

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE SERVICIO TURÍSTICO PARA LA ACTIVIDAD DE OBSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS EN EL LITORAL PERUANO



PERÚ

Ministerio
de Comercio Exterior
y Turismo



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Fomentado por:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores

en virtud de una decisión
del Bundestag alemán



INTERNATIONAL
CLIMATE
INITIATIVE

Autor:**Ministra de Comercio Exterior y Turismo**

Úrsula Desilú León Chempén

Viceministra de Turismo

Nancy Aracelly Laca Ramos

Directora General de Políticas de Desarrollo Turístico

Bratzo Benjamín Bartra Ibazeta

Directora de Asuntos Ambientales Turísticos

Katherine Sophia Dávila Anchiraico

Directora de Normatividad y Calidad Turística

Ruth Milagros García Cruz.

Desarrollo del Contenido Técnico

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

Cooperación Alemana en el Perú, implementada por la GIZ, a través del proyecto EbAMar por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección al Consumidor (BMUV) con fondos procedentes de la IKI.

Revisión Técnica

MINCETUR: Melissa Romani Nazario; Edith Naara Campos Silva, especialistas.

Cooperación Alemana (GIZ): Clément Laronde; Rosa María Rodríguez Gómez-Cornejo; María Fernanda Mendoza Aguirre, asesores técnicos EbAMar

SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

COMUMA: Grupo Técnico de Trabajo Especializado (GTTE) Conservación de Tortugas Marinas de la Comisión Multisectorial para la Gestión Ambiental del Medio Marino Costero, con el apoyo de EcOceánica - Centro para conservación integral de los ecosistemas marinos.

Ilustración, diseño y diagramación

Nicole Malay

MU Marketing & content lab

Megatrazo S.A.C

Editado por:

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

Calle Uno Oeste N° 050 Urb. Corpac

San Isidro, Lima, Perú

www.gob.pe/mincetur

Se terminó de imprimir en julio de 2025 en

Megatrazo S.A.C

Jr. Mariscal de Andres de Santa Cruz 136 - San Luis

Tiraje 1000 ejemplares

Segunda edición - Julio 2025

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2025-07095

Índice

Pág.

Acrónimos	4
Introducción	5
Objetivos	8
I. ¿Por qué es importante aplicar buenas prácticas para el desarrollo de la actividad de observación de tortugas marinas en el Perú?	9
II. Tortugas marinas en el Perú	13
2.1 Generalidades	14
2.2 Características de las especies de tortugas marinas en el Perú	22
2.3 Amenazas	32
2.4 Medidas de conservación	37
III. Actividades turísticas de observación de tortugas marinas	41
IV. Buenas prácticas para la actividad de observación y nado con tortugas marinas en el Perú	45
4.1 Recomendaciones para mejorar la gestión del servicio turístico	46
4.2 Recomendaciones para la gestión ambiental de la actividad de observación y nado con tortugas marinas	50
V. Recomendaciones para contribuir con el fortalecimiento de la gobernanza turística en la actividad de observación de tortugas marinas en el Perú	59
VI. Conclusiones	63
VII. Bibliografía	65
Glosario	76

Acrónimos

ANP: Área Natural Protegida

AVT: Agencias de viajes y turismo

CDB: Convenio sobre la Diversidad Biológica

CIT: Convención Interamericana para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

CMS: Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

DGDB: Dirección General de Diversidad Biológica del Ministerio del Ambiente

DPA: Desembarcadero de Pesca Artesanal

DPNG: Dirección del Parque Nacional Galápagos (Ecuador)

ETT: Empresas de transporte turístico acuático

ICT: Instituto Costarricense de Turismo

IMARPE: Instituto del Mar del Perú

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica

MINCETUR: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

MIDAGRI: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

MINAM: Ministerio del Ambiente

NOAA: Administración Nacional del Océano y la Atmósfera

ONG: Organización No Gubernamental

PERTUR: Plan Estratégico Regional de Turismo

PRODUCE: Ministerio de la Producción

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)

SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

UNWTO: United Nations World Tourism Organization

UNEP: United Nations Environmental Program



Introducción

La **observación de fauna silvestre**, es un servicio ambiental que brinda la **naturaleza**, por ello que, el **turismo basado en su observación ha mostrado un crecimiento sostenido** en los últimos años y en el nuevo escenario post pandemia es parte de las modalidades de turismo naturaleza que viene recibiendo el impulso de su desarrollo por parte del sector público y privado. Además, considerando los lineamientos del ecoturismo y las nuevas directrices de reactivación del sector turismo, planteados por la Organización Mundial del Turismo, **las diferentes actividades asociadas a la observación de fauna silvestre deben contribuir a su conservación**, incluido el mantenimiento de los ecosistemas donde habita.

En ese sentido, el **Perú destaca por su alta biodiversidad continental y marina**, a nivel nacional e internacional, lo cual permite contar con un **alto potencial para el desarrollo y diversificación de las actividades turísticas basada en la naturaleza**.

Dentro de ellas se encuentra la **observación de fauna marina en los destinos turísticos costeros**, favorecida por la presencia corrientes marinas (de Humboldt y Tropical), que permiten riqueza de especies tales como: ballenas jorobadas, lobos marinos, tortuga verde, aves guaneras, caballitos de mar, manta raya gigante, así como otros vertebrados e invertebrados marinos y plancton.

“Las tendencias actuales del turismo se enfocan en el turismo de naturaleza”



Esto ha permitido que los **destinos turísticos** como: Playas del Norte (regiones de Piura y Tumbes), Paracas (región Ica), Lima - Callao y la costa del departamento de La Libertad, **poseen como parte de su oferta turística la observación de fauna marina**, tales como lobos marinos, pingüinos y otras especies marinas en las islas Ballestas, Guañape y Palomino; observación de ballenas en los distritos de Los Órganos, Máncora y Punta Sal; y observación y nado con tortugas en Los Órganos, El Ñuro y Cancas, entre otros.

Además, de acuerdo con el Plan Estratégico Regional de Turismo (PERTUR) de la región Tumbes, reconoce como parte del producto “playas de Tumbes” a la observación y nado con tortugas en las playas. Por otro lado, el PERTUR de la región Piura, reconoce a la interacción con tortugas marinas como la actividad principal del atractivo “Playa El Ñuro” y componente del concepto de la zona de desarrollo turístico “Playas de Talara”.



El presente documento es un instrumento técnico que contribuye a la sostenibilidad de la actividad de turismo basado en la naturaleza, brindando información respecto a la ecología y conservación de las tortugas marinas, su importancia en los océanos, así como, **pautas, recomendaciones y directrices** para la adecuada **gestión del servicio turístico y gestión ambiental de la actividad turística de observación de tortugas marinas**: asimismo, contribuye a la gobernanza en materia de turismo, y **la aplicación de buenas prácticas** que conlleven a **mejorar las conductas** de los actores turísticos involucrados (población, turista y ente gestor del destino).

En ese sentido, la **implementación de las buenas prácticas** permitirá que los actores involucrados **mejoren sus procesos** logrando un **uso eficiente de los recursos** utilizados fomentando una **prestación del servicio turístico responsable y comprometido que contribuya con la conservación de las tortugas marinas y al ecosistema marino**.



Objetivos

Objetivo general

Fomentar la aplicación de buenas prácticas en la actividad de observación de tortugas marinas y con ello contribuir al desarrollo del turismo sostenible en el país.

Objetivos específicos

- **Brindar información** respecto a la ecología y conservación de las tortugas marinas, a fin de sensibilizar a actores involucrados en la actividad turística de observación de tortugas marinas para fortalecer la calidad de servicio y la gestión ambiental de la operación turística.
- **Sensibilizar a las asociaciones y/o gestores locales** de turismo respecto al cuidado ambiental y buenas prácticas en la observación de tortugas marinas y fomentar su implementación, a fin de contribuir con un manejo responsable y conservación de estos especímenes y del ecosistema.
- **Estandarizar criterios de calidad** del servicio turístico para mejorar el desarrollo de la actividad de observación de tortugas marinas en el Perú.



I. ¿Por qué es importante aplicar buenas prácticas para el desarrollo de la actividad de observación de tortugas marinas en el Perú?



Cada vez son más las personas que buscan oportunidades para realizar diferentes actividades relacionadas con la **vida marina** siendo una de ellas la **observación de fauna marina**, como es la **observación de tortugas marinas**, habiendo en nuestro país un potencial importante con una **tendencia de crecimiento** en el segmento de turismo de naturaleza, por lo que es necesario contar con **servicios turísticos de calidad** y que **cuenten con medidas de conservación** para dichas especies, que permitan la sostenibilidad de la actividad y que **potencien las oportunidades del desarrollo económico, social y ambiental de las comunidades locales en el país**.

Es necesario contar con **servicios turísticos de calidad** y que **cuenten con medidas de conservación** para dichas especies

Perturbaciones

Si bien la observación de tortugas marinas genera diversos beneficios, estos no se podrían lograr sin una gestión adecuada de las actividades que se realizan en ella, en especial la **actividad turística**, ya que esta **podría generar impactos ambientales negativos sobre las poblaciones de tortugas marinas, sobre su hábitat y el propio ecosistema, lo cual conllevaría a perder dicho recurso**.

Cabe precisar que, en la **casuística nacional e internacional**, se ha identificado que las **interacciones directas e indirectas entre los humanos y las tortugas**, han generado **cambios en el comportamiento y hábitat de las especies, afectando su bienestar o supervivencia** en el corto, mediano y largo plazo.



A continuación, se brindan algunos ejemplos de perturbaciones:

- **Lesiones directas** a los especímenes. (p.ej. colisiones, daños por la hélice de embarcaciones, etc.)
- **Interrupción de la comunicación**, migración, respiración, reproducción, alimentación o descanso de los especímenes.
- **Alimentación directa** a las tortugas marinas.
- **Manipulación de los organismos** (p.ej. tocarlos, sacarlos del mar).
- **Acercamiento a especímenes** de tortugas marinas.
- **Daño al hábitat** natural de los especímenes de tortugas marinas.

Signos de perturbaciones

- **El cese de actividades** como alimentación o anidación.
- **Las muestras de comportamiento agresivo** hacia los humanos (p.ej. mordeduras, aletazos, etc.)
- **Sumersión rápida de las tortugas marinas**, debido a un acercamiento excesivo y/o de gran velocidad.
- **Cambios en el comportamiento de buceo** y salidas a superficie de las tortugas (p.ej. disminución de la frecuencia).



Cuanto más se dé a conocer sobre las **tortugas marinas**, más se podrá **evitar las perturbaciones** hacia ellas y el conocimiento hará que su **observación sea más agradable**.



Por eso es de suma importancia para el desarrollo de la actividad turística contar con instrumentos (reglamentos, manuales de buenas prácticas, lineamientos, entre otros) que permitan, a los prestadores de servicios turísticos como a los visitantes el desarrollo sostenible de la actividad turística bajo el enfoque de respeto con la fauna marina, pues, cuanto más se dé a conocer sobre la fauna marina, más se podrá evitar las perturbaciones hacia ella y el conocimiento hará que su observación sea una experiencia más agradable.

Por lo tanto, a través de este manual se brindan recomendaciones y buenas prácticas que contribuyen con la sostenibilidad para el desarrollo de la actividad de observación de tortugas marinas en el Perú, cumpliendo con la legislación local, regional y nacional aplicable vigente.



II. Tortugas marinas en el Perú



2.1 Generalidades

a. ¿Qué es una tortuga marina?

Las tortugas marinas son reptiles pulmonados que existen desde hace 112 millones de años aproximadamente. Estos animales son fáciles de identificar debido a que presentan un caparazón en la parte dorsal y un plastrón en la parte ventral que protegen sus órganos internos⁸.

Las tortugas marinas pertenecen a la Clase Reptilia, la cual además incluye cocodrilos, serpientes y lagartos, y presentan adaptaciones a la vida marina como:

- Extremidades en forma de remo.
- Glándulas lacrimales alargadas y modificadas en los ojos para la extracción de los excesos de sales de los fluidos corporales que se acumulan por ingerir agua de mar.

Desde hace
112 millones de años
aproximadamente
existen las
tortugas marinas
en el mundo.

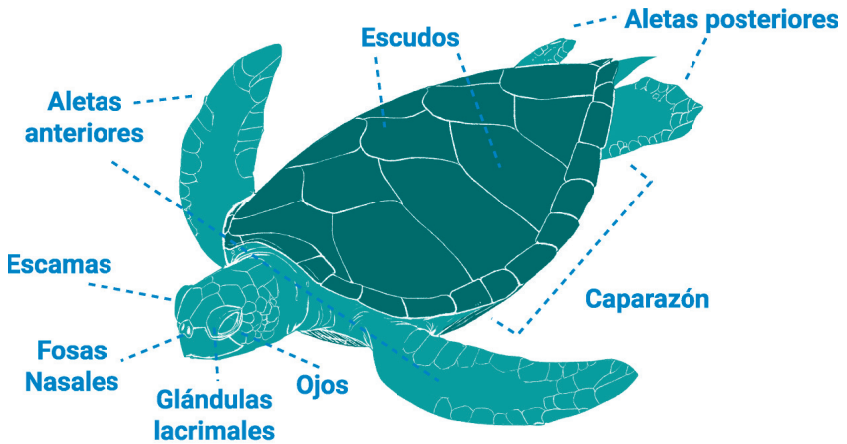
- Caparazón que presenta una reducción en la cantidad de material óseo y con forma hidrodinámica para desplazarse de mejor manera en el mar⁹ (Figura 1).

Las tortugas marinas no tienen dientes en la mandíbula, sino una ranfoteca, presentan el sentido del oído no desarrollado, una buena visión bajo el agua y un sentido del olfato particularmente desarrollado. Cuando son adultos se les puede diferenciar debido a que las hembras presentan una cola corta y los machos una más larga, ya que la utilizan para la copulación¹⁰.

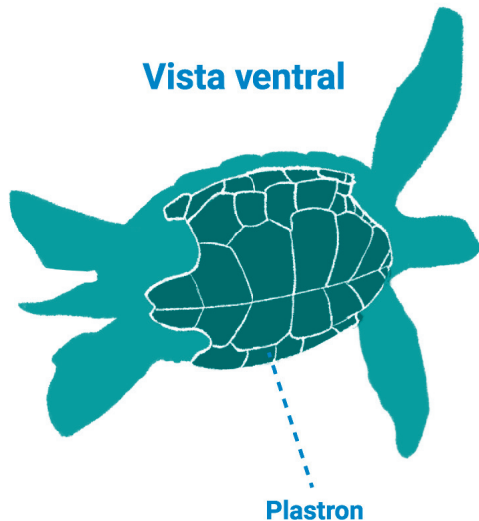
Las tortugas marinas **son reptiles** como los cocodrilos, serpientes y lagartos.

Figura 1.

Tortuga marina con extremidades adaptadas en forma de remo y un caparazón de forma hidrodinámica.



Vista ventral



b. ¿Cuántas especies existen?

En la actualidad, a nivel mundial, existen **siete especies de tortugas marinas**. De ellas, seis especies pertenecen a la Familia *Cheloniidae* (*Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Caretta caretta*, *Lepidochelys kempii*, *Lepidochelys olivacea* y *Natator depressus*) y una a la Familia *Dermochelyidae*: *Dermochelys coriacea* (Figura 2).

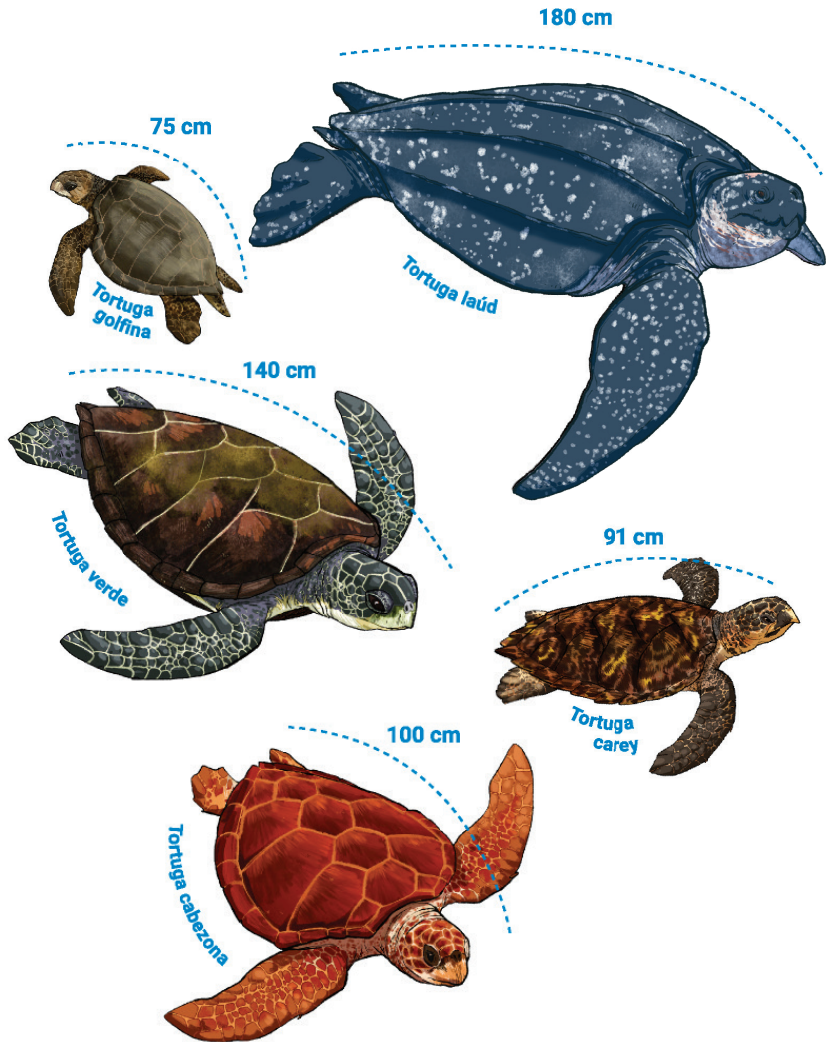
El Perú es hábitat de cinco de las siete especies de tortugas marinas, las cuales encuentran en nuestro mar y litoral, áreas de alimentación, de reproducción, así como también corredores migratorios entre sus zonas de reproducción y alimentación.

Las cinco especies son las siguientes: la tortuga golfinia (*Lepidochelys olivacea*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga cabezona (*Caretta caretta*) y la tortuga dorso de cuero (*Dermochelys coriacea*)¹¹.

Perú tiene 5 de las 7 especies de tortugas marinas que existen en el mundo.



Figura 2.
Especies de tortugas marinas en el Perú.



c. ¿Dónde viven?

Como su nombre indica, las tortugas viven en los mares y océanos. Sin embargo, también dependen de las playas, principalmente las hembras que salen a anidar periódicamente.

Son especies migratorias que **viven en todos los océanos del mundo y habitan áreas distintas según el estado de madurez en el que se encuentren**. Por ejemplo: nacen en tierra firme, luego pasan a una fase oceánica, cuando son juveniles se acercan a la costa buscando áreas de alimentación y cuando son adultas, migran entre las zonas de alimentación y las de reproducción¹² (Figura 3).

d. ¿Pueden respirar debajo del agua?

No, las tortugas marinas no respiran debajo del agua. Como todos los reptiles, tienen pulmones y deben salir a la superficie para poder respirar.

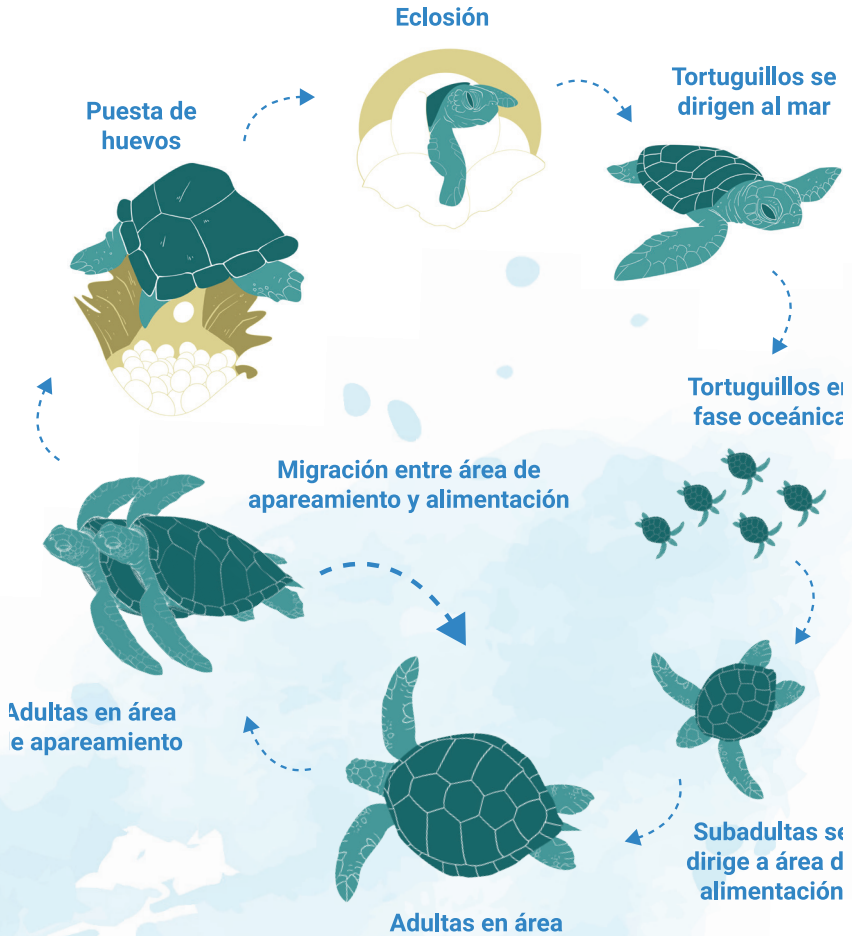
e. ¿De qué se alimentan?

Las tortugas marinas son omnívoras (se alimentan tanto de animales como de plantas) y oportunistas, es decir, se alimentan de lo que puedan encontrar en el entorno marino. Sin embargo, existen algunas preferencias por especie, por ejemplo: la tortuga dorso de cuero se alimenta mayormente de medusas o presas similares, la tortuga golfina y la cabezona prefieren moluscos, cangrejos u otros invertebrados y la tortuga verde tiene una alimentación más herbívora, sobre todo en su estado adulto. Finalmente, la tortuga Carey se alimenta mayormente de esponjas y corales¹³.



Figura 3.

Ciclo de vida generalizado de las tortugas marinas.



f. ¿Cómo se reproducen?

La madurez sexual puede tomar décadas dependiendo de la especie. Por ejemplo, la tortuga verde puede tomar hasta 50 años, pero puede ocurrir entre los 17 años y los 50 años. Una vez alcanzada la madurez, las tortugas hembra y macho que se encuentran en áreas de reproducción, aguas someras cerca de las playas de anidación, se aparean mediante fertilización interna.

Una característica de las tortugas marinas es que las hembras se pueden aparear con más de un macho y pueden almacenar el esperma durante varios meses.

Cuando la hembra hace el nido, los huevos probablemente habrán sido fertilizados por más de un macho. Este comportamiento puede ayudar a conservar una alta diversidad genética en la población.

Los eventos de anidación, por lo general, se dan entre el anochecer y el amanecer para evitar depredadores. Las tortugas marinas salen del mar hacia la playa, buscan un lugar cómodo por encima de la línea de alta marea y cavan con sus aletas posteriores un hueco, llamado “cámara”, donde pondrán entre 60 y 200 huevos. Después de colocar los huevos, tapan el hueco con arena y regresan al mar. Aproximadamente después de 55-70 días los huevos eclosionan, los tortuguillos se dirigen hacia el mar y gracias al mecanismo del frenesí natatorio logran llegar mar adentro, iniciando así la fase pelágica¹⁴ (Figura 3).

Entre las tortugas existe un comportamiento que se le conoce como filotropia natal, el cual consiste en que **las tortugas van a anidar en las mismas playas donde nacieron para luego retornar a sus áreas de alimentación.**

Este comportamiento demuestra la gran habilidad de estos reptiles para la navegación. Las hembras permanecerán en las zonas de alimentación para recuperar la energía perdida durante el proceso de anidación para poder anidar entre dos y cuatro años después. En cambio, los machos, en general, se dirigen a las áreas de reproducción cada año^{15 16}.



g. ¿Cuánto viven y a qué edad alcanzan la madurez sexual?

A la fecha no existe una manera de determinar la edad de una tortuga marina por su apariencia física; sin embargo, se cree que algunas especies pueden vivir más de 100 años.

La edad de la madurez sexual varía según la especie, pero se calcula que la alcanzan entre los 10 y 50 años¹⁷.



2.2 Características de las especies de tortugas marinas en el Perú

Figura 4.

Tortuga verde (Chelonia mydas)



a. Tortuga verde (*Chelonia mydas*)

Estado de conservación, según la IUCN y el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú¹⁸: **En Peligro.**

La tortuga verde se puede encontrar en todos los océanos, en las zonas tropicales y subtropicales¹⁹. En el Pacífico Este, esta especie se distribuye desde las costas del sur de California (EE.UU) hasta Chile, y al oeste hasta las Islas Galápagos²⁰. Existen agregaciones de tortugas verdes particularmente en las zonas donde se alimentan, aguas someras con presencia de vegetación e invertebrados²¹.

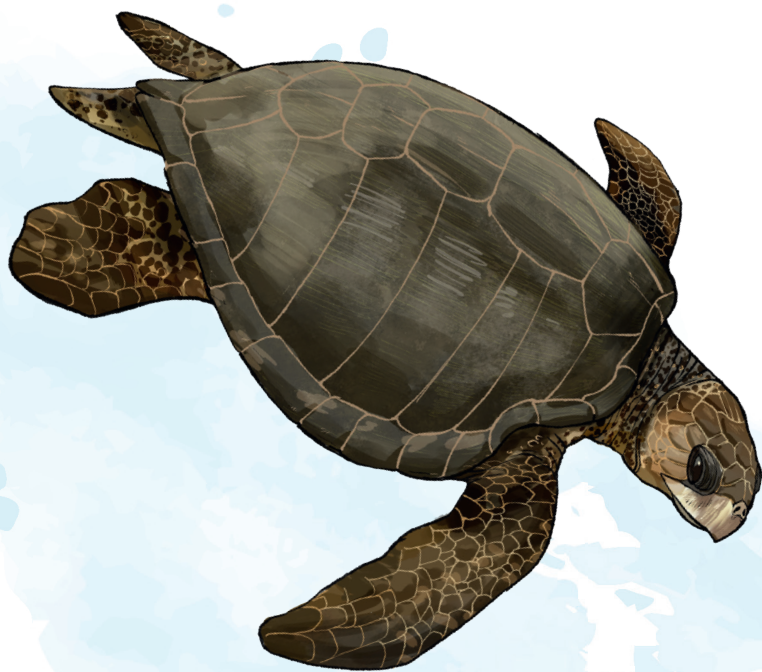
La tortuga verde es altamente migratoria, viajando largas distancias desde sus zonas de alimentación hasta las zonas de reproducción²². La Población del Pacífico Este anida por ejemplo en Michoacán y en el Archipiélago de Revillagigedo (México), en las Islas Galápagos (Ecuador) siendo el principal punto²³, en Nombre de Jesús (Costa Rica) y en playas de Perú²⁴. Luego migra hacia sus zonas de alimentación en Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Chile²⁵.

La tortuga verde tiene una alimentación omnívora, es decir, se alimenta de vegetación marina como también de pequeños animales marinos, hasta llegar a la adultez, donde se alimenta mayormente de pastos y algas marinas.

En un estudio realizado en la Bahía de Paracas, Ica, se analizó el contenido estomacal de varios individuos de tortugas verdes, donde se encontró no solo presencia de algas sino también de cnidarios, poliquetos, crustáceos y moluscos²⁶.



Figura 5.
Tortuga golfina (*Lepidochelys olivácea*)



b. Tortuga golfina (*Lepidochelys olivácea*)

Estado de conservación, según la IUCN y el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú²⁷: **Vulnerable**.

La tortuga golfina es la especie más pequeña de las cinco que se encuentran en el mar del Perú.

Se distribuye en las aguas tropicales de los océanos Pacífico, Índico y Atlántico Sur²⁸ y migran entre las zonas cercanas a la costa y las oceánicas de una misma región o solo entre las zonas cercanas a la costa²⁹.

La tortuga golfina permanece la mayor parte del tiempo en mar adentro, donde juveniles y adultos comparten el mismo hábitat³⁰.

Es una especie omnívora, que se alimenta de pequeños animales como crustáceos, peces y moluscos.

Wildermann y Barrios³¹ reportaron por primera vez la especie de cangrejo *Callinectes sapidus*(Decapoda: *Portunidae*) como elemento de alimentación.



Figura 6.
Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*).



c. Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*)

Estado de conservación, según la IUCN y el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú³²: **En Peligro Crítico**.

La tortuga carey, *Eretmochelys imbricata*, se encuentra distribuida en aguas tropicales y subtropicales de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico³³.

En el Pacífico se distribuye desde la costa de Baja California (México) hasta el Perú^{34 35}.

En el Perú la tortuga carey ha sido reportada desde el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes en la costa norte hasta Pisco (región Ica) en el sur^{36 37}.

La tortuga carey habita arrecifes de coral, áreas rocosas, estuarios, manglares y lagunas de la costa^{38 39}.

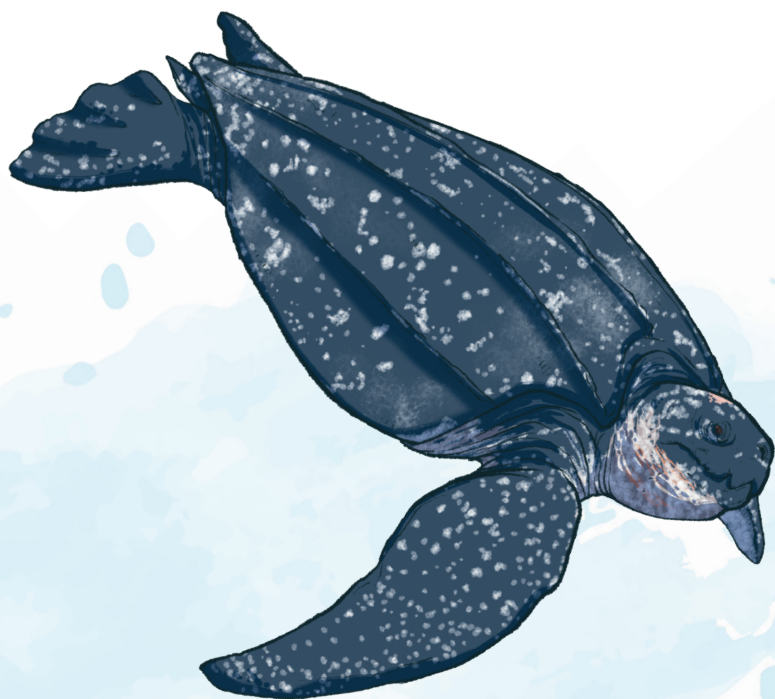
A pesar de que las esponjas han sido identificadas como la presa más común de las tortugas carey, su dieta difiere según la región en donde se encuentren.

En el Caribe su alimentación se basa principalmente en esponjas, siendo en el océano Indo Pacífico omnívora⁴⁰.

Estudios en República Dominicana y Cuba han demostrado que su dieta también incluye coralimorfarios (falsos corales), fragmentos de coral, langostas y ascidias^{41 42}.



Figura 7.
Tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*)



d. Tortuga dorso de cuero (*Dermochelys coriacea*)

Estado de conservación, según la IUCN y el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú⁴³: **En Peligro Crítico**.

La tortuga laúd es la especie más grande, pudiendo llegar a medir 3 metros, y migratoria del mundo con una distribución alrededor de todo el mundo, con áreas de anidación en playas tropicales y de alimentación hasta las latitudes templadas y subpolares⁴⁴.

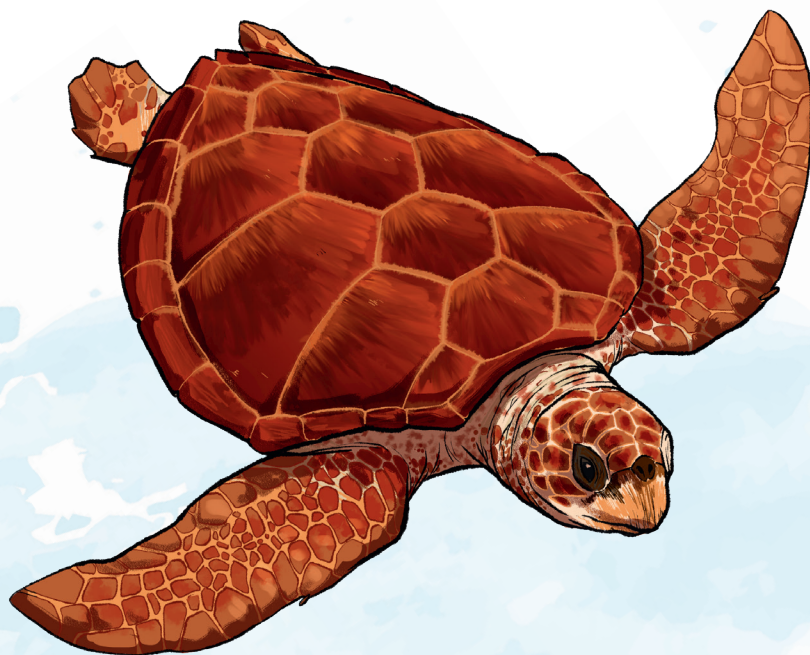
La subpoblación de laúd del Océano Pacífico Oriental anida a lo largo de la costa de México, América Central y América del Sur^{45 46}, y se encuentra desde Baja California Sur (México) hasta la parte central de Chile.

En el Perú se distribuye en aguas costeras y oceánicas con una agregación importante frente al departamento de La Libertad⁴⁸.

La tortuga laúd, en todas las etapas de su vida, se alimenta principalmente de organismos gelatinosos como medusas, malaguas y tunicados, sin embargo, también puede ingerir de manera oportunista moluscos, crustáceos y peces⁴⁹.



Figura 8.
Tortuga cabezona (*Caretta caretta*)



e. Tortuga cabezona (*Caretta caretta*)

Estado de conservación, según la IUCN: Vulnerable y del Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú⁵⁰: **En Peligro Crítico**.

La tortuga cabezona se encuentra distribuida en aguas templadas y subtropicales en los océanos Atlántico, Pacífico e Índico además del Mar Mediterráneo.

En el océano Pacífico Oriental, esta especie ha sido reportada desde Alaska hasta Chile⁵¹ con concentraciones entre los paralelos 15° y 25°S frente a las aguas peruanas y chilenas⁵².

En el Perú, su distribución va desde la frontera con Ecuador hasta el límite con Chile. Las crías de las playas de anidación de Japón y Australia migran, cerca de 12 mil kilómetros, a través del Pacífico para alimentarse frente a las costas de México, Perú y Chile⁵³.

La tortuga cabezona es carnívora, consumiendo algas ocasionalmente. Recibe su nombre por su gran cabeza que sostiene una poderosa mandíbula diseñada para aplastar a sus presas, permitiéndole alimentarse de presas de caparazón con mayor dureza, como cangrejos y caracoles⁵⁴.



2.3 Amenazas

Las poblaciones de tortugas marinas han sido explotadas desde hace muchísimos años para la extracción de aceites, proteínas y derivados de ellas como huesos, cuero y caparazones.

La supervivencia de las siete especies de tortugas marinas se encuentra amenazada principalmente por factores humanos⁵⁵ que incluyen principalmente:^{56 57 58}



La captura directa e incidental de especímenes.



Contaminación del mar (p.ej. ingestión de plástico, derrames de petróleo).



Amenazas a los huevos y crías.



Desarrollo costero y artificialización del litoral.



Degradación o pérdida de hábitat de anidación y alimentación.

Hoy en día, una de las actividades económicas más prometedoras para los países es el turismo, pero también puede representar una amenaza para ellas si no se desarrolla de una manera sostenible.

Muchas playas a nivel nacional e internacional se están desarrollando (p.ej. construcción de infraestructuras grises, rutas de acceso, etc.).

Sin embargo, el proceso de planificación no siempre está bien definido.

Mientras la visita de visitantes no esté bien planificada no se puede hablar de turismo sostenible⁵⁹.



a. Alimentación directa a la fauna silvestre

A lo largo del mundo, grupos conservacionistas y científicos se muestran en contra de que los humanos alimenten a la fauna silvestre. Esto se da por diversas razones como son la puesta en riesgo de la seguridad humana, la posible afección a la salud del animal (sobre todo cuando no se alimenta con alimentos a los que no está acostumbrado) sobre la alimentación, los cambios de hábitos y comportamientos inducidos.

La observación y el nado con tortugas marinas con fines turísticos en nuestro país se realizan en la zona norte, principalmente en las regiones de Piura y Tumbes. Durante esta actividad frecuentemente se alimenta a las tortugas, en su mayoría con calamar y/o pescado, con el fin de que los especímenes se aproximen a la embarcación y/o al desembarcadero para que los/as visitantes puedan nadar y tomarse fotos con ellos. Una experiencia muy parecida se da en la isla griega de Zakynthos donde se alimenta a las tortugas marinas desde el año 2016. Investigadores en esta localidad se han dado cuenta de que el comportamiento de las tortugas ha cambiado a raíz de esa actividad. Es así como algunas de las tortugas marinas presentan comportamientos más agresivos de lo normal (p. ej. mordeduras a visitantes y entre los mismos individuos) y **ya no pasan tanto tiempo buscando esponjas de forma natural para alimentarse como solían hacerlo anteriormente con el consecuente desequilibrio del ecosistema**⁶⁰.

Es por eso por lo que **alentar a los visitantes a alimentar a las tortugas marinas es contraproducente**. Además, con el aumento de dicha actividad, cada vez más tortugas marinas están involucradas con esa mala práctica, durante una mayor cantidad de tiempo, lo cual ocasiona un impacto negativo en el bienestar de los animales. Por otro lado, ese mal hábito transmite mensajes equivocados a los/as visitantes sobre cómo tratar e interactuar con la vida silvestre.

Sumado a los problemas ya expuestos, existe una problemática adicional aún mayor que es lo que causa la alimentación a nivel fisiológico. Debido a que las tortugas verdes, única especie que forma parte de la actividad turística en el Perú, se alimentan principalmente de pastos marinos y algas⁶¹, **las fuentes de alimentación brindadas a las tortugas durante la actividad turística no son apropiadas y deben evitarse como dieta a largo plazo**.

Las dietas compuestas principalmente de calamares y/o pota tienen un alto contenido de fósforo y carecen de suficiente calcio para satisfacer los requisitos nutricionales del animal⁶².

Esta mala alimentación ha sido comprobada con tortugas marinas en cautiverio al tener como consecuencia el desarrollo de hipocalcemia (niveles de calcio en sangre son bajos) e hiperfosfatemia (elevada concentración del fósforo en la sangre).

La condición de hiperparatiroidismo (glándulas paratiroides segregan demasiadas hormonas paratiroides) resultante puede inducir a la desmineralización de los huesos y producir fracturas patológicas.

Las tortugas marinas alimentadas por peces y calamar desarrollan anemia crónica, produciéndoles un comportamiento inapetente, flotando en superficie e hiperventilando debido a la baja capacidad de transportar oxígeno en la sangre⁶³.

b. Amenazas en playas de anidación

La presencia y el potencial comportamiento de los/as visitantes en las playas de anidación de tortugas marinas puede provocar que estas retornen al mar sin haber desovado (colocar los huevos en el nido).

El turismo de playa y el **ecoturismo**, si están **mal gestionados** pueden **impactar** tanto a las **tortugas** marinas adultas como a los **neonatos** y los **huevos**.

Acciones como el uso de cámaras fotográficas con flash, invasión del paso a las tortugas que salen a anidar, manipulación de nidos y/o de tortugas adultas e iluminación de los animales **representan una gran amenaza**.

Siendo difícil de controlar un grupo de visitantes que observa la anidación de tortugas, por todos los motivos mencionados anteriormente, es de gran importancia contar con personal que cuente con competencias específicas referidas a la identificación e interpretación de las especies de tortugas marinas⁶⁴.

En el Perú, hasta hace poco se conocía muy poco sobre la anidación de las tortugas marinas, no obstante, en los últimos años se han podido reportar e identificar dos temporadas de anidación en las playas norteñas de las regiones de Piura y Tumbes (Figura 9).

Se ha observado un pico de eventos en enero, febrero y marzo para la tortuga verde y en los meses de septiembre, octubre y noviembre para la tortuga golfin⁶⁵.

Sin embargo, la anidación de tortugas marinas no se da de manera masiva y la observación de este fenómeno no se ofrece como otras actividades turísticas (p.ej. nado con tortugas marinas) ya que estos eventos son muy esporádicos teniendo de

facto pocas probabilidades de poder presenciarlo (se registra un promedio de 25-30 nidos anuales en las regiones de Tumbes y Piura).

Hoy en día hay, existen alrededor de 45 establecimientos, en las regiones de Piura y Tumbes que forman parte de la “Red de Conservación - Tortugas Marinas” (Proyecto liderado por la ONG ecOceánica), los cuales han sido capacitados y sensibilizados en distintos aspectos como son la identificación, importancia y amenazas sobre las tortugas marinas, identificación de rastros de nidos, etc.

45 establecimientos, en las regiones de Piura y Tumbes, forman parte de la **“Red de Conservación - Tortugas Marinas”**, proyecto liderado por la ONG ecOceánica.



c. Amenazas debido al desarrollo costero e iluminación de playas

Debido al crecimiento de la actividad turística y a la inmigración de cada vez más población hacia las zonas costeras, se ha incrementado el número de infraestructuras y edificaciones (p.ej. casas, inmuebles, hoteles, carreteras, etc.) a proximidad y/o en las playas, iniciando así una nueva era de transformación y degradación ambiental de esos ecosistemas.

Dichas construcciones pueden bloquear el paso de las hembras cuando salen a la playa para anidar, además de compactar la arena y modificar la dinámica natural de los sedimentos (p.ej. arena) a lo largo de la costa, lo cual **tiene una afectación directa sobre el ciclo de vida de las tortugas marinas**.

Los procesos antrópicos de extracción de sedimentos en las playas aceleran el fenómeno de erosión litoral, lo cual trae consigo una reducción de los hábitats naturales y de la vida silvestre.

Adicionalmente, esta actividad puede dificultar el desove de las hembras al bloquear o eliminar el acceso a sitios seguros. Por lo tanto, los huevos pueden ser descubiertos, inundados o barridos por el oleaje⁶⁶.

Por otro lado, las luces artificiales generadas para estas edificaciones iluminan las potenciales playas de anidación, lo cual causa que los tortuguillos se desorientan hacia tierra adentro en vez de encaminarse hacia el mar, poniéndoles en peligro de poder morir aplastados por algún vehículo, depredadas por perros y/o otros animales domésticos, o morir por sobreexposición al sol⁶⁷.

Asimismo, las tortugas hembras que salen a poner sus huevos en las playas se ven afectadas por esta iluminación, ocasionando una reacción negativa pudiendo provocar como consecuencia la no anidación^{68 69}.

El aumento de infraestructuras y edificaciones a proximidad y/o en las playas puede afectar directamente el ciclo de vida de las tortugas marinas.

2.4 Medidas de conservación

Tanto a nivel mundial como en el Perú existen diversas leyes, planes, reglamentos, recomendaciones y otros instrumentos para la conservación y protección de las tortugas marinas. A continuación, se presentan las principales medidas adoptadas a nivel nacional e internacional.

Ámbito Nacional

Ley N° 29763 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento.

El marco normativo, Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, y su Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, promueve no solo la aprobación del Plan Nacional de Conservación, o temas como hábitats críticos, sino también la apertura de centros de conservación, con la finalidad del mantenimiento en cautividad de especies de fauna silvestre amenazadas con fines de protección, conservación, reintroducción, reinserción, repoblamiento o reubicación.

Las cinco especies de tortugas marinas están categorizadas como amenazadas en el Perú, de acuerdo con la actualización de la lista de clasificación y categorización aprobada por Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Dicho Decreto Supremo señala que se encuentra prohibida la caza, captura, tenencia, comercio, transporte o exportación con fines comerciales de los especímenes, productos y/o subproductos de las especies de fauna de origen silvestre.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre **promueve** la aprobación del **Plan Nacional de Conservación** y la apertura de **centros de conservación** de especies amenazadas.

Ley N°29408 - Ley General de Turismo

Dicha norma determina como uno de sus principios al desarrollo sostenible e **indica que la actividad de turismo debe procurar la recuperación, conservación e integración del patrimonio cultural, natural y social**; y el uso responsable de los recursos turísticos, mejorando la calidad de vida de las poblaciones locales y fortaleciendo su desarrollo social, cultural, ambiental y económico.

Bajo este principio la actividad turística en el caso particular de observación de tortugas marinas, **deben reducir al máximo sus posibles impactos ambientales y sociales** y por el contrario contribuir con la conservación de dichas especies.

Plan Nacional de Conservación de tortugas marinas en el Perú - 2019-2029.

El Plan Nacional de Conservación de las Tortugas Marinas en el Perú fue desarrollado por el SERFOR a través de un proceso participativo y de un trabajo conjunto realizado con el MINAM a través de la DGDB, el SERNANP, el IMARPE y en estrecha colaboración con diversas ONG, universidades e investigadores vinculados a la conservación de las tortugas marinas.

El Plan Nacional de Conservación de las Tortugas Marina en el Perú busca conservar y recuperar las poblaciones de tortugas marinas categorizadas como amenazadas.

El citado Plan es un instrumento de gestión orientador que responde a la necesidad de conservar y recuperar las poblaciones de tortugas marinas categorizadas como amenazadas en nuestro país y en toda su área de distribución.



2.5 Ámbito internacional (convenios de los cuales Perú es parte)

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

El 21 de enero del año 1975, mediante Decreto Ley N° 21080, el Perú suscribió la CITES (Decreto Ley N° 21080). Las cinco especies de tortugas marinas presentes en las aguas jurisdiccionales peruanas se encuentran incluidas en el Apéndice I de la CITES desde el año 1977, el cual incluye a las especies sobre las que se cierne el mayor riesgo al estar en peligro de extinción. Además, la CITES **prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies**, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales.

5 especies de tortuga marinas presentes en el Perú se encuentran en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) desde 1977.

Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT)

El 04 de octubre de 1999, mediante Decreto Supremo N° 050-99-RE, se ratificó la adhesión del Perú a la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas. En la Séptima CIT, mediante la resolución CIT-COP7-2015-R2, los países se comprometieron a la conservación de la tortuga Baula (*Dermochelys coriacea*) del Pacífico Oriental. Adicionalmente, se aprobó la Resolución CIT-COP7-2015-R3 donde se resuelve **trabajar de manera coordinada para implementar y desarrollar planes de recuperación de la tortuga *Caretta caretta***. Asimismo, en la octava conferencia de las partes, se aprobó la resolución CIT-COP8-2017-R2 en la que se insta a las partes mejorar el cumplimiento de regulaciones que protegen a la tortuga Carey, fortaleciendo medidas de conservación de esta especie amenazada.

Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS)

El 28 de enero de 1997, mediante Decreto Supremo N° 002-97-RE, el país adhirió a la Convención CMS o Convención de Bonn, estando las tortugas marinas presentes en el Perú. La CMS es la única convención mundial especializada en la conservación de las especies migratorias, sus hábitats y rutas de migración, y es en ese sentido que coordina y coopera con diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales para asegurar su implementación. Asimismo, mediante PNUMA/CMS/Resolución 11.21 en el 2014, se aprobó el “Plan de Acción de especies individuales para la Tortuga Boba (*Caretta caretta*) en el Océano Pacífico Sur”. Dicho Plan tiene como objeto **fortalecer la cooperación entre los estados del área de distribución y expertos para promover la conservación efectiva de la tortuga boba o cabezona (*Caretta caretta*) en su ámbito de distribución con objetivos de inmediato, corto, mediano y largo plazo (CMS,2014).**

El Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste de la CPPS (Comisión Permanente del Pacífico Sur).

El 25 de octubre de 1988, mediante Resolución Legislativa N° 24926, se aprobó el Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste, que tiene por finalidad proteger y preservar el medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste contra todos los tipos y fuentes de contaminación del medio acuático, caudado por buques y otros dispositivos e instalaciones que funcionen en el medio acuático.

Convenio de Diversidad Biológica (CDB)

El 30 de abril de 1993, mediante Resolución Legislativa N° 26181, se ratificó el compromiso de conservar la diversidad biológica y **promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales.** Del mismo modo, tal como lo señala la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018, al 2021 (Decreto Supremo N° 009-2014-MINAM) se debe contar con la aprobación e implementación de al menos 15 Planes Nacionales de Conservación de especies amenazadas.

III. Actividades turísticas de observación de tortugas marinas



En nuestro país, específicamente en la zona norte, en las regiones de Piura y Tumbes, se realiza el turismo de observación y nado con tortugas marinas, en particular en las aguas cercanas a los desembarcaderos pesqueros artesanales de El Ñuro, Los Órganos, Mancora y Cancas (Figura 9).

Asimismo, en la localidad de Cabo Blanco (región Piura) y Paracas (región Ica) existe un fuerte potencial para el desarrollo e implementación de actividades turísticas vinculadas a las tortugas marinas.

Los desembarcaderos se ubican en una zona de alimentación de tortugas marinas, principalmente de la especie tortuga verde (*Chelonia mydas*), las que además de consumir su alimento natural presentan un comportamiento oportunista y suelen merodear las inmediaciones del muelle para aprovechar algún descarte de pescados o moluscos.

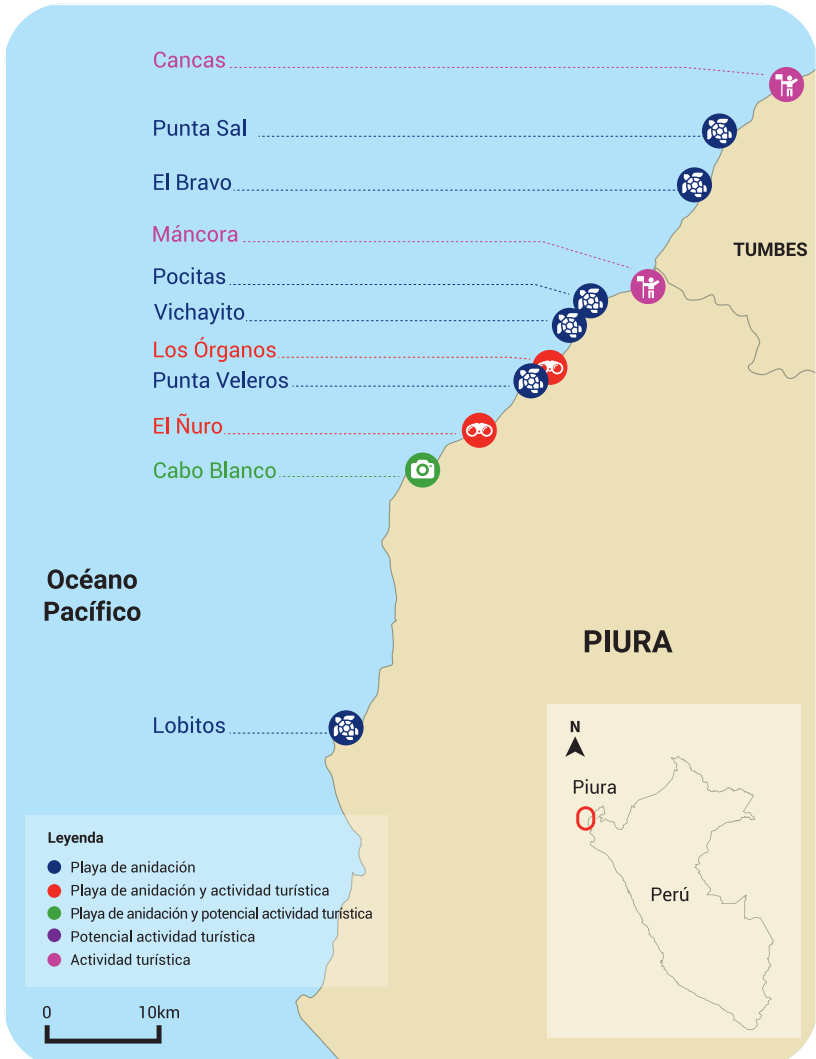
Desde el año 2014 aproximadamente, se ha estado observando un incremento del número de tortugas que se acercan a los DPA, esto se debe por parte a que las tortugas marinas están siendo alimentadas (principalmente con pota y diferentes especies de peces) por los/as usuarios del muelle y por los prestadores de servicios turísticos de la zona, con el objetivo de agregarlas en un lugar y así proponer a los/as visitantes nadar y tomarse fotos con ellas (observación de las autoras).

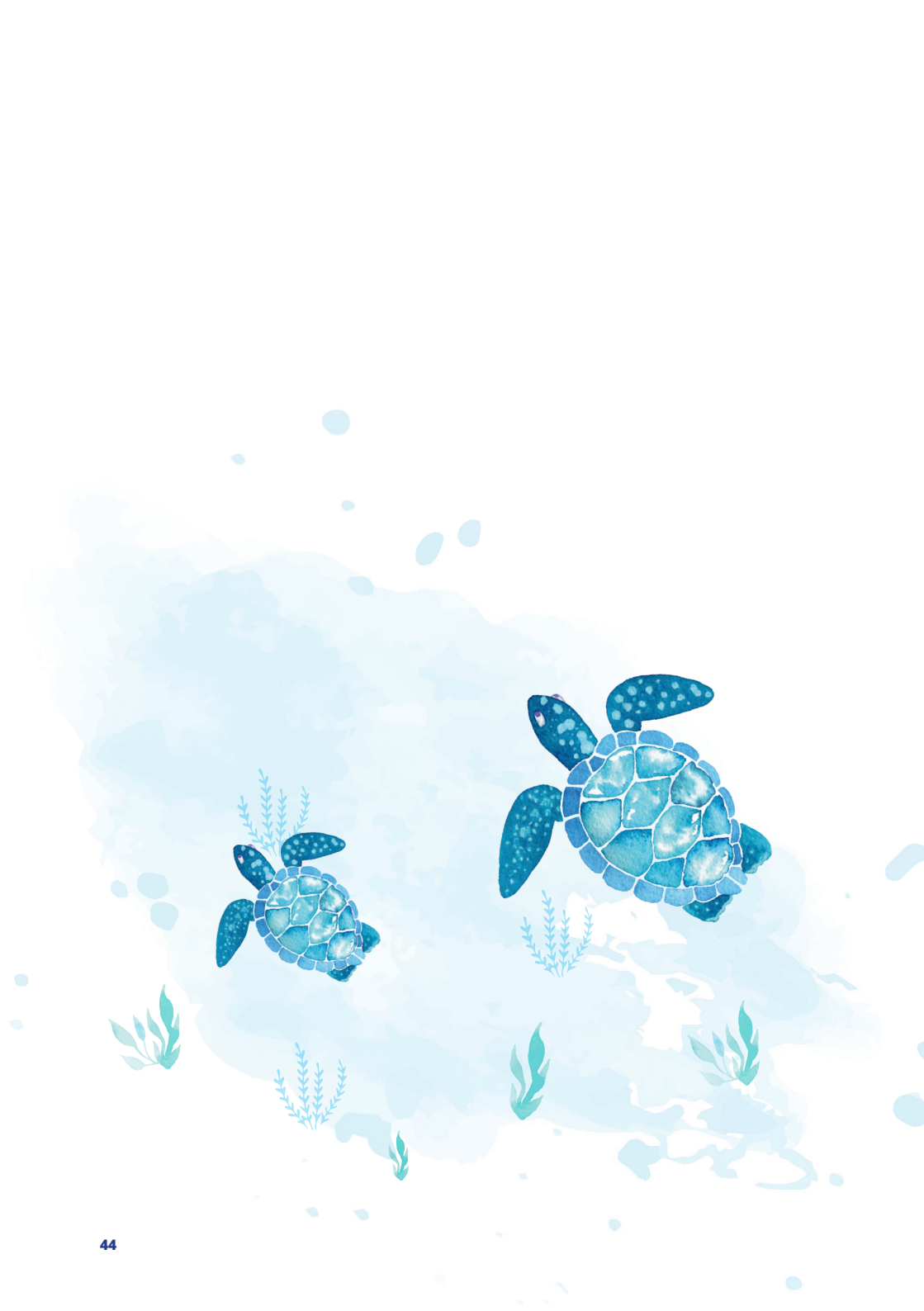
Cada año llegan más visitantes para realizar actividad de avistamiento (desde bote, muelles y playas) y nado con tortugas marinas; a pesar de la falta de ordenamiento de esas actividades turísticas.

En Cabo Blanco (región Piura) y Paracas (región Ica) existe un fuerte potencial para el **desarrollo e implementación de actividades turísticas** vinculadas a las tortugas marinas.

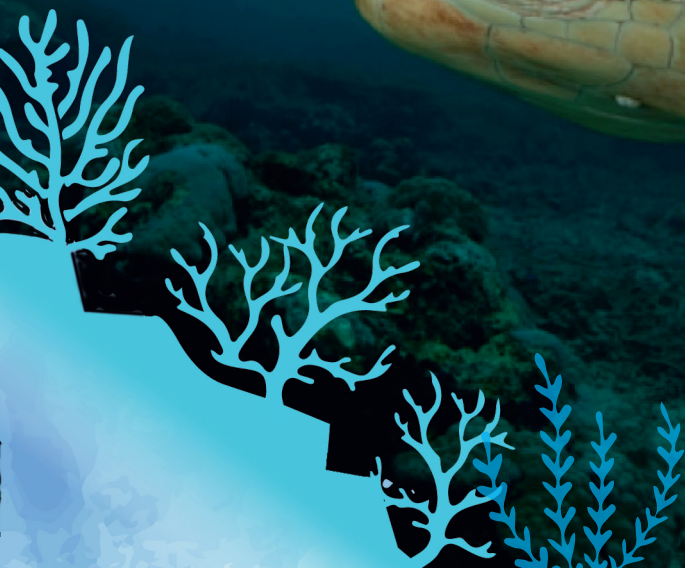
Figura 9.

Playas de anidación y ubicación de las actividades turísticas vinculadas a las tortugas marinas en el norte de Perú.





IV. Buenas prácticas para la actividad de observación y nado con tortugas marinas en el Perú



4.1 Recomendaciones para mejorar la gestión del servicio turístico

Requisitos formales para Agencias de viajes y turismo y empresas de transporte turístico acuático

- Cumplir con la normativa vigente vinculada a los sectores involucrados según corresponda (Ministerio de Transportes y Comunicaciones⁷⁰, MINCETUR^{71 72 73 74}, Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -SERFOR⁷⁵ y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas-SERNANP^{76 77}) y de acuerdo con el lugar donde se realizan las operaciones y actividades (excursión en la playa, navegación marina y/o buceo).
- En el caso de actividad turística con navegación, además de los precisado en el ítem anterior, las embarcaciones que brindan el servicio deben contar con los permisos, autorizaciones vigentes correspondientes otorgados por la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, Ministerio de Transportes y Comunicaciones y/o Direcciones/Gerencias Regionales de Transportes y Comunicaciones, según corresponda.
- Verificar y asegurar que la infraestructura empleada para embarcar y desembarcar a los/as pasajeros/as brinde la seguridad correspondiente para evitar incidentes y/o accidentes al trasladarse hacia y/o desde la nave.

Las agencias de viajes y turismo y las empresas de transporte turístico acuático **deben cumplir con la normativa vigente** vinculada a los sectores involucrados.



Previo al recorrido:

- Indicar a los visitantes los detalles del servicio, incluyendo duración, equipamiento y material disponible, normas de conducta y protocolos de seguridad y sanitarios.
- Contar con un manual establecido sobre las especies de tortugas marinas y otras especies a observar, verificando su aplicación por parte del personal. En el caso de contar con material gráfico/ilustrativo, verificar que posea un sustento técnico y/o científico adecuado.
- Identificar si el recorrido se realizará al interior de un Área Natural Protegida (ANP) y/o su zona de amortiguamiento estando sujeto a lo establecido en la normativa nacional y/o documentos de gestión del ANP.
- Contar con personal con competencias y conocimientos adecuados en referencia a la identificación e interpretación de las especies de tortugas marinas.
- Se recomienda que el personal haya sido capacitado adecuadamente en atención al cliente y aspectos de seguridad.
- Implementar procedimientos para minimizar y/o mitigar los posibles impactos causados por el desarrollo de la actividad turística.
- Recomendar a los/as visitantes sobre el uso de vestimenta y equipamiento adecuados (chaleco, careta o snorkel), contar con protección solar y prevenir alimentación ligera.
- Mantener en adecuado estado el equipamiento necesario por parte de los prestadores de servicios turísticos para que los/as visitantes realicen la actividad de observación y nado con tortugas.
- Contar por parte de las AVT y/o ETT con documentos de gestión que permitan el óptimo desarrollo de la actividad turística, tales como:
 - ✓ Manual de operaciones
 - ✓ Programa de atención de riesgos y emergencias
 - ✓ Registros de incidentes y accidentes
 - ✓ Tabla de mareas

Contar con un manual establecido sobre las especies de tortugas marinas y otras especies a observar, y **con personal que tenga competencias y conocimientos adecuados sobre identificación e interpretación** de las especies de tortugas marinas.

- En el caso específico de navegación también se considera:
 - ✓ Verificar que las embarcaciones (propias o alquiladas) cuenten con las autorizaciones correspondientes y el equipamiento obligatorio para la prestación del servicio turístico (p.ej. chalecos, salvavidas, botiquín) y el protocolo sectorial sanitario de ser el caso.
 - ✓ Verificar que el capitán o responsable de la conducción de la nave cuente con la autorización de la autoridad competente.
 - ✓ Verificar que los pasajeros/as menores de edad cuenten con autorización de sus padres, tutor y/o representantes legales.
 - ✓ Corroborar que la tripulación tenga conocimiento del programa de atención de riesgos y emergencias.
 - ✓ Recibir por parte de la tripulación y/o guías a los pasajeros con información específica sobre la navegación:
 - Características de la ruta del recorrido
 - Pronóstico del clima, duración del recorrido y ruta a realizar
 - Especies a observar y detalles sobre sus comportamientos respectivos
 - Normas de conducta a respetar y riesgos por no cumplirlas
 - Protocolos de seguridad a seguir en casos de emergencia.
 - ✓ Verificar por parte de la tripulación que cada pasajero/a cuente con su chaleco salvavidas apropiadamente puesto.
 - ✓ Reservar el derecho de postergar y/o suspender la navegación si así lo considera la tripulación, ya sea por condiciones del clima, del mar, razones técnicas, comportamiento de la fauna marina y/o mal comportamiento por parte de los pasajeros.

Verificar que las embarcaciones cuenten con el **equipamiento obligatorio**, y que el responsable de la conducción **esté debidamente autorizado**.

Durante el recorrido (playa, nado y navegación):

- Si el recorrido se realiza al interior de una ANP cumplir con la normativa vigente y documentos de planificación y específicos de esta.
- Verificar que los pasajeros estén cumpliendo las normas de conducta, protocolos y/o otras medidas sanitarias vigentes, de ser el caso.
- En el caso específico de navegación también se recomienda:
 - ✓ Mantener y/o ajustar la velocidad de navegación según lo permitido por la autoridad competente y las condiciones del mar.
 - ✓ Verificar que los pasajeros estén correctamente instalados y con el uso correcto del chaleco salvavidas.
 - ✓ Verificar que los pasajeros estén cumpliendo las normas de conducta y protocolos y/o otras medidas sanitarias vigentes.
- En el caso específico de nado y buceo con tortugas también se debe considerar:
 - ✓ Preguntar y verificar de manera continua las condiciones físicas de los visitantes y el estado de conservación y/o mantenimiento de su equipamiento.

Es importante monitorear de manera continua **las condiciones físicas de los visitantes y de su equipamiento** en el caso específico de nado y buceo con tortugas marinas.



4.2 Recomendaciones para la gestión ambiental de la actividad de observación y nado con tortugas marinas

Previo al recorrido:

- Las AVT o la ETT deben gestionar sus residuos generados por los usuarios en sus instalaciones y/o durante el servicio turístico de acuerdo a la naturaleza del residuo. Se recomienda capacitar al personal para la gestión de sus residuos.
- Identificar si el recorrido se realizará al interior de un ANP y/o su zona de amortiguamiento debiendo realizar sus actividades conforme a lo establecido en la normativa nacional y/o documentos de gestión del ANP (p.ej. Plan de Manejo, Plan de Sitio, rutas establecidas, entre otros).
- Contar con personal capacitado para identificar y describir las principales características de las diferentes especies de tortugas marinas y/u otras especies de fauna marina (cetáceos, lobos marinos, aves, nutrias, entre otras) presentes en la zona del recorrido, así como su estado de conservación a nivel nacional e internacional.
- Informar sobre la importancia de no comprar souvenirs elaborados en base a elementos de fauna y/o flora marina silvestre, ya que es un delito sancionado por el Código Penal del Perú. No incentivar la compra de conchas marinas de los caracoles que cumplen una función de hábitat natural para otros organismos marinos.
- En el caso específico de navegación también se deberá considerar:
 - ✓ Evitar la afectación de las áreas donde realicen las actividades de equipamiento y mantenimiento de las naves, tales como cambio de aceite, abastecimiento de combustible y/o mantenimientos mecánicos entre otros, debiendo retirar todos los elementos o insumos utilizados para dichas actividades.



Comprar souvenirs elaborados en base a elementos **de fauna y/o flora marina** silvestre **es un delito sancionado por el Código Penal del Perú.**

- ✓ Conocer y mantenerse actualizado sobre las distancias de observación de tortugas marinas y otras especies de fauna marina recomendadas y establecidas por las autoridades competentes, así como la velocidad máxima, a fin de desarrollar de manera responsable la observación asegurando la integridad de los procesos ecológicos de las especies observadas.

Durante el recorrido en playa:

- Limitar o apagar la iluminación directa de los establecimientos de hospedaje hacia la playa durante las temporadas de anidación, para evitar desorientar a las tortugas y sus crías.
- Mantener la distancia recomendada a fin de no perturbar los nidos identificados, cuando el personal y/o los visitantes caminan en la playa.
- No manipular y/o tocar a una tortuga marina, que esté viva o muerta.
- No realizar *camping* ni encender fogatas en playas donde se hayan identificado nidos.
- Identificar las zonas de anidación y evitar dejar obstáculos artificiales en la playa que puedan impedir las buenas condiciones de anidación de la tortuga marina hembra, así como la incubación de los huevos y/o el recorrido de los tortuguillos hasta el mar.
- No arrojar basura en la playa, ni en el mar debes depositarla en el lugar adecuado.
- No ingresar con vehículos motorizados y/o excursiones a caballo, especialmente en playas de anidación (Figura 9).
- Evitar la presencia de mascotas sueltas en las áreas identificadas para anidación (Figura 9).
- En caso de querer observar tortugas, acercarse a las tortugas desde atrás y en cuclillas, a una distancia mínima de 10 metros, sin hacer ruido ni movimientos bruscos.
- Usar siempre ropa oscura para caminar de noche por las playas de anidación y reducir al mínimo el uso de linterna y encendedores. Usar un filtro/foco rojo en su linterna.

Evitar hacer *camping* y encender fogatas en playas donde se hayan identificado nidos de tortugas marinas.

- No acercarse ni tomar fotos con flash a una tortuga marina, pues existe alto riesgo de asustarla e impedir que anide.
- Alejarse y retirarse del lugar inmediatamente si la tortuga marina muestra señales de perturbación.
- No permanecer más de 15 minutos en el sitio donde la tortuga está desovando. Si observa signos de perturbación descritos en el ítem I del presente manual, deberá alejarse.
- Informar los avistamientos de tortugas marinas en playa y/o presencia de nido(s) a la entidad competente (SERFOR y/o ATFFS), o en caso observarse en una ANP, zona de amortiguamiento, o Área de Conservación Regional comunicar a la jefatura del área.
- Se recomienda que el personal de las AVT lleve registro (bitácora de campo) de los avistamientos de tortugas marinas y/o fauna marina en general (cantidad de especies, de sus crías, fecha, lugar, hora, etc.) de modo que se pueda facilitar la observación en los próximos recorridos y poder informar correctamente a la entidad correspondiente.

Si el recorrido se realiza al interior de una ANP cumplir con la normativa vigente y documentos de planificación y específicos de esta.

Durante el nado:

- Evitar saltar desde el muelle, la embarcación o nave de observación hacia una zona con presencia de tortugas marinas, debiendo ingresar al mar usando escaleras u otro equipo que garantice el bienestar de las tortugas marinas y de las demás personas.

10 personas como máximo y durante **15 minutos** pueden estar **nadando o buceando** para la observación de tortugas marinas en un área de aproximadamente 50 m².

- Considerar un número máximo de 10 personas a la vez durante 15 minutos que pueden estar nadando o buceando para la observación de tortugas marinas en un área de aproximadamente 50 m² (rectángulo de 10x5m). El resto de las personas deben esperar en el muelle, las embarcaciones o naves, a la espera de su turno.
- Mantener una distancia mínima de tres (3) metros con las tortugas, ubicándose por la parte posterior de cada tortuga, sin exceder el tiempo de observación de 15 minutos por tortuga. Si se observa que el animal no está cómodo con su presencia, alejarse.

- No tocar a las tortugas marinas y a la fauna marina silvestre en general.
- Mantener una distancia mínima de 1 metro con las demás personas con el fin de evitar aglomeraciones.
- Permitir que los animales se acerquen por sí solos.
- Evitar perseguir, arrinconar, agarrar o tratar de montar a una tortuga marina.
- No alimentar ni usar carnada de cualquier tipo de alimento que atraiga a las tortugas marinas, puesto que dicha acción altera su comportamiento.
- No molestar a las tortugas marinas si están comiendo, flotando, descansando y/o durmiendo.
- Permanecer tranquila/o durante el nado, evitar realizar movimientos bruscos en el agua.
- No pisar las formaciones rocosas donde se encuentran las tortugas marinas, de tal manera de no afectar la calidad de los hábitats marinos naturales de los cuales ellas dependen.
- Mantener una distancia de un metro con el fondo marino en zonas de organismos muy frágiles, como áreas con presencia de corales.
- Evitar reproducir cualquier tipo de ruido intenso que podría ocasionar una molestia y alteración en la conducta de las tortugas.
- No arrojar basura u otro contaminante al mar. Una vez culminada la actividad, depositar los desechos en un sitio adecuado y seguro.
- Si lleva cámara fotográfica, tomar fotos sin flash. Evitar acercarse a menos de 3 metros de la tortuga y/o manipularla para obtener una foto o una grabación video.
- No hacer volar un drone encima de tortugas y/o grupos de visitantes sin tener la autorización por parte de la autoridad correspondiente.
- Utilizar chaleco salvavidas, máscara o visor y tubo en todo momento mientras esté en el agua.

- Evitar el uso de aletas y/o movimientos bruscos de las piernas al momento del nado con tortugas.

Durante la navegación:

- Evitar dañar, acosar u obstruir el rumbo de cualquier especie de fauna marina, tales como cetáceos (ballenas, delfines), lobos marinos, tortugas marinas, aves, entre otras, con la embarcación.
- Evitar que las actividades realizadas durante el recorrido turístico provoquen la dispersión de las especies a observar.
- Evitar tirar la ancla para no impactar en el fondo marino.
- No arrojar residuos sólidos, ni verter aceites, combustibles y/o otras sustancias potencialmente contaminantes al mar.
- Tratar de recoger la basura marina encontrada durante la navegación. Así ayudará a mantener en buen estado la ruta turística y demostrará una conciencia ambiental.
- No alimentar ni usar carnada de cualquier tipo de alimento que atraiga a las tortugas marinas, puesto que dicha acción altera su comportamiento.
- No coleccionar, capturar, apropiarse, cazar y/o retener individuos de tortugas marinas, ni tampoco introducir al ambiente especies de fauna y flora provenientes de otras zonas.
- Evitar producir y/o reproducir cualquier tipo de ruido intenso que pueda ocasionar una molestia y/o alteración en la conducta de las tortugas (p.ej. aceleración brusca del motor de la embarcación, percusión de cualquier clase, música, sonidos grabados de fauna, etc.).
- Al momento de la observación, las embarcaciones deben tener apagado o poner en neutro el motor, respetando una distancia mínima de 30 metros con el individuo observado.

Durante la navegación, evitar que las actividades realizadas provoquen **la dispersión de las especies a observar.**

30 metros es la **distancia mínima** que debe mantener la **embarcación con la tortuga marina** observada.

- Las embarcaciones deben tener una velocidad máxima de 4 nudos para acercarse a un espécimen y/o grupo de tortugas marinas.
- Las embarcaciones deben alejarse del individuo o grupo de tortugas marinas en sentido contrario.
- En caso de aproximación de una o más tortugas a la embarcación, se debe poner en neutro el motor y permitir que el animal se acerque libremente, evitando cualquier tipo de contacto físico o colisión con el mismo, así como de realizar actividades que puedan generar molestia y/o perturbar su comportamiento.
- Se recomienda al personal de las agencias de viajes de turismo llevar registro (bitácora de campo) de los avistamientos de tortugas marinas y/o fauna marina en general (cantidad de especies, de sus crías, fecha, lugar, hora, etc.) de modo que se pueda facilitar la observación en los próximos recorridos y poder informar correctamente a la entidad correspondiente.



Figura 10.

Recomendaciones de distancias durante la observación en playa de un evento de anidación.

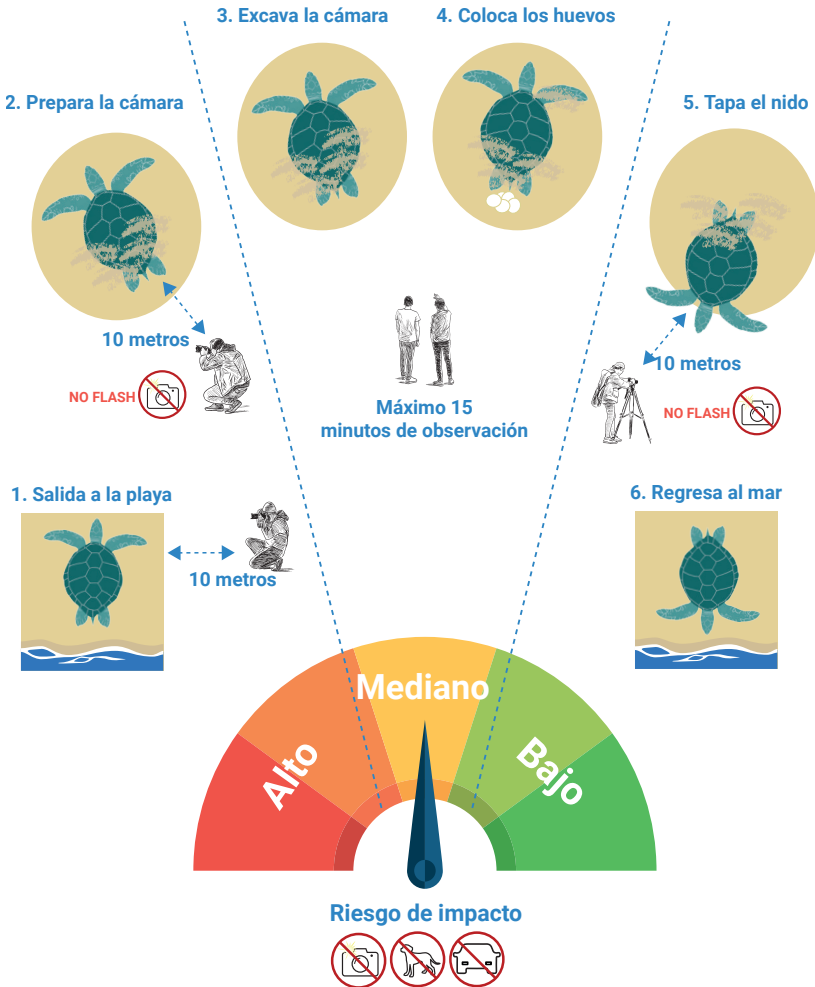
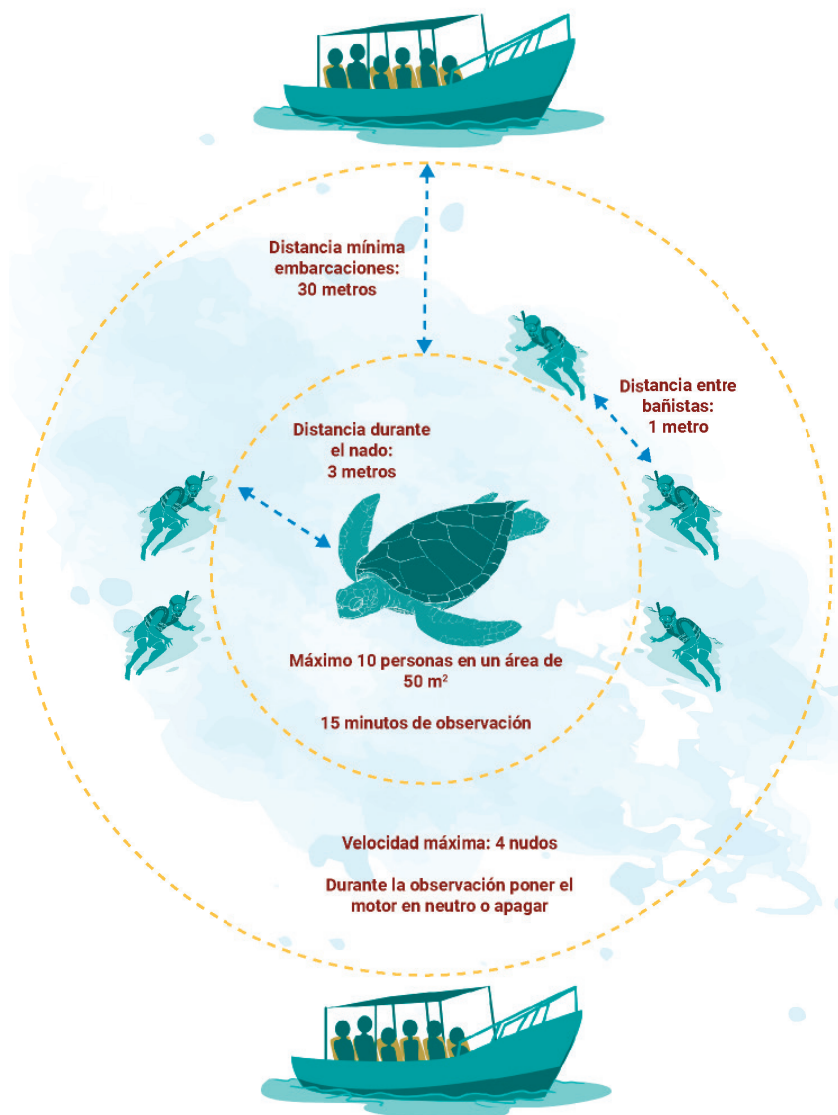


Figura 11.
Recomendaciones de distancias durante la navegación
y durante el nado.





**V. Recomendaciones para contribuir
con el fortalecimiento de la gobernanza
turística en la actividad de observación
de tortugas marinas en el Perú**



Para contribuir con el fortalecimiento de la gobernanza turística en la actividad de observación de tortugas marinas en el Perú, se deberá iniciar por conformar espacios de cooperación y coordinación entre los actores directa o indirectamente implicados en la actividad de la observación de tortugas marinas (público, privado, ente gestor, entre otros); considerando como actores públicos los gobiernos regionales y/o locales, quienes en el marco de sus funciones realizan la planificación de la actividad turística debiendo ser desarrollada tomando en cuenta las características de cada localidad, espacio y/o ámbito.

En ese sentido a continuación, se brindan algunas recomendaciones generales que contribuyen con el fortalecimiento de la gobernanza turística en la actividad de observación de tortugas marinas:

- Desarrollar Planes de Desarrollo Turístico Local que incorporen los lineamientos brindados por el sector turismo, teniendo en cuenta las características geográficas, sociales, ambientales y económicas de ámbito de aplicación del plan, así como la participación de la población local.

La **gobernanza turística** en la actividad de observación de tortugas marinas en el Perú deberá **iniciar con la conformación espacios de cooperación y coordinación entre los actores directa o indirectamente implicados** en la actividad de la observación de tortugas marinas.

- Establecer recursos turísticos aplicando los lineamientos establecidos en el manual para la elaboración y actualización del inventario de recursos turísticos, adicional a ello si los recursos están asociados a recursos naturales se deberá considerar la legislación forestal y fauna silvestre, así como información de entidades como IMARPE, SERFOR, ONG, academia, etc. con la finalidad de identificar el estado de conservación de los recursos naturales para su incorporación o no en el inventario de recursos turísticos.
- Contribuir con la conservación de las tortugas marinas, promoviendo el turismo de naturaleza debido a su bajo impacto.
- Fortalecer la adopción de buenas prácticas durante el desarrollo de la actividad de observación de tortugas marinas promoviendo la mitigación de los impactos negativos generados, así como la conservación de su hábitat.
- Gestionar reconocimientos relacionados con Buenas Prácticas, y/o sostenibilidad en turismo.
- Establecer mediante estudios técnicos el flujo de visita