Perez CONAP,
- Estephanie Annelise Aguilar Samayoa CONAP,
- Carles Santana consultor,
- Bitty Ramirez-Portilla apoyo a la consultoría.

Se presentó al CONAP el proceso de la consultoría y se solicitaron recomendaciones de las cuales se dijo que sería importante tener los protocolos conforme a las leyes de conservación que rigen en el país.



Foto 20: Grupo Reunion con CONAP (Crédito; Bitty Ramirez-Portilla/ GUATEMALA NATURE)

4 MESA NACIONAL DE NATURALEZA Y PROYECTO DE BIODIVERSIDAD

Fecha 29 de abril

Participantes:

- Mario Díaz PROYECTO DE BIODIVERSIDAD,
- Carles Santana BIÓLOGO y CONSULTOR PROYECTO Photologistics.

Integrantes Mesa de Naturaleza:

- Jorge Mario Samayoa INGUAT
- Ana Luisa Tello INGUAT
- Claire Dallies de Masaya UNIVERSIDAD DEL VALLE
- Lucila Perez CONAP
- Miriam Quiñonez CONAP
- Irene Rodriguez AGEXPORT
- Claudia Burgos CECON
- Juan Rivera CAMTUR
- Bitty Ramirez-Portilla ASOCIACION AVITURISMO

Información del proceso del proyecto para la elaboración del protocolo de la observación de vida silvestre.

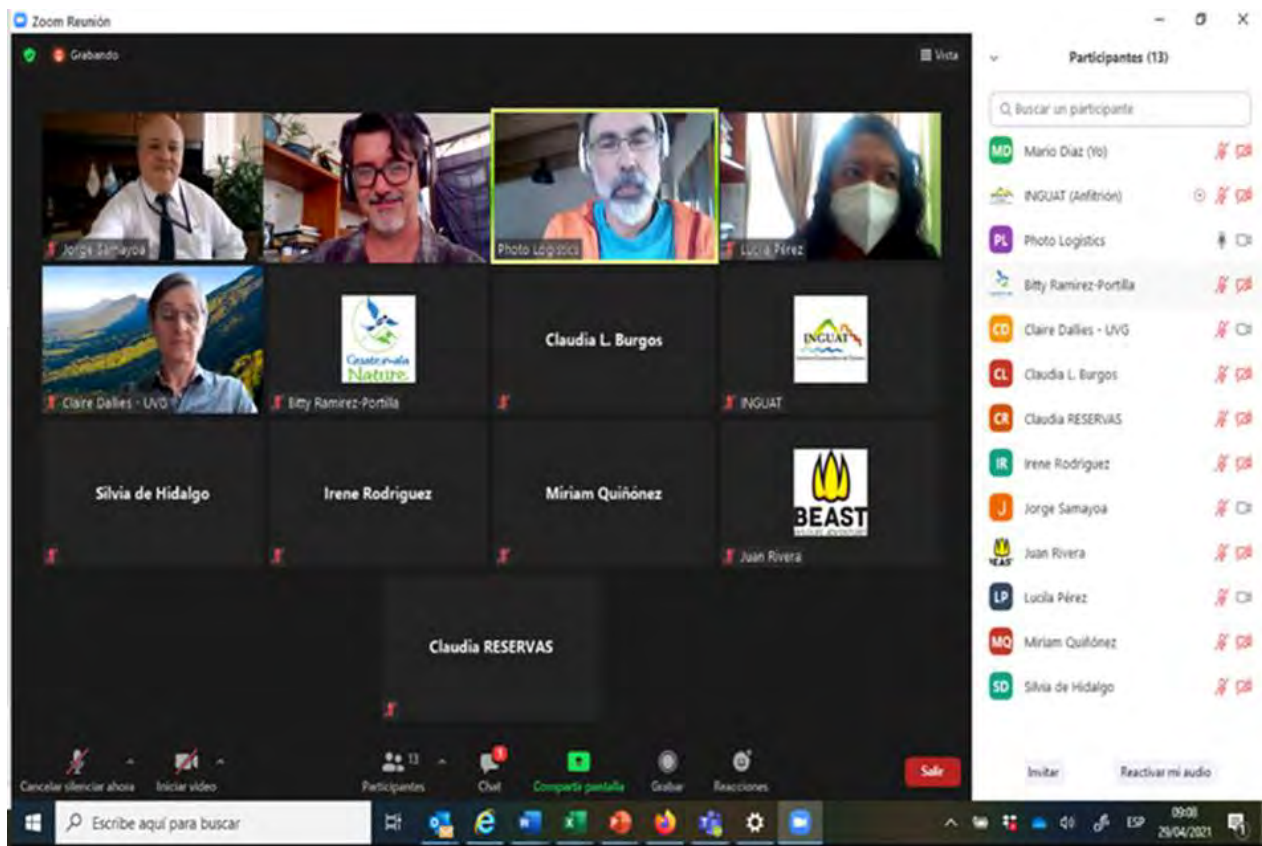


Foto 21: Grupo Reunion Mesa Nacional de Naturaleza (Crédito; Carles Santana / PHOTOLOGISTICS)

V. RECOMENDACIONES

A continuación, se listan algunas recomendaciones puntuales acerca de los servicios turísticos en Puerto Arturo que serán tomados en cuenta en la redacción de las recomendaciones dentro del Protocolo para el avistamiento responsable de fauna con fines turísticos:

- Teniendo en cuenta que la carretera de acceso a Puerto Arturo es muy angosta y que hay tráfico de camiones que extraen madera en esta época, la experiencia del visitante mejoraría con una conducción más lenta y relajada.
- Instalar rótulos que indiquen la presencia de cocodrilos en la laguna, así los visitantes tienen la precaución necesaria.
- Implementar en el campamento rotulación que indique dónde se encuentran los diferentes senderos.
- Poner a disposición un libro de visitantes, para llevar un registro de visitantes nacionales y extranjeros con nacionalidades.
- Dotar de equipo de binoculares, telescopios, guías de aves, a cada uno de los guías que laboren en Puerto Arturo
- Dotar de uniformes para la adecuada identificación y el trabajo en el bosque a los guías, , además que sea con camuflaje para realizar su labor.
- Ubicar al guardián en un lugar adecuado para descansar.
- Limpiar constantemente las habitaciones, para evitar telas de araña, quitar el polvo y mantenerlas limpias.
- Habilitar los baños de las habitaciones, porque no están habilitados al igual que las duchas.
- Crear un reglamento interno para el visitante de Puerto Arturo.
- No permitir el ingreso de bebidas alcohólicas de ningún tipo, porque esto puede traer muchos problemas entre los visitantes. Así mismo, prohibir radicalmente el ingreso y consumo de drogas dentro del Puerto Arturo.
- Prohibir fumar dentro de cualquier área en Puerto Arturo, esto aplicarlo al visitante como a los colaboradores del sitio.
- No permitir realizar ningún recorrido sin el acompañamiento de un guía. En especial, solo se puede caminar de noche con el equipo adecuado y acompañados de un guía.
- No permitir cortar plantas ni la extracción de estas, así como atrapar animales de ninguna clase, excepto para fines científicos que cuenten con el respectivo permiso del CONAP.
- Capacitar a los guías en la conducción de lancha de motor y lanchas de remos
- Sugerirles a los visitantes que tipo de ropa y calzado es necesario usar en el sitio
- Sugerir a los visitantes, el uso de repelente antimosquitos, y en qué época del año hay más mosquitos.
- Mantener limpios todos los senderos para tener una visión muy clara y evitar pisar alguna serpiente o cualquier otro tipo de animales, que usan el camuflaje de las hojas secas.



VI. ANEXOS

ANEXO I: RESUMEN DE LA PRIMERA VISITA A PUERTO ARTURO

Día 1: 27 de abril 2021

- Vuelo para partir de Guatemala Ciudad Aeropuerto internacional La Aurora, con destino al Aeropuerto mundo Maya ubicado en Santa Elena Peten, llegando a las a las 07:30 Am.
- Ruta para Carmelita. El vehículo en el que nos conducimos sufrió un desperfecto mecánico, por lo que hubo que esperar una hora y 20 minutos para continuar con la ruta,
- Llegada a la comunidad de Carmelita, a las 11:40, donde ya se encontraba el encargado de Turismo de la cooperativa, y los encargados del turismo en Puerto Arturo. Normalmente se toma dos horas treinta a tres horas en vehículo por una carretera de terracería, bastante transitable, la distancia desde la isla de Flores hasta Carmelita es de (85) ochenta y cinco kilómetros.
- Salida de Carmelita hacia Puerto Arturo, la distancia entre Comunidad Carmelita y Puerto Arturo es de 24 km.
- Llegada a Puerto Arturo y reunión con dos guías, que compartieron parte de lo que es Puerto Arturo: el guía comunitario quien estaba con un grupo de personas que se encontraban filmando en el lugar; el guía que fue la persona que guio los recorridos; compartiendo la información del sitio y los planes que se tienen para el desarrollo turístico de Puerto Arturo.

Día 2: 28 de abril 2021

- De las 7:00 a las 13:00 horas se recorrió el Sendero Ruta del Cuervo
- De las 14:00 a 17:00 horas se visitó el Sendero del observatorio.

Día 3: 29 de abril 2021

- Recorrido del Sendero la rívera de la laguna, o vuelta a la laguna, que se realizó desde las 05:00 de la mañana a las 14:00 horas y desde las 18:00 a 22:00 horas.

Día 4: 30 de abril 2021

- De 6:00 a 9:00 se hicieron los recorridos del campamento donde se encuentra el hospedaje y los senderos a los alrededores.

ANEXO II: MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS EN TURISMO DE OBSERVACIÓN DE FAUNA EN PUERTO ARTURO, CONCESIÓN DE LA COOPERATIVA CARMELITA (PETÉN, GUATEMALA) (VER ADJUNTO)

A photograph of a bird of prey, possibly a falcon or hawk, perched on a thick, moss-covered branch in a dense, green forest. The bird has a white head and neck, a dark eye, and brownish-grey wings and body. The background is a soft-focus green forest with sunlight filtering through the leaves.

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

**TURISMO DE OBSERVACION
DE FAUNA EN
PUERTO ARTURO**

Concesión de la Cooperativa Carmelita
Petén, Guatemala
Proyecto de Biodiversidad de USAID
Guatemala

Índice

1. Antecedentes y justificación	3
2. Introducción	4
3. Actividades de turismo de observación de fauna en Puerto Arturo que se realizan actualmente	5
3.1. Itinerario de observación con embarcación en la laguna	5
3.2. Observación de fauna en el sendero de la ruta del Cuervo	6
3.3. Observación de fauna en el sendero del observatorio	7
3.4. Observación de fauna en el sendero perimetral de la laguna de Puerto Arturo	8
4. Actividades potenciales de turismo de observación de fauna en Puerto Arturo	9
4.1. Itinerarios de observación generalista de fauna	10
4.2. Itinerarios de observación de aves a pie por el bosque	10
4.2. Observación indirecta de felinos	12
4.3. Fotografía generalista desde hide en aguadas	13
4.4. Itinerarios de observación de fauna desde embarcación	14
4.5. Itinerarios herpetológicos	15
4.6. Fotografía de aves forestales desde hide en bebedero	16
4.7. Fotografía de aves necrófagas en punto de alimentación suplementario	17
5. Especies objetivo	18
6. Alcance del trabajo	22
6.1. Buenas prácticas	22
6.1.1. Recomendaciones en relación a los puntos de observación	22
6.1.2. Comportamiento en el punto de observación	23
6.1.3. Recomendaciones en relación al comportamiento durante la observación	24
6.1.4. Recomendaciones de comportamiento en situaciones concretas	24
6.1.4. Prevención de incendios	25
6.2. Detección de impactos de la actividad de turismo de fauna	25
6.2.1. Malas prácticas en observación de aves (<i>birding</i> , <i>birdwatching</i>)	25
6.2.2. Malas prácticas en fotografía desde hide	27
6.2.3. Malas prácticas en itinerarios de observación herpetológica	28
6.2.4. Malas prácticas en itinerarios en embarcación	28
6.2.5. Malas prácticas referentes al impacto social	29
6.2.6. Malas prácticas en el uso de redes sociales	29
6.3. Mitigación de impactos	29
6.4. Interacción con otros grupos de visitantes y usuarios habituales de Puerto Arturo	31

1. Antecedentes y justificación

Puerto Arturo se encuentra dentro de la concesión de explotación gestionada por la Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita Responsabilidad Limitada. La historia de la Comunidad Carmelita, desde sus inicios en 1912 como un grupo de personas que producían chicle hasta la actual configuración como entidad que gestiona de manera integral los recursos naturales, es un ejemplo perfecto de la evolución que la protección del medio natural ha tenido en Guatemala.

Es con la declaración de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM), en 1990, que la comunidad dedicada a la explotación forestal opta a una licitación del Gobierno de Guatemala para la explotación de bosque tropical de 53.797 hectáreas. La licitación fue concedida en 1996 con una vigencia inicial de 25 años. En esta licitación ya se establece el uso integral de los recursos naturales, no sólo la madera sino también otros como los aprovechamientos turísticos.

A partir de la aprobación del Plan Maestro de la Reserva de la Biosfera Maya, el área de Puerto Arturo queda incluido en la Zona de Usos Múltiples, donde se desarrolla un esquema ejemplar a nivel mundial de aprovechamiento sostenible del recurso forestal a través de concesiones forestales comunitarias e industriales. (SIC, Plan Maestro de la Reserva de la Biosfera Maya). Según el propio PMRBM la Zona de Usos Múltiples (ZUM) cubre 38% de la reserva y es la zona que conecta a todos los parques nacionales y biotopos; esta zona es una “reserva extractiva” de 802,675 ha, en la cual se permiten únicamente actividades sostenibles y prácticas de uso de los suelos de bajo impacto (CONAP 1996).

La Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita ha destacado desde un principio por las acciones de puesta en valor de los productos del bosque con diferentes emprendimientos y apoyados por la tecnología como uso de drones o GPS integrados a SIG. Igualmente se ha invertido en la capacitación de personal, entre los que destacan al menos treinta y cinco guías de turismo comunitario avalados por el INGUAT. Así mismo se ha apostado por la lucha contra el uso de madera no certificada con el establecimiento de diferentes depósitos de madera certificada con los que se pretende combatir el uso de este producto procedente de tráfico ilegal desde Belice. Para el establecimiento de estos depósitos la comunidad ha contado con el apoyo de la Cooperativa Bosque y Vida R.L, la asociación Balam y la FAO.

En términos estrictos de desarrollo de turismo comunitario, la Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita ha llevado a cabo la construcción de un hotel dentro de la comunidad y un segundo hotel en la zona objeto de este documento, en el refugio natural Puerto Arturo. Además ha desarrollado una tour operadora con sede en Flores. En la actualidad la Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita opera diferentes paquetes turísticos como el hiking del Mirador y las visitas de observación de fauna de Puerto Arturo.

El bagaje de la comunidad Carmelita, la existencia de recursos naturales excepcionales, de algunos productos de turismo de naturaleza y de personal capacitado para el desarrollo de estos paquetes de turismo experiencial la hace especialmente indicada para el ensayo de un primer manual de buenas prácticas en turismo de observación de fauna.

La zona en concesión posee un enorme potencial para el desarrollo de productos de turismo de observación de fauna, tanto aves, constituyentes de la modalidad más popular y con mayor número de practicantes; como mamíferos, de los cuales Puerto Arturo presenta sin duda algunos de los recursos más atractivos del país con grandes felinos, herbívoros poco conocidos y especies especialmente atractivas para fotografía de fauna como el pizote, el mono araña o el saraguate; reptiles y anfibios, en los que puede rivalizar con destinos clásicos de este sector; además de recursos que sólo se revelarán como valiosos en la comercialización con la puesta en marcha del servicio y recogida de la retroalimentación de los primeros clientes.

2. Introducción

La concesión de explotación forestal de la Comunidad Carmelita, y muy especialmente el sitio de Puerto Arturo, posee un indudable potencial para el turismo de observación de fauna del cual los responsables de la comunidad son perfectamente conscientes y ya constituye una incipiente actividad que aporta recursos para su desarrollo socio-económico.

Este documento persigue el establecimiento de unas pautas de actuación con un doble objetivo:

- La minimización de los impactos de las diferentes actividades existentes o potenciales.
- Conseguir unos productos turísticos de excelencia, reconocidos por los clientes actuales y que sirva de marca de calidad ante los clientes potenciales.

Mediante la visita a la Comunidad Carmelita, entrevistas a los agentes estratégicos: guías, programadores de las actividades, etc. se ha definido cual es la actual oferta de productos turísticos de observación de fauna. En base a la información recogida se han realizado una serie de fichas de cada producto turístico de observación de fauna activo o que se pueda llegar a desarrollar en el futuro próximo.

Así mismo, a partir de los datos sobre recursos naturales de Puerto Arturo se proponen actividades que podrían añadirse a las existentes en un intento por diversificar la oferta de este tipo de actividades y al mismo tiempo adelantarse a las posibles afecciones a la fauna para que se asegure su desarrollo de manera sostenible desde su inicio.

A partir de ambas listas, actividades en activo y actividades potenciales:

1. Se detectan las actividades que afectan especies de fauna amenazada según la LEA y con la referencia de la lista roja de la UICN y la posible inclusión en anexos del CITES.
2. Se exponen las principales causas de afección a la fauna.
3. Se proponen medidas de mitigación del impacto.

El presente trabajo no constituye en ningún caso un estudio del estatus de conservación de las especies objeto de las actividades turísticas. No es éste el objetivo y por tanto este estudio no ha contado con los medios ni se ha aplicado una metodología que permita llegar a estas conclusiones.

Por otra parte, este documento pretende ser un punto de partida de un proceso dinámico que recoja las aportaciones de todos los agentes estratégicos implicados en la formación y desarrollo del producto turístico de observación de fauna en Puerto Arturo. Por tanto, se propone su revisión periódica en la que se vaya incorporando la retroalimentación de entidades públicas y privadas y la que se derive del trabajo de los propios guías de Puerto Arturo.



Manejo de cámaras trampa por parte del personal de la Comunidad Carmelita.

3. Actividades de turismo de observación de fauna en Puerto Arturo que se realizan actualmente

3.1. Itinerario de observación con embarcación en la laguna

Actividad de observación de fauna en la laguna con el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) como principal objetivo. Tanto los datos de CONAP como la información proporcionada por los guías apuntan a la presencia continuada de este reptil en la laguna de Puerto Arturo.

El recorrido se realiza en lancha de motor en horario de tarde y noche. La observación de cocodrilo no siempre está asegurada, por lo que el itinerario se anuncia como recorrido con embarcación, no como actividad de observación de ninguna especie en concreto.

Actividad muy atractiva para un público generalista interesado por la observación de fauna de zonas húmedas y con el aliciente de la posibilidad de observar el cocodrilo de pantano (incluido en la LEA). Los valores escénicos de la laguna aportan atractivo a la actividad.

ITINERARIO DE OBSERVACIÓN CON EMBARCACIÓN
Descripción: recorrido guiado en la embarcación comunitaria. Observación de fauna en la laguna con posibilidad de ver cocodrilo de pantano.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 3 personas en la actividad.
Número medio de clientes por actividad: 3
Duración (tiempo medio de la actividad): 4 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: senderos habilitados para acceso a embarcadero y embarcación.
Estacionalidad: todo el año en función de los accesos a Puerto Arturo.
Especies objetivo: cocodrilo de pantano y aves acuáticas.
Otras especies: anfibios.
Estimación del impacto: medio.



Los ambientes forestales de Puerto Arturo son un recurso esencial en la formación del producto turístico.

3.2. Observación de fauna en el sendero de la ruta del Cuervo

Actividad de observación de fauna generalista con inicio en el campamento de puerto Arturo. El recorrido se realiza por un sendero con escaso desnivel y una extensión de 3.7 km. Se realiza en tres o cuatro horas, en función del interés de los usuarios.

El sendero transcurre por la orilla de la laguna, con inundaciones parciales que hacen necesario el uso de calzado impermeable en época de lluvias.

En este itinerario, según el testimonio de personal de la Comunidad Carmelita y según registro de cámaras de fototrampas (cesión de WCS) se constata la presencia de venado cola blanca y jaguar. Este sendero es especialmente interesante para la observación de aves.

ITINERARIO DE OBSERVACIÓN GENERALISTA SENDERO DEL CUERVO
Descripción: recorrido guiado de observación de fauna en el bosque lluvioso y orilla de la laguna con posibilidad de observar grandes felinos, otros mamíferos y tanto aves forestales como acuáticas.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 6 personas en la actividad.
Número medio de clientes por actividad: 6
Duración (tiempo medio de la actividad): 3-4 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: sendero habilitado.
Estacionalidad: todo el año en función de los accesos a Puerto Arturo.
Especies objetivo: aves de la laguna y forestales, jaguar.
Otras especies: venado de cola blanca.
Estimación del impacto: bajo.



Itinerario de observación de fauna en el sendero de la ruta del Cuervo

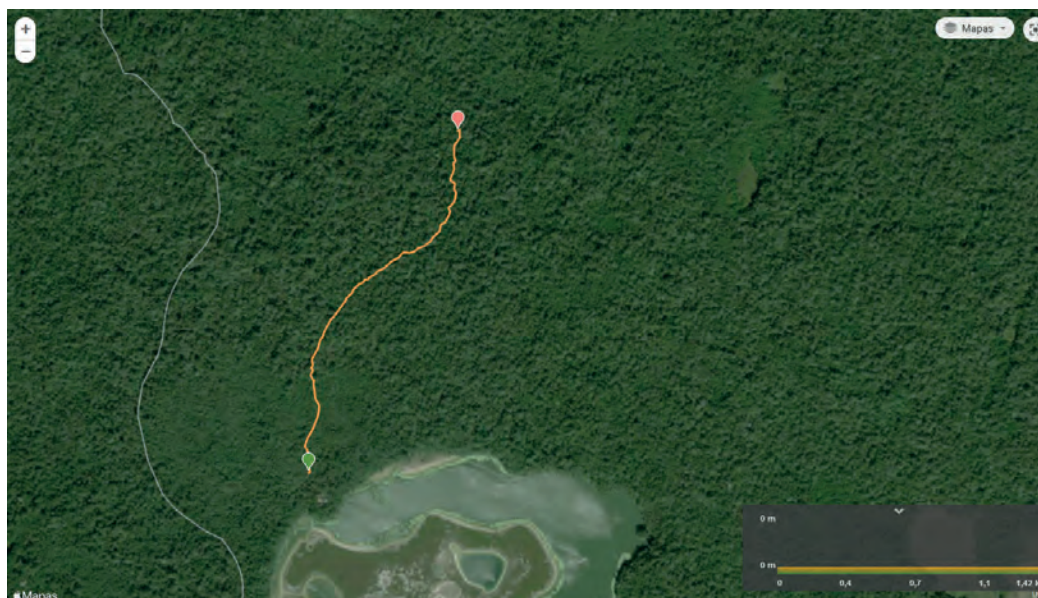
3.3. Observación de fauna en el sendero del observatorio

Sendero de 1,5 km con salida en el campamento de Puerto Arturo. El itinerario se recorre en una hora y discurre por superficie plana, dentro del bosque.

En este sendero se ha construido una primera plataforma para avistamiento de fauna. la plataforma es de madera, con cuatro ventanas y está prevista la mejora de la instalación y servicios asociados. Las especies objetivo de la observación desde la plataforma son jaguar, puma, danta, venado de cola blanca, y jabalí, entre otras. Igualmente se usará para la observación de aves.

Esta plataforma es la primera de tres programadas en el área de Puerto Arturo, en zonas de paso de fauna, de acuerdo con la información aportada por cámaras trampa.

ITINERARIO DE OBSERVACIÓN GENERALISTA SENDERO DEL OBSERVATORIO
Descripción: recorrido guiado de observación de fauna en el bosque lluvioso. con posibilidad de observar grandes felinos, otros mamíferos y tanto aves forestales como acuáticas.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 6 personas en la actividad.
Número medio de clientes por actividad: 6
Duración (tiempo medio de la actividad): 1,5 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: sendero habilitado, plataforma.
Estacionalidad: todo el año en función de los accesos a Puerto Arturo.
Especies objetivo: aves de la laguna y forestales, jaguar, puma, danta.
Otras especies: venado de cola blanca, jabalí, aves forestales.
Estimación del impacto: bajo.



Itinerario de observación generalista sendero del observatorio

3.4. Observación de fauna en el sendero perimetral de la laguna de Puerto Arturo

Sendero con inicio en el campamento y una longitud de 6.43 km, sobre una superficie con un ligero desnivel acumulado.

Durante el recorrido se realizan actividades de observación de rastros (observación indirecta) de mamíferos como árboles que el jaguar utiliza para afinar sus garras, con la corteza de los arboles mostrando claros signos de esta actividad. Además, en las cámaras trampa durante el itinerario se observa la grabación de un puma, tapir, jabalí, pavo ocelado, y venado cola blanca.

La extensión de este sendero y los hábitats que atraviesa lo hacen idóneo para la observación de aves, en una parte del sendero se camina por áreas donde se puede ver la laguna y donde hay posibilidades de ver cocodrilo.

Las opciones de reptiles en el bosque son muy buenas, con serpiente coral, entre otras.

ITINERARIO DE OBSERVACIÓN GENERALISTA SENDERO PERIMETRAL DE LA LAGUNA

Descripción: recorrido guiado de observación de fauna en el bosque lluvioso y orilla de la laguna con posibilidad de observar grandes felinos, otros mamíferos y tanto aves forestales como acuáticas.

Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 6 personas en la actividad.

Número medio de clientes por actividad: 6

Duración (tiempo medio de la actividad): 6 horas

Demanda: media

Uso de infraestructuras: sendero habilitado.

Estacionalidad: todo el año en función de los accesos a Puerto Arturo.

Especies objetivo: aves de la laguna y forestales, jaguar.

Otras especies: venado de cola blanca.

Estimación del impacto: bajo.



Itinerario de observación generalista sendero perimetral de la laguna

4. Actividades potenciales de turismo de observación de fauna en Puerto Arturo

El sitio de Puerto Arturo cuenta con una enorme masa forestal de 53,597 ha. de bosque tropical lluvioso (entre 6.000 y 8.000 mm³ anuales) donde las especies de árboles dominantes son Corozo (*Orbignyia chune*), Zapoton (*Pachira acuatica*), Amapola Blanca (*Pseudobombax ellipticum*), Chicho zapote (*Manilkara zapote*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Pucte (*Bucida buceras*), Cuerpo de sapo (*Lonchocarpus latifolius*), Pije (*Gymnanthes lucida*), Acacia (*Lonchocarpus guatemalensis*) y Tinto (*Haematoxylum campechianum*) y una laguna endorreica de 1,02 km² y 4,7 km de perímetro. La laguna cuenta con un anillo de vegetación heliófila y tres islas generalmente emergidas. Además, Puerto Arturo cuenta con la presencia de aguadas, depresiones del terreno que se llenan de agua durante la estación lluviosa (de junio a diciembre y que representan reservorios de agua esenciales para la conservación de la fauna, especialmente relevantes durante la estación seca.

La gestión de la concesión de la cooperativa Carmelita ha posibilitado la conservación del lugar y las diferentes prospecciones y el conocimiento local apuntan datos que hacen de este enclave un lugar perfecto para el desarrollo de turismo de observación de fauna:

- Más de 200 especies de aves, de las 551 registradas en la región de Petén (fuente Avibase).
- Poblaciones de mamíferos, entre las cuales se encuentran cinco de las seis especies de felinos de Guatemala: jaguar, puma, jaguarundi, ocelote y gato Margay. Además de herbívoros como venado de cola blanca o tapir y primates como saraguates y monos araña.
- Especies de reptiles y anfibios, entre las cuales destaca el cocodrilo de pantano, la serpiente de coral o la barba amarilla, entre otras.



Los primates, como el saraguata, constituyen un recurso de primer orden.

Con estas condiciones de partida, la elaboración de productos turísticos de observación de fauna podría basarse en algunas de las siguientes actividades:

4.1. Itinerarios de observación generalista de fauna

Modalidad básica de producto turístico. Dirigido a público generalista y poco especializado. Puede tratarse de público nacional o internacional, grupos familiares, parejas o pequeños grupos de amigos.

Toda detección de fauna sea directa (observación con o sin binoculares) o indirecta (huellas, excrementos u otros rastros) constituye un recurso para esta modalidad¹. No hay métodos de atracción de fauna implicados en esta modalidad. Toda la infraestructura necesaria es el sendero perimetral de la laguna.

Como recurso necesario se establecerán paradas en lugares de interés preestablecido, por ejemplo, lugar de avistamiento habitual de una especie, donde se encuentren rastros de felinos, etc. También es necesario contar con datos sobre las especies animales y vegetales de la zona que sirvan para informar y sensibilizar a los visitantes.

ITINERARIOS DE OBSERVACIÓN GENERALISTA DE FAUNA
Descripción: recorrido guiado a pie con salida y llegada al alojamiento de P.A. para observación de fauna en general (aves, mamíferos, reptiles anfibios, artrópodos, etc.)
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 10 personas en la actividad.
Número medio de clientes por actividad: 6
Duración (tiempo medio de la actividad): 4 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: senderos habilitados para la observación.
Estacionalidad: estación seca.
Especies objetivo: no se definen especies objetivo.
Otras especies: no definidas.
Estimación del impacto: bajo

4.2. Itinerarios de observación de aves a pie por el bosque

modalidad turística dirigida a público especializado en la observación de aves. Dentro de este público se integran dos grandes grupos de visitantes:

- observadores de aves (*birders*, *birdwatchers*) que, valorando la diversidad de aves y la presencia de especies poco comunes, requieren una visita para disfrutar de las aves y su entorno de una manera relajada.
- observadores de aves que buscan rellenar una lista lo más amplia posible de especies, que tendrán objetivos muy definidos en cuanto a las especies a observar y que una vez realizada la observación no tendrán mayor interés en otros aspectos de la visita (*twitchers*).

El recurso será la comunidad de aves en general para el primer grupo y unas especies muy definidas para el segundo grupo.

La infraestructura necesaria será la red de senderos existente, evitando aquellos que transcurran por lugares sensibles para especies del listado de especies excluidas de la actividad. Se puede complementar con plataformas de observación. Estas plataformas son especialmente útiles en las inmediaciones de la laguna. Consisten en tarimas de madera ligeramente sobre-elevadas sobre el terreno para evitar el efecto negativo de la frecuentación sobre la flora y el suelo del margen de la laguna. Se trata de establecer al menos dos lugares de observación: uno con el Sol a la espalda por la mañana y otro que lo tenga por la tarde para hacer una

¹ Con las excepciones establecidas en el listado de especies excluidas de las actividades turísticas por motivos de conservación.

estancia del tiempo que se requiera por parte del grupo para la observación a distancia de aves de la laguna con ayuda de material óptico.

Para este tipo de actividad dentro del bosque, se propone la construcción de pantallas de observación en lugares estratégicos como en alguna aguada o lugares especialmente frecuentados por determinadas especies de interés. Las pantallas de observación son simples paredes de unos 2 m. de alto con ventanas rectangulares provistas de apoyos. No cuentan con techo ni paredes posteriores ni laterales. Con esta instalación se persigue diferentes objetivos:

1. Máxima integración en el entorno. Una vez situada la pantalla sólo es necesario dejar libre de vegetación el espacio de las ventanas, permitiendo que la regeneración natural del bosque integre al máximo la estructura.
2. Proporcionar un entorno seguro a las aves. La ocultación de los visitantes contribuirá a la tranquilidad de las aves y se podrán hacer observaciones de comportamientos más naturales que cuando se las sorprende en el recorrido por el bosque.

Para este producto no se usarán comederos sino lugares de frecuentación natural de las aves, posaderos en la laguna, etc. Sí que se usarán las aguadas naturales en la estación seca.

Este producto requiere de un conocimiento profundo de las especies de aves tanto recurrentes como ocasionales en Puerto Arturo. Es necesario que el personal de guía sepa los nombres de las aves al menos en español e inglés. Otros idiomas, así como el nombre científico pueden ser también de gran ayuda.

ITINERARIOS DE OBSERVACIÓN DE AVES A PIE POR EL BOSQUE

Descripción: recorrido guiado a pie con salida y llegada al alojamiento de P.A. para observación de avifauna.

Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 10 personas en la actividad.

Número medio de clientes por actividad: 6

Duración (tiempo medio de la actividad): 4 horas

Demanda: alta.

Uso de infraestructuras: senderos habilitados para la observación, pantallas y plataformas de observación. Posible uso de comederos.

Estacionalidad: todo el año en función de la accesibilidad.

Especies objetivo: aves endémicas o raras.

Otras especies: no definido.

Estimación del impacto: medio en caso de uso de comederos. Bajo si se opta por evitar métodos de atracción.



Las rapaces forestales como el aguilucho de ala rojiza (Roadside Hawk) son un grupo faunístico con gran potencial.

4.2. Observación indirecta de felinos

Modalidad turística adaptable a públicos con diferentes intereses pero que tienen en común el interés por los grandes felinos. Perfectamente adaptable a público familiar con un cierto grado de especialización, grupos de estudiantes o público generalista con interés por el seguimiento de fauna. Esta actividad puede contribuir al seguimiento de felinos que se realiza con cámaras trampa.

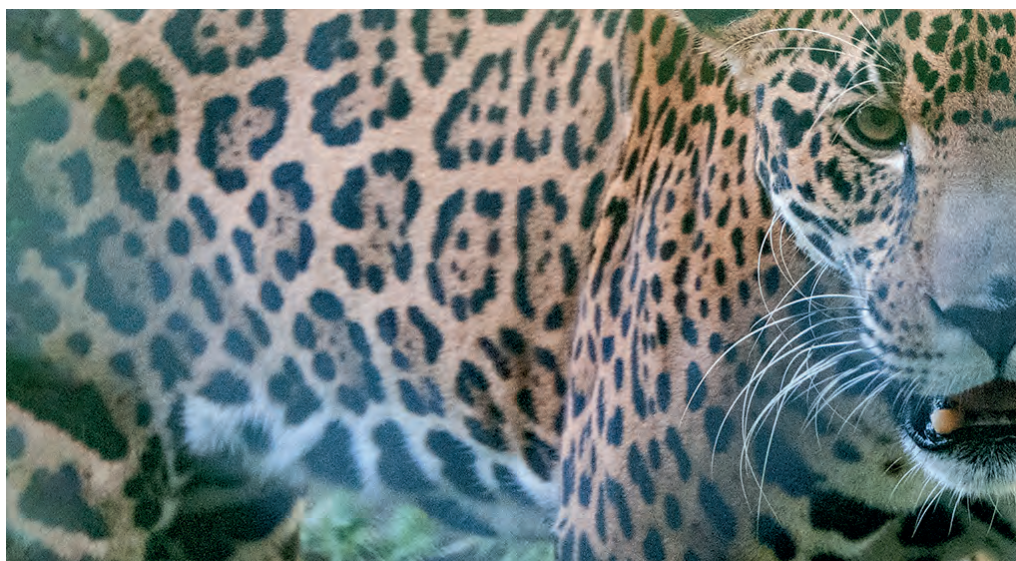
Los asistentes acompañan a los guías/técnicos de la comunidad encargados del manejo de cámaras de fototrampeo, se les explica la importancia del seguimiento de felinos y otra fauna y se les hace partícipes de los resultados *in situ*.

El recurso lo constituyen las poblaciones de felinos: jaguar, puma, jaguarundi, ocelote y Margay de Puerto Arturo.

Como única infraestructura es necesaria la red de senderos y cámaras de fototrampeo que la misma actividad puede sufragar.

No se usarían atrayentes para los felinos, contando sólo con los pasos que habitualmente utilizan en sus desplazamientos.

OBSERVACIÓN INDIRECTA DE FELINOS
Descripción: recorrido guiado a pie con salida y llegada al alojamiento de P.A. para observación de rastros de felinos y colaboración en monitoreo a través de cámaras de fototrampeo.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 10 personas en la actividad.
Número medio de clientes por actividad: 4.
Duración (tiempo medio de la actividad): 4 horas.
Demanda: baja (producto poco promocionado).
Uso de infraestructuras: senderos habilitados para la observación. Cámaras de fototrampeo.
Estacionalidad: todo el año, dependiendo de la accesibilidad.
Especies objetivo: jaguar, puma, ocelote, margay, jaguarundi.
Otras especies: otros mamíferos como tapir, venado de cola blanca, gato de monte, etc. y aves de grandes dimensiones como pavo ocelado.
Estimación del impacto: bajo.



Puerto Arturo tiene en los grandes felinos su principal activo de ecoturismo.

4.3. Fotografía generalista des de hide en aguadas

Producto turístico dirigido a público especializado. La práctica de la fotografía de fauna es una de las modalidades de turismo de naturaleza que ha experimentado mayor crecimiento en las últimas décadas. Existe un mercado de fotografía de fauna que espera novedades de manera continuada.

La fotografía de fauna de diferencia de la observación en algunos puntos que hay que tener muy presentes y que tiene implicaciones en algunas buenas y malas praxis a las que puede conducir:

1. La distancia a la que la persona que hace fotografía de fauna del animal ha de ser obligatoriamente más reducida que en la observación. Un ave de tamaño medio no puede estar a más de 5 o 6 metros del objetivo fotográfico.
2. Los requerimientos técnicos de orientación de la luz, distancia entre el animal y el fondo de la fotografía, tipos de posaderos y otros elementos del llamado *setting* o escenario necesitan de mayor conocimiento técnico por parte del personal de guía o de la persona que se haga cargo de la preparación.
3. En muchos casos es necesario un *hide* fotográfico.

En este caso el recurso es la fauna en general y en la actividad que se propone aquí, aquella que en la época seca llega a las aguadas ante la escasez de agua en otras partes. Por supuesto, esta modalidad debe ser implementada lejos de la laguna de Puerto Arturo, donde el agua no es un limitante.

Para la implementación de esta modalidad de actividad turística es necesario proceder de manera progresiva, localizando aguadas o favoreciendo la creación de nuevas aguadas, realizando el seguimiento de las mismas a través de fototrampeo, construyendo hides temporales y si todos los indicadores son positivos, construyendo un hide definitivo.

El hecho que toda fauna sea constituyente de recurso natural no significa que todos los recursos tengan igual valor a la hora de atraer público. Aves rapaces, aves escasas, mamíferos y muy especialmente felinos serán los recursos más buscados entre el público potencial.

No se propone ningún atrayente de fauna más allá que el agua que de manera natural se acumula en estas depresiones.

Es imprescindible el uso de *hides* fotográficos. Sólo a través de su uso podrán controlarse factores clave como distancia, orientación de la luz, desenfoque del fondo, etc.

FOTOGRAFÍA GENERALISTA DES DE HIDE EN AGUADAS.

Descripción: recorrido guiado a pie con salida y llegada al alojamiento de P.A. para observación de avifauna.

Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 2 personas en la actividad.

Número medio de clientes por actividad: 2

Duración (tiempo medio de la actividad): 4 a 6 horas

Demanda: alta.

Uso de infraestructuras: senderos de acceso, aguadas naturales o naturalizadas y hides fotograficos.

Estacionalidad: estación seca.

Especies objetivo: grandes felinos, aves rapaces, etc.

Otras especies: tapir, primates, otros mamíferos y aves en general.

Estimación del impacto: medio.

4.4. Itinerarios de observación de fauna desde embarcación

La existencia de la laguna de Puerto Arturo da un atractivo especial a la visita a la zona. El diseño de itinerarios en embarcación puede ser un potente aliciente para el público generalista tanto nacional como internacional. Actividad dirigida a un público generalista.

Como recurso se considera toda la fauna (y otros elementos naturales) de la laguna, en especial aves acuáticas y reptiles como el cocodrilo de pantano.

La infraestructura necesaria en este caso se restringe a la embarcación de la Comunidad.

No hay atrayentes en esta actividad. Sí que es necesario que el guía/patrón de la embarcación sepa cómo hacer aproximaciones a la fauna sin molestarla, sin rebasar la distancia de seguridad y al mismo tiempo orientar la embarcación respecto a la luz solar para obtener el mejor ángulo de visión y fotografía de la fauna.

ITINERARIOS DE OBSERVACIÓN DE FAUNA DESDE EMBARCACIÓN
Descripción: recorrido guiado en embarcación a motor.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 10 personas en la actividad.
Número medio de clientes por actividad: 6
Duración (tiempo medio de la actividad): 2-4 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: senderos de acceso a embarcadero. Embarcación. Posible uso de plataformas.
Estacionalidad: todo el año en función de la accesibilidad.
Especies objetivo: aves acuáticas.
Otras especies: rapaces, cocodrilo de pantano.
Estimación del impacto: bajo



El personal de la Comunidad Carmelita ya tiene diseñado un itinerario de observación de fauna en la laguna de Puerto Arturo.

4.5. Itinerarios herpetológicos

Las condiciones del bosque lluvioso de Puerto Arturo son ideales para la observación y fotografía de reptiles y anfibios. Los ofidios como *Bothrops asper*, *Boa constrictor*, *Clelia clelia*, *Imantodes cenchoa*, *Lampropeltis triangulum*, *Ninia sebae*, *Scaphiodonto-phis annulatus*, o el género *Micrurus*; todo el grupo de los anuros y de los urodelos y, por supuesto el cocodrilo de pantano constituyen recursos de primer orden que pueden atraer a aficionados a la herpetología de todo el mundo.

La actividad consiste en un recorrido por el bosque de Puerto Arturo buscando activamente reptiles y anfibios tanto por parte del guía especializado como por parte de los participantes.

La única infraestructura necesaria es el sendero perimetral de la laguna u otros de la red de senderos de Puerto Arturo.

Además de guías con experiencia en la localización de reptiles, es necesario contar con experiencia en el trabajo con ofidios venenosos, con especial atención a la barba amarilla (*Bothrops asper*), cascabel (*Crotalus simus*) y a las coral (género *Micrurus*). En ningún caso se manipularán los animales, ni se extraerán de su hábitat para obtener fotografías, ni, por supuesto, se permitirá tocarlos por parte de los visitantes o los guías. Además se guardará una distancia de seguridad en el trabajo con serpientes venenosas.

ITINERARIOS HERPETOLÓGICOS
Descripción: recorrido guiado a pie con salida y llegada al alojamiento de P.A. para observación de reptiles y anfibios.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada 10 personas en la actividad.
Número medio de clientes por actividad: 6
Duración (tiempo medio de la actividad): 4 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: senderos habilitados para la observación.
Estacionalidad: todo el año en función de accesibilidad.
Especies objetivo:
Otras especies:
Estimación del impacto: bajo



En el diseño de itinerarios herpetológicos podemos añadir especies complementarias como el Basilisco (Common Basilisk).

4.6. Fotografía de aves forestales desde hide en bebedero

Los productos de fotografía de fauna suelen funcionar mucho mejor si la oferta cubre un rango amplio de especies. Esto es especialmente importante en Puerto Arturo, un enclave privilegiado bajo el punto de vista de recursos naturales, pero remoto y de difícil acceso. Por tanto los potenciales visitantes estarán dispuestos a hacer esta inversión de tiempo si, una vez en Puerto Arturo pueden hacer uso de diferentes servicios para conseguir un rango muy amplio de fotografías.

Más allá del uso de las aguadas durante el período seco se pueden construir bebederos artificiales que pueden ser naturalizados posteriormente. Esta infraestructura será esencial para atraer diversas aves hasta una distancia de fotografía desde hide. Por supuesto, abastecer la fauna salvaje de agua conlleva un impacto si no se hace siguiendo el procedimiento adecuado. Véase este punto en el apartado sobre la detección de impactos.

Como infraestructura, además de un bebedero será necesaria la instalación de un hide fotográfico.

FOTOGRAFÍA DE AVES FORESTALES DESDE HIDE EN BEBEDERO
Descripción: sesión fotográfica desde hide.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada hide en activo.
Número medio de clientes por actividad: 2
Duración (tiempo medio de la actividad): 4-6 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: senderos de acceso, bebederos, hides.
Estacionalidad: estación seca.
Especies objetivo:
Otras especies:
Estimación del impacto: medio – bajo.



El uso de bebederos o aguadas específico para aves nos permitirá mayores acercamientos y control de fondos, luz, etc.

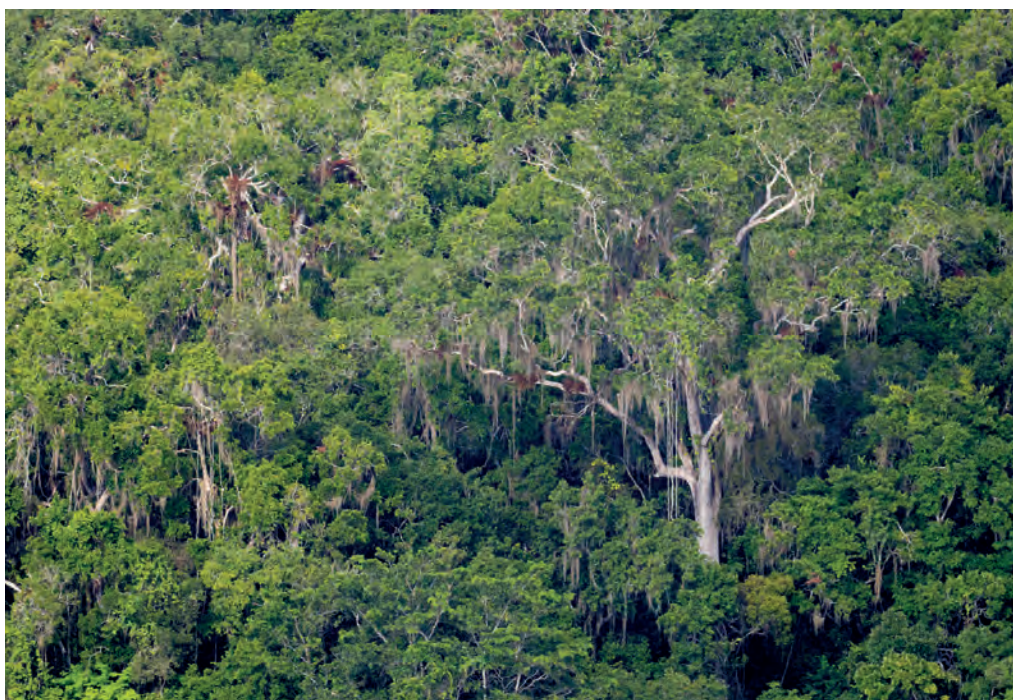
4.7. Fotografía de aves necrófagas en punto de alimentación suplementario

Como en cualquier asentamiento humano, en la Comunidad Carmelita se generan restos de los animales que se destinan a alimentación. Vísceras y otras partes del animal que no se usan generalmente en alimentación humana pueden ser destinados a un programa de alimentación suplementaria de aves necrófagas que puede generar un buen recurso para formar un producto de turismo de fotografía de fauna desde hide.

Por supuesto, alimentar aves silvestres tiene un impacto. Y éste debe ser mitigado mediante estrictos protocolos, que incluyan, como mínimo el control sanitario de los aportes cárnicos, las cantidades de cada aporte y que establezca el límite del aporte máximo semanal en kilogramos en función de la población de aves necrófagas. Por favor, consultad la explicación pormenorizada sobre cómo se debe establecer un programa de alimentación suplementaria en el apartado sobre la detección de impactos.

De la misma manera que en el caso anterior, el recurso de las aves necrófagas, para ser adaptado a las necesidades del producto turístico necesita de un hide fotográfico.

FOTOGRAFÍA DE AVES NECRÓFAGAS EN PUNTO DE ALIMENTACIÓN SUPLEMENTARIO
Descripción: sesión fotográfica desde hide.
Número de guías de la comunidad (ratio): 1 guía por cada hide en activo.
Número medio de clientes por actividad: 2
Duración (tiempo medio de la actividad): 4-6 horas
Demanda: media
Uso de infraestructuras: senderos de acceso, comedero, hide.
Estacionalidad: estación seca.
Especies objetivo: Rey zope.
Otras especies: Guzma amarilla, caraca, gato de monte.
Estimación del impacto: medio.



Vista general del bosque lluvioso en Petén.

5. Especies objetivo

En términos estrictamente turísticos, no de biología de conservación, no todas las especies tienen el mismo valor.

En este manual de buenas prácticas se opta por sintetizar las especies susceptibles de constituir el recurso en el que se basen diversos productos turísticos y asignarles una recomendación de inclusión, no inclusión o inclusión con mitigación de los posibles impactos en función de su estado de conservación.

Para establecer el estado de conservación de las diferentes especies se ha tenido en cuenta la categoría que les asigna el CONAP, como máxima autoridad en conservación de naturaleza en Guatemala, la UICN como entidad de referencia internacional a través de su lista roja de especies amenazadas y el convenio CITES, ya que uno de los impactos que puede sufrir la fauna que se incluye en actividades turísticas es su posterior captura para tráfico de especies.

- **Categoría CONAP:** 1) casi extinto, no hay reportes durante los últimos 50 años; 2) Grave peligro, especies en peligro de extinción por pérdida de hábitat, comercio o con poblaciones muy pequeñas. Y especies endémicas para Guatemala o una región del país con distribución muy limitada; 3) Especies de manejo especial y uso controlado. Amenazadas por explotación o pérdida de hábitat pero el estado de sus poblaciones permite el uso y manejo regulado. También se incluyen especies endémicas a nivel regional. Es la lista patrón de referencia en este manual para considerar si una especie puede ser objeto de actividades turísticas de observación o no.
- **Categoría UICN:** Extinta (EX). Extinta en estado silvestre (EW). En peligro crítico (CR). En peligro (EN). Vulnerable (VU). Rara (R). Amenazada por comercio (CT). Casi amenazada (NT). Preocupación menor (LC). Datos insuficientes (DD). No evaluada (NA).² Esta lista sirve de apoyo a la consideración obtenida por la lista anterior.
- **Categoría CITES.** Apéndice I) especie en peligro de extinción que son o pueden ser amenazadas por comercio. Apéndice II) Especies que no están en peligro de extinción actualmente, pero que pueden llegar a estarlo si el comercio de especímenes de esa especie no se reglamenta estrictamente. Apéndice III) especies que cualquiera de las partes (Estados) firmantes manifiesta que se encuentran sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción y que necesitan de la cooperación del resto de firmantes para el control efectivo de su comercio. Se ha incluido dado que un peligro potencial para especies amenazadas es su explotación en el tráfico de animales salvajes. La actividad turística podría llegar a desvelar la existencia de poblaciones de especies susceptibles de esta práctica ilegal.

Recomendación de inclusión:

- Inclusión con mitigación de impactos generales.
- Inclusión con mitigación de impactos específicos para esa especie o bien especies que por su peligrosidad se necesitan protocolos de actuación particulares.
- Exclusión de esta especie de cualquier actividad debido a su estado de conservación.

² Se han considerado categorías que no existen en la actualidad en la LISTA ROJA DE LA UICN ya que así las recoge la LEA de CONAP de 2009.

TABLA SINTÉTICA DE ESTADO DE CONSERVACIÓN
 Y RECOMENDACIÓN DE INCLUSIÓN EN ACTIVIDADES TURÍSTICAS DE ESPECIES.

Nombre científico	Nombre español Nombre inglés	Categoría CONAP	Categoría UICN	Categoría CITES	Recomendación de inclusión
ANFIBIOS					
<i>Rhinophrynus dorsalis</i>	Sapo moi Mexican burrowing toad	-	LC	-	●
<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	Ranita manchada arborícola Painted Treefrog	-	LC	-	●
<i>Agalychnis callidryas</i>	Rana verde de ojos rojos Red-eyed Treefrog	-	LC	II	●
REPTILES					
<i>Boa constrictor</i>	Mazacuata Central American Boa.	3	NA	II	●
<i>Clelia clelia</i>	Zopilota Mussurana	3	LC	II	●
<i>Lampropeltis triangulum</i>	Falso coral Milksnake	3	LC	-	●
<i>Micrurus hippocrepis</i>	Coral maya Mayan Coral Snake	3	LC	-	●
<i>Crotalus durissus</i>	Cascabel tropical Cascabel Rattlesnake	3	LC	-	●
<i>Crocodylus moreletii</i>	Cocodrilo de pantano Morelet's Cocrodile	2	LC	I	●
<i>Bothrops asper</i>	Barba amarilla Terciopelo	-	NA	-	●
<i>Spilotes pullatus</i>	Chichicua Chicken Snake	-	LC	-	●
<i>Dermatemys mawii</i>	Tortuga blanca Tabasco Turtle	-	CR	II	●
<i>Rhinoclemmys areolata</i>	Tortuga de bosque Furrowed Wood Turtle	-	NT	-	●
<i>Claudius angustatus</i>	Tortuga cabeza Narrow-bridged Musk Turtle	-	NT	-	●
AVES					
<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Garza tigre Bare-throated Tiger-Heron	3	NA	-	●
<i>Crax rubra</i>	Pajuil Great Curassow	3	VU	III	●
<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca White-bellied Chachalaca	3	LC	III	●
<i>Penelope purpurascens</i>	Cojolita Crested Guan	3	LC	-	●
<i>Ara macao</i>	Guacamaya roja Scarlet Macaw	2	LC	I	●
<i>Meleagris ocellata</i>	Pavo petenero Ocellated Turkey	2	NT	III	●
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucan real Keel-billed Toucan	3	LC	II	●
<i>Ciccaba virgata</i>	Lechuza Mottled Owl	3	LC	II	●
<i>Pionus senilis</i>	Cotorro White-crowned Parrot	3	LC	II	●

TABLA SINTÉTICA DE ESTADO DE CONSERVACIÓN
 Y RECOMENDACIÓN DE INCLUSIÓN EN ACTIVIDADES TURÍSTICAS DE ESPECIES.

Nombre científico	Nombre español Nombre inglés	Categoría CONAP	Categoría UICN	Categoría CITES	Recomendación de inclusión
<i>Amazona autumnalis</i>	Loro cachete amarillo Red-lored Parrot	3	LC	II	●
<i>Amazona albifrons</i>	Loro frente blanca White-fronted Parrot	3	LC	II	●
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma alas blancas White-winged Dove	3	LC	-	●
<i>Spizaetus ornatus</i>	Aguilucho Ornate Hawk-Eagle	2	NT	II	●
<i>Amazilia tzacatl</i>	Gorrión Rufous-tailed Hummingbird	3	LC	II	●
<i>Phaethornis striigularis</i>	Gorrión Stripe-throated Hermit	3	LC	II	●
<i>Electron carinatum</i>	Momoto carenado Keel-billed Motmot	-	VU	-	●
<i>Ciccaba virgata</i>	Cárabo café Mottled Owl	3	LC	II	●
<i>Pionus senilis</i>	Loro coroniblanco White-crowned Parrot	3	LC	II	●
<i>Cathartes burrovianus</i>	Guzma amarilla Lesser Yellow-headed Vulture	2	LC	-	●
<i>Sarcoramphus papa</i>	Rey zope King Vulture	2	LC	-	●
<i>Melanoptila glabrirostris*</i>	Mauillador negro Black Catbird	-	NT	-	●
<i>Nyctiphrynus yucatanicus *</i>	Chotacabras yucateco Yucatan Poorwill	-	LC	-	●
<i>Piranga roseogularis*</i>	Tangara yucateca Rose-throated Tanager	-	LC	-	●
<i>Lanio aurantius*</i>	Tangara gorjinegra Black-throated Shrike-Tanager	-	LC	-	●
<i>Arremonops chloronotus *</i>	Cerquero dorsiverde Green-backed Sparrow	-	LC	-	●
<i>Granatellus sallaei *</i>	Reinita yucateca Grey-throated Chat	-	LC	-	●
<i>Melanerpes pygmaeus*</i>	Carpintero yucateco Yucatan Woodpecker	-	LC	-	●
<i>Cyanocorax yucatanicus*</i>	Chara yucatanera Yucatan Jay	-	LC	-	●
MAMÍFEROS					
<i>Puma concolor</i>	Puma Cougar	2	LC	I	●
<i>Panthera onca</i>	Jaguar Jaguar	2	NT	I	●
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote Ocelot	2	LC	I	●
<i>Leopardus wiedii</i>	Margay Margay	2	NT	I	●
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Jaguarundi Jaguarundi	2	LC	I	●
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado de cola blanca White-tailed deer	3	LC	III	●

TABLA SINTÉTICA DE ESTADO DE CONSERVACIÓN
 Y RECOMENDACIÓN DE INCLUSIÓN EN ACTIVIDADES TURÍSTICAS DE ESPECIES.

Nombre científico	Nombre español Nombre inglés	Categoría CONAP	Categoría UICN	Categoría CITES	Recomendación de inclusión
<i>Mazama temama</i>	Cabrito Central American Red Brocket	2	DD	III	●
<i>Pecari tajacu</i>	Coche de monte Collared Peccary	3	LC	II	●
<i>Tapirus bairdii</i>	Danta Baird's tapir	2	EN	I	●
<i>Nasua narica</i>	Pizote White-nosed Coati	3	LC	-	●
<i>Cuniculus paca</i>	Tepezcuintle Lowland paca	3	LC	-	●
<i>Ateles geoffroyi</i>	Mono Araña Black-handed Spider Monkey	2	EN	II	●
<i>Alouatta palliata</i>	Saraguate Mantled Howler	2	VU	I	●

* Endemismos

En la tabla anterior se sintetizan aquellas especies que son susceptibles de constituir un recurso turístico en Puerto Arturo para alguna de las modalidades recogidas más arriba (u otras que se puedan desarrollar) por ser especies que justifican un desplazamiento a Puerto Arturo por ser endémicas de la región, ser raras en otras ubicaciones, tener mejores opciones de observación en Puerto Arturo o tener asociada una infraestructura (embarcación, hide, sendero, plataforma de observación, pantalla, aguada, etc.) que permita tener una experiencia única en esta zona. Para poder establecer las prácticas que se recomiendan para cada una de estas especies se ha considerado su estatus en la LEA, en el libro rojo de la UICN y en el convenio CITES. En términos de conservación algunas de las especies deben contar con protocolos de actuación que reduzcan al máximo el impacto de las actividades de observación. En el extremo, podrían detectarse algunas especies sobre las que cabría evitar la programación de ninguna actividad e incluso evitar el impacto tangencial de actividades sobre otras especies.

En términos generales las aves con mayor potencial turístico son las que se incluyen en las familias de aves neotropicales: RAMPHASTIDAE, TROGONIDAE, CRACIDAE, THAMNOPHILIDAE, PIPRIDAE, PSITTACIDAE (aunque no son estrictamente neotropicales - sí es la familia de aves más amenazada en el mundo - principalmente por tráfico y venta ilegal). Además de las especies de STRIGIDAE, FALCONIDAE Y ACCIPITRIDAE, PANDIONIDAE. La laguna aporta los recursos de las aves de las familias THRESKIORNITHIDAE, ARDEIDAE, PODICIPEDIDAE y CICONIIDAE.

Las principales especies de reptiles y anfibios buscadas por los observadores son:

Cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*); Sapo moi (*Rhinophrynus dorsalis*); Ranita manchada arborícola (*Dendropsophus ebbacattus*); Rana verde de ojos rojos (*Agalychnis callidryas*); Barba amarilla (*Bothrops asper*); Coral (*Micrurus diastema*); Chichicua (*Spilotes pullatus*); Tortuga blanca (*Dermatemys mawii*); Tortuga de bosque (*Rhinoclemmys areolata*) y Tortuga cabezona (*Claudius angustatus*).

6. Alcance del trabajo

6.1. Buenas prácticas

Recomendaciones Generales.

El trabajo con fauna silvestre tiene una serie de precauciones que pueden ser enunciadas de manera general para todas ellas. Aunque el principio general sea siempre anteponer la seguridad de la fauna a cualquier actividad turística se puede concretar en los siguientes puntos:

6.1.1. Recomendaciones en relación a los puntos de observación

- La práctica totalidad de las actividades de turismo de observación puede ser estructurada a través de puntos fijos a lo largo del recorrido, que además ayudan a estructurar la actividad y facilitan el trabajo de guía.
- Los puntos pueden ser simples referencias durante el itinerario, que el personal de guía conozca o bien plataformas de tarima de madera que darán mayor sensación de actividad dirigida.
- Los puntos de observación han de ubicarse en lugares estratégicos por tener un buen ángulo de visión de un territorio de una especie clave o bien contar con una elevación una zona de vegetación más abierta que permita una visión general de la zona desde donde poder hacer observación con material óptico. En algunos lugares de características similares a Puerto Arturo se han habilitado plataformas elevadas sobre el dosel del bosque para la observación. Bajo el punto de vista de las buenas prácticas, las plataformas ofrecen un lugar delimitado donde el personal de guía puede ejercer mayor control sobre el comportamiento del grupo. Además, si la plataforma se instala ligeramente elevada sobre el suelo se evitarán efectos indeseados sobre la vegetación y la compactación del suelo por sobrefrecuentación.
- Idealmente estas plataformas de observación de deben dimensionar para grupos de 6 a 8 personas, construirse en madera local y su diseño no debe representar ningún obstáculo para personas de movilidad reducida.
- Si se decide hacer un programa de alimentación suplementaria y siempre que el mantenimiento de la higiene de las instalaciones y el abastecimiento regular de alimento y/o agua estén garantizados, se pueden asociar comederos y bebederos a estas plataformas de observación. En lugar de comederos o como medida en paralelo, se deben plantar especies de plantas autóctonas (y cuanto más locales, mejor) que den frutos o semillas consumidas habitualmente por las aves. Si es posible, deben ser plantas que fructifiquen en diferentes momentos del año para obtener una sucesión de frutos maduros o semillas a lo largo del tiempo.
- En este caso es conveniente instalar también una pantalla vertical de observación. La pantalla contará con oberturas a diferentes niveles (pensando también en niños y personas en silla de ruedas) y estará dotada de baldas para apoyar los binoculares u otros materiales.
- Idealmente la plataforma estará bien integrada paisajísticamente y la propia vegetación debe ocultar al grupo metros antes de su llegada a ésta. Si no fuera posible, se puede instalar una pantalla vegetal para minimizar al máximo el impacto visual del grupo de personas en la plataforma.

RECUERDA

- Se aconseja seleccionar lugares con buena visibilidad o que constituyen un punto de interés para la observación.
- Debemos adaptar sus dimensiones a los grupos deseados.
- Procuraremos la máxima integración paisajística y ambiental.
- Se puede minimizar el impacto de la presencia humana con pantallas. Y con el uso de la vegetación para disimular el acceso.
- Existe la posibilidad de asociar comederos o bebederos (bien gestionados).

6.1.2. Comportamiento en el punto de observación

- Una vez tengamos al grupo en el punto de observación será necesario: a) mantener un volumen de voz bajo y no elevar la voz bajo ningún concepto; b) si existen pantallas o observatorios con ventanas no sacar las manos más allá del límite de éstas, que los animales no puedan asociar ventanas y peligro potencial; c) vestir ropa de colores discretos; d) no manipular reptiles o anfibios, ni artrópodos.
- Se recomienda que los clientes no accedan a los puntos de observación sin la asistencia de guías oficiales de Puerto Arturo.
- El guía habrá comunicado con anterioridad su itinerario a otros guías o personal de coordinación de la Comunidad.
- Los accesos a los puntos de observación se harán por los caminos ya abiertos y habilitados para este uso. No se abrirán nuevos accesos si no es por una causa justificada y siempre previa revisión de las especies vegetales y animales afectadas por la actuación y contemplando alternativas, si es posible.
- El guía es el responsable último tanto de comportamiento del grupo en el punto de observación como de su seguridad. El punto de observación debe mantenerse en perfectas condiciones con una intervención mínima sobre la vegetación. Por otro lado, el lugar donde se depositen mochilas u otros enseres de los clientes deberá ser inspeccionado por el guía previamente y asegurarse de la ausencia de peligros, con especial atención a las serpientes venenosas.
- No olvidemos de que lo que estamos haciendo es una modalidad turística que tiene lugar en la naturaleza. Por tanto, hablamos de actividades lúdicas, el fin último es proporcionar al usuario una experiencia placentera que se realice de manera respetuosa con el medio natural. Por tanto, el personal que guíe los grupos de observadores de fauna han de saber compatibilizar ambos factores.
- La mitigación del impacto de las visitas de turismo de fauna empieza con el diseño de la actividad. Los grupos deben ser reducidos. De otro modo será imposible reducir el ruido que emita y además la experiencia no cumplirá los objetivos ya que los miembros del grupo se molestarán entre si a la hora de realizar las observaciones.
- Por supuesto, el establecimiento de normas de conducta básicas desde 1) la información inicial en la web desde donde se realicen las reservas, 2) en la posterior información al formalizar la reserva y 3) posteriormente, en forma de *briefing* o recordatorio de las normas al iniciar la actividad, será imprescindible. Recordemos que este tipo de actividades necesitan la implicación moral de guías y clientes.
- La información previa que reciba el potencial cliente ha de ser siempre veraz y honesta. Dentro de la lógica de la acción comercial (de lo que se trata es de tener clientes, no de disuadirlos), se les proporcionará información sobre las posibilidades reales de observación de la especie o especies por las que se haya mostrado interesado. No se levantarán falsas expectativas en ningún caso.
- El guía siempre es la última barrera entre el cliente que desearía traspasar los límites de la conducta adecuada y la conservación del medio natural.

RECUERDA

- No elevar la voz ni hacer ruidos.
- No sacar las manos más allá del límite de las pantallas de observación.
- Vestir colores discretos.
- No manipular pequeños animales (reptiles, anfibios, artrópodos).
- Evitar la obertura de nuevos caminos.
- El guía deberá saber compaginar la conducción de una experiencia lúdica con el respeto a los límites del código de conducta.

6.1.3. Recomendaciones en relación al comportamiento durante la observación

- Después de un tiempo de espera en el punto de observación, o de un tiempo caminando, o de navegación, llegará el momento de observar alguna especie de fauna. En ese momento las emociones se disparan y es importante controlar aspectos como: mantener al volumen de voz baja, no dañar la vegetación, no acercarse en exceso a la fauna y, por supuesto no alimentarla ni llegar a tocarla en ningún caso, no lanzar objetos y ser muy cuidadosos con la información que se comparte en redes sociales.
- Una vez establecida la observación es muy importante que no se altere el comportamiento de los animales, que no se les alerte, por ejemplo para conseguir una mejor postura para fotografía.
- Al abandonar el punto de observación hay que actuar de igual modo de manera que no se perturbe el comportamiento de ninguna especie de fauna. Con las mismas medidas de precaución que en la llegada a éste.

RECUERDA

- Mantener la voz baja.
- No dañar la vegetación para conseguir mejor punto de vista.
- Mantener la distancia con la fauna.
- No permitir la alimentación por parte de los usuarios.
- Evitar la alteración del comportamiento natural.
- Abandonar la zona con las mismas precauciones con las que se ha accedido a ella.

6.1.4. Recomendaciones de comportamiento en situaciones concretas

1. Encuentros fortuitos a corta distancia con los animales. Siempre hay que tratar de evitar encuentros a escasa distancia, en especial con animales como grandes felinos. Si se producen puede ser porque el animal está huyendo de alguna situación de peligro (caza furtiva, encuentros con perros, etc.). Hay que dejar espacio para su huida y nunca interferir en la vía de escapatoria del animal. Lo ideal es observar su dirección con calma y apartarse de la trayectoria. Hay que evitar correr, comportamiento que podría disparar el instinto de caza del animal, y abandonar la zona poco a poco pero sin pausas. En caso de presencia de cachorros de cualquier mamífero hay que evitar acercarse, advertir a los usuarios de que la madre está cerca y alejarse progresivamente de la zona.
2. Encuentros con perros agresivos. Los perros asilvestrados tienen un potencial de ataque a humanos muy superior al de la fauna salvaje, que por lo general evita encontrarse con humanos. En estos casos el comportamiento adecuado es no elevar la voz, no levantar las manos y no mostrar signos de agresividad. En general los perros perderán el interés y proseguirán su camino. En caso de jaurías de perros asilvestrados lo mejor es encontrar una posición elevada en un árbol y, en la medida de lo posible, pedir ayuda.
3. Encuentro de cadáveres de animales silvestres o domésticos, de artes ilegales de captura de fauna o de otros indicios de delitos ambientales. En estos casos lo más importante es georeferenciar el lugar en la medida de lo posible, no tocar nada y dar cuenta a la autoridad competente.
4. Indicios u observación de captura de fauna o de otros indicios de delitos ambientales. Es importante evitar cualquier enfrentamiento de guías o personas integrantes del grupo de clientes y cazadores (ya sean legales o ilegales). Si se sospecha de la realización de actuaciones ilegales se recomienda geolocalizar el lugar y dar cuenta a la autoridad competente.

Idealmente se debería detallar un sistema de concienciación para los habitantes del área con el objetivo de cambiar la percepción sobre la conservación de la fauna.

6.1.4. Prevención de incendios

La actividad turística podría incrementar el riesgo de incendio forestal. Estas actividades se desarrollan en el ámbito de una concesión forestal y por tanto la conservación de la masa boscosa es de vital importancia para la vida de la Comunidad. Todos los clientes observarán estrictamente la normativa anti-incendios, incluida la de no fumar y colaborarán en la vigilancia alertando ante cualquier señal de éstos.

Por otro lado, al desarrollarse la actividad en medio forestal, los incendios son un peligro potencial para la vida de clientes y guías. Los guías conocerán las vías de evacuación a lugar seguro y las acciones de protección de sus clientes y las comunicarán eficazmente.

6.2. Detección de impactos de la actividad de turismo de fauna

La detección de los impactos que la actividad turística puede tener sobre el medio natural es clave para la propuesta de actividades y metodologías alternativas o de mitigación de éstos.

Listado de impactos potenciales. Con el objetivo de facilitar la detección de impactos posibles a los responsables del desarrollo de cada actividad se resumen los impactos que cada una puede tener aparejados.

6.2.1. Malas prácticas en observación de aves (*birding, birdwatching*)

- **Uso de reclamos sonoros (*playback*)**

Práctica realizada por algunos guías y usuarios de itinerarios de observación de aves para detectar determinadas especies que, por ser propias de medios forestales con escasa visibilidad, ser muy esquivas, u otros motivos, son de difícil detección.

El uso de reclamos se ha extendido más si cabe con la posibilidad del uso de teléfonos celulares como reproductores.

Esta práctica puede llegar a ser muy estresante para las aves. Llegando en algunas ocasiones al abandono de territorios e incluso la destrucción de puestas por parte de éstas. Es una práctica está prohibida en muchas regulaciones nacionales y regionales y bajo el punto de vista ético y de conservación debe ser evitada por los guías y visitantes de Puerto Arturo.

IMPACTOS POTENCIALES: abandono de territorios de cría, desequilibrios en la estructura de la población y rompimiento de huevos.

- **Acceso a nidos**

La nidificación es el momento más vulnerable del ciclo vital de todas las aves. Aunque el conocimiento de un nido pueda parecer un medio para asegurar la observación de un ave concreta se debe evitar el acceso de guías y visitantes a nidos ya que el resultado puede ser el abandono de la puesta o la pollada.

Así mismo se desaconseja revelar la ubicación de nidos en general a visitantes, debido a las molestias que pueden llegar a infringir sin la asistencia del guía.

La observación de aves en esta fase debe hacerse a una distancia que asegure la comodidad del ave. En caso de sorprender accidentalmente un ave en nidificación el área debe ser abandonada lo antes posible.

Estas precauciones son especialmente importantes para aves que hacen un nido descubierto en las ramas de árboles y todavía más en el caso de aves que nidifican en el suelo. Para el caso de aves trogloditas (aquellas que hacen nido en oquedades de árboles o del substrato) se puede usar el conocimiento de un nido para observar a distancia y con la certeza de no estar interfiriendo en la tranquilidad del ave. En estos casos

se recomienda establecer un punto de observación en el que no haya ángulo de visualización directa de la entrada del nido sino que se usen los posaderos naturales que las aves usarán en las inmediaciones del nido.

Se desaconseja por completo sobrevolar nidos con dron, ya que puede ser visto como una amenaza por parte de los adultos y puede suponer el abandono de la puesta o facilitar el acceso a depredadores.

IMPACTOS POTENCIALES: pérdida de puestas por abandono. Aumento del riesgo de depredación de nidos.

- **Manipulación de polluelos**

Si el acceso a nidos debe ser evitado, la manipulación de los polluelos de cualquier especie de ave tiene que ser, obligatoriamente, restringida a prácticas científicas, de investigación y llevadas a cabo por personal cualificado.

Ninguna actividad turística justifica la manipulación de polluelos.

IMPACTOS POTENCIALES: muerte de polluelos por estrés postraumático. Aumento de riesgo de depredación de nidadas.

- **Alimentación de aves silvestres en comederos**

La alimentación de aves en un bosque maduro como la masa forestal de Puerto Arturo o en una laguna que produce sus propias fuentes de alimento para aves (peces, crustáceos, etc.) como la que allí se haya no tiene valor como acción de conservación a de aves. Si se realiza es únicamente para atraer aves a un punto conocido y debe ser llevada a cabo con muchas precauciones:

- Una vez establecido un punto de alimentación debe ser mantenido de manera regular.
- Siempre debe mantenerse en régimen de alimentación suplementaria. No puede constituir la única fuente de alimento de las aves. Esto lo conseguiremos mediante el estudio de las cantidades que se ponen a disposición de las aves.
- El alimento debe ser el que las aves consumen de manera natural en ese entorno. No es conveniente alimentar con otros productos que los que se producen en su hábitat.
- Ha de contar con la mayor higiene posible. Los comederos pueden ser focos de infecciones víricas y bacterianas entre aves.
- Debe hacerse en las inmediaciones de lugares ya alterados por la actividad humana como los alrededores del alojamiento de Puerto Arturo. De este modo será más fácil de mantener y se evitará el abandono y no se interferirá en el equilibrio de las redes tróficas del bosque maduro.
- En caso que querer retirarlo debe hacerse de manera progresiva. Imitando la dinámica de la aparición y desaparición del alimento en el medio natural (frutos que maduran progresivamente, semillas que van apareciendo en la planta correspondiente y que también dejan de estar disponibles de manera gradual).
- Mención a parte merecen los comederos de aves libadoras como colibríes. Es especialmente importante mantenerlos limpios de crecimientos de bacterias y hongos que pueden causar enfermedades (algunas letales) en las aves que se alimentan de ellos. Es importante no usar miel ni otros edulcorantes que no sean azúcar en las proporciones aconsejadas por los expertos.
- Los comederos de aves carroñeras son tratados específicamente en el siguiente apartado.

IMPACTOS POTENCIALES: alteración de patrones de conducta de alimentación. Desequilibrios en redes tróficas. Dependencia de recurso. Posibles trastornos alimentarios. Transmisión de enfermedades infecciosas. Aumento de posibilidad de captura o de caza furtiva.

6.2.2. Malas prácticas en fotografía desde hide

La fotografía, como ya se ha indicado, es una de las actividades que ha experimentado un mayor crecimiento de la demanda en los últimos años. El uso de escondites, tapescos o, por su término en inglés *hides*, presenta numerosas ventajas que serán tratadas en el siguiente apartado. Sin embargo el uso de estas instalaciones no exime de posibles malas prácticas. Algunas malas prácticas asociadas al uso de hides son:

- Uso de cebo vivo para la atracción de aves rapaces y mamíferos carnívoros. Determinados depredadores sólo reaccionan al estímulo de una posible presa que se debate por escapar. Este hecho ha sido usado por algunos fotógrafos para atraer fauna salvaje atando o inmovilizando animales presas para llevar depredadores hasta la distancia requerida. Esta práctica, prohibida por legislación de bienestar animal en muchos países, completamente desaconsejada en numerosos códigos de conducta ética de asociaciones fotográficas (NANPA, AEFONA, GDT, etc.) lleva consigo muchos aspectos negativos además del sufrimiento del animal presa. Entre otras a) los animales presa que se usan suelen ser animales domésticos que pueden contagiar enfermedades infecciosas a los depredadores, b) en el caso de grandes felinos puede llegar a ser peligroso para las personas que disponen el alimento en el bosque ya que los jaguares o pumas pueden perder el miedo a los humanos y atacar a quien lleva el alimento, c) si se hace de manera recurrente, como es habitual en práctica turística, se puede rebasar el límite de la alimentación suplementaria y cambiar pautas de conducta de los depredadores que ya no estarán jugando su papel en las redes tróficas de sus respectivos ecosistemas, lo que producirá un desequilibrio y d) muchas de estas especies son objeto de tráfico y acostumbrarlos a acudir a un punto determinado con comida puede facilitar su captura por parte de furtivos.

No todo vale para la obtención de una fotografía de fauna.

- Alimentación de animales salvajes *ad limitum*. Como ya se ha indicado, la alimentación de animales salvajes debe mantenerse siempre en los estrictos límites de la alimentación suplementaria. La actividad turística no deja de ser una actividad económica y por consiguiente existe el riesgo de querer maximizar los ingresos sobrealimentando. Esta práctica, si se decide realizarla, debe ser supervisada siempre por guías y agentes turísticos comprometidos con la conservación y, en lo posible, inspeccionada por la administración pública.

En la alimentación de aves carroñeras hay que tener en cuenta tres factores: cantidad (siempre en régimen de alimentación suplementaria), disposición en el tiempo (no se deben establecer patrones fijos de aportes) y en el espacio (idealmente las aves no deben tener un punto de referencia de alimentación sino que debería ser aleatorio. Si no se puede conseguir que sea aleatorio al menos deberían ser diversos puntos de alimentación, no siempre el mismo, e ir alternándolos). De esta manera se imita el proceso natural de detección de carroña en el medio natural que siempre es impredecible en el tiempo y en el espacio para estas aves. Además la morfología del terreno debe proporcionar a las aves un lugar donde sea muy fácil levantar el vuelo. Son, generalmente, grandes aves planeadoras y les cuesta hacerlo después de ganar peso con la comida en ausencia de desniveles en el terreno.

Tanto en la alimentación como en el suministro de agua para fines de fotografía de fauna aplica todo lo referente a estas prácticas que se ha explicado para actividades de *birding*.

- La infraestructura básica para esta modalidad turística es el hide. Esta instalación debe cumplir una serie de normas: a) integración en el hábitat desde de la fase de diseño, pasando por su instalación que debe afectar lo mínimo posible al entorno y acabando por su uso que debe tener en cuenta aspectos como la insonorización o el obligatorio uso de guías (se explica más abajo), b) uso de vidrio espía, que además debe permanecer tapado cuando no hay usuarios para evitar la colisión de aves, c) guardar una distancia que permita el comportamiento natural de los animales a fotografiar. Si fuera necesario acortar distancias se debería hacer progresivamente, por etapas.

IMPACTOS POTENCIALES: Sufrimiento de animales domésticos. Alteración de patrones de conducta de alimentación. Desequilibrios en redes tróficas. Dependencia de recurso. Posibles trastornos alimentarios. Transmisión de enfermedades infecciosas. Aumento de posibilidad de captura o de caza furtiva. Muerte por colisión con cristales.

6.2.3. Malas prácticas en itinerarios de observación herpetológica

En los itinerarios de observación y fotografía herpetológica es posible incurrir en malas prácticas derivadas en general de la manipulación de los individuos a observar o fotografiar.

- En general, no se debe manipular a los reptiles o anfibios que se desee observar. Tocarlos con las manos puede comportar la propagación de quitridiomycosis por la acción del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, que afecta especialmente anuros, así como otros hongos y virus que podríamos estar dispersando y que son la causa de la desaparición de numerosas poblaciones de anfibios en todo el mundo.
- Por supuesto, en el caso de ofidios venenosos se debe evitar no sólo la manipulación, sino exponerse a una distancia a la que podamos ser mordidos.
- En casos extremos, se ha detectado la mala práctica de la manipulación de ejemplares de reptiles y anfibios acompañada de la exposición del animal a aerosoles para rebajar su temperatura corporal y por tanto su movilidad. Este efecto también se consigue con neveras portátiles. Por supuesto, estas prácticas no deben ser solo evitadas por parte de los guías, también hay que exigir que los visitantes no las lleven a cabo.

IMPACTOS POTENCIALES: Transmisión de enfermedades infecciosas a anuros (y urodelos). Mordedura de ofidios venenosos. Muerte por hipotermia de reptiles. Depredación de ejemplares enfriados artificialmente.

6.2.4. Malas prácticas en itinerarios en embarcación

Uno de los recursos naturales indiscutibles de Puerto Arturo es sin duda la laguna endorreica que se haya dentro de este enclave. Este recurso permite el desarrollo de actividades haciendo uso de la embarcación.

- No guardar la distancia de seguridad con la fauna salvaje.
- Acercarse a colonias de cría de aves acuáticas.
- Todo lo concerniente a la alimentación de fauna salvaje se aplica perfectamente a las actividades en barca en las cuales parece más fácil alimentar peces, cocodrilos, tortugas u otras especies de fauna.

IMPACTOS POTENCIALES: Estrés. Muerte por ahogamiento inducido. Abandono de territorios de cría de aves acuáticas.

6.2.5. Malas prácticas referentes al impacto social

Las actividades de turismo de observación de fauna tienen el doble objetivo de contribuir a la conservación de los recursos naturales y de apoyar económicamente a la Comunidad.

Por tanto, toda actividad económica que se lleve a cabo tanto de manera directa con clientes que contratan los productos turísticos desarrollados para Puerto Arturo como a través de tour operadores debe tener el máximo impacto económico posible sobre la Comunidad Carmelita.

IMPACTOS POTENCIALES: Pérdida de interés de la comunidad en las actividades de turismo de fauna. Bloqueo o interferencia en algunas actividades.

6.2.6. Malas prácticas en el uso de redes sociales

Las redes sociales han alcanzado un nivel de desarrollo tan grande y un grado de penetración en la sociedad tan elevado que condicionan algunos comportamientos de las personas. Por tanto, es imposible renunciar a esta herramienta de posicionamiento del producto de turismo de observación de fauna en Puerto Arturo. Pero, al mismo tiempo deben ser considerados otros aspectos:

- en redes sociales hay un enorme efecto de imitación de determinados comportamientos, por tanto, actuaciones irresponsables sobre la fauna, que no se deben consentir, todavía menos deben ser exhibidas en redes sociales.
- nunca se deben compartir ubicaciones de animales (plantas u otros recursos) sensibles o susceptibles de sobrefrecuentación, captura o caza ilegal.

IMPACTOS POTENCIALES: Reproducción de comportamientos negligentes. Frecuentación excesiva de hábitats o especies frágiles. Facilitación de caza o captura ilegal.

6.3. Mitigación de impactos

No existe actividad humana completamente inocua para el medio natural. La mera presencia de personas ya influye sobre el comportamiento de la mayoría de especies animales y la conservación de otros elementos del medio natural como flora o recursos geológicos (en especial del suelo). Sin embargo, la detección de impactos puede contribuir a su mitigación. Se identifican los principales impactos causados por la actividad de observación, en especial con ejemplos de malas prácticas de las que haya tenido noticia referida a otros lugares no sólo para contribuir a evitarlos sino para buscar alternativas que permitan disfrutar de una experiencia de observación placentera y que ayude a la conservación.

IMPACTOS DE PRÁCTICAS SOBRE LA FAUNA Y POSIBLE ACTUACIÓN DE MITIGACIÓN			
IMPACTO	CAUSAS POTENCIALES	INTENSIDAD	ACTUACIÓN DE MITIGACIÓN
Disminución del éxito reproductor.	- Reclamo sonoro - Acceso a nido - Manipulación de polluelos	●	Prácticas a evitar.
Abandono de territorio.	- Reclamo sonoro	●	Prácticas a evitar.
Estrés.	- Reclamo sonoro - Acceso a nido - Manipulación de polluelos - Conducción negligente de embarcación - Manipulación herpetológica	●	Prácticas a evitar.
Desequilibrio de la estructura poblacional.	- Reclamo sonoro - Mala práctica en alimentación	●	El reclamo sonoro es una práctica a evitar. La alimentación en régimen de AS, con recursos locales y en condiciones de higiene.
Aumento de riesgo de depredación no natural.	- Acceso a nidos - Mala práctica en alimentación/ suministro de agua.	●	El acceso a nidos es una práctica a evitar. La alimentación en régimen de AS.
Alteración de patrones de alimentación.	- Mala práctica en alimentación	●	La alimentación en régimen de AS, con recursos locales y en condiciones de higiene.
Desequilibrio de redes tróficas.	- Mala práctica en alimentación	●	La alimentación en régimen de AS, con recursos locales y en condiciones de higiene.
Dependencia del recurso.	- Mala práctica en alimentación/ suministro de agua.	●	Alimentación en régimen de AS.
Transtornos alimenticios.	- Mala práctica en alimentación	●	Alimentación con recursos locales y en condiciones de higiene.
Transmisión de enfermedades infecciosas	- Mala práctica en alimentación/ suministro de agua. - Manipulación herpetológica	●	Alimentación en condiciones de higiene. La manipulación herpetológica es una práctica a evitar.
Aumento de la probabilidad de captura o caza ilegal.	- Fijación de fauna en puntos de alimentación y aguadas.	●	Evitar la comunicación precisa de los recursos.
Mordedura de ofidio.	- Manipulación herpetológica	●	La manipulación herpetológica es una práctica a evitar.
Muerte por hipotermia.	- Manipulación herpetológica	●	La manipulación herpetológica es una práctica a evitar.
Sufrimiento animales domésticos.	- Uso de alimentación con cebo vivo.	●	Práctica a evitar.
Pérdida de implicación de la comunidad.	- Falta de beneficios para la Comunidad.	●	Comunicación continua de los beneficios que el turismo de fauna aporta a la Comunidad.

● Fácilmente mitigable ● Mitigable con medidas específicas ● Irreparable

6.4. Interacción con otros grupos de visitantes y usuarios habituales de Puerto Arturo

La actividad de observación de fauna no es la única que se realiza en Puerto Arturo. Por consiguiente hay que prever la interacción de los grupos de visitantes con otros colectivos:

Trabajadores forestales

La Comunidad Carmelita trabaja en Puerto Arturo y en la totalidad de su concesión de explotación forestal con productos madereros y otros productos forestales. Y esta actividad, realizada en términos de sostenibilidad y certificada es la que permite el mantenimiento de la biodiversidad del lugar. Esta idea debe ser transmitida a los visitantes, en contraposición a la idea de bosque prístino, Puerto Arturo es un lugar gestionado con criterios ambientales.

Cazadores

La caza legal y reglamentada puede suponer un complemento a las rentas de la Comunidad. En la medida en que sea posible las actividades de caza y de observación de fauna deben ser realizadas en lugares diferentes y con distancia de seguridad entre ellas. No sólo por motivos de seguridad sino de incompatibilidad de la observación de fauna con la captura o abatimiento de animales en las inmediaciones.

Investigadores

La investigación científica que se pueda realizar en Puerto Arturo puede ser divulgada a los visitantes.

Así mismo, se debe fomentar la participación responsable en plataformas de ciencia ciudadana de los visitantes que con sus observaciones pueden enriquecer los registros de la zona.

Otros grupos de observadores de fauna

Es posible que, en algún momento, dos o más grupos de observadores coincidan en en mismo punto de Puerto Arturo. En primer lugar, una buena coordinación de las actividades debería evitar el solapamiento de usuarios, especialmente si se implementan hides fotográficos.

En el caso de coincidir, los códigos de conducta durante la observación (mantener un volumen de voz bajo, vestir ropa de colores discretos, evitar interferir con el comportamiento de los animales, etc.) debe ser especialmente respetado.

Equipos de filmación profesional

Puerto Arturo también cuenta con un gran potencial para la filmación profesional de temática ambiental. En este caso se debe suministrar a los visitantes la información sobre la temática de la filmación y evitar las interferencias entre las dos actividades.



Con el apoyo de CONAP

INGUAT

Y de la Comunidad Carmelita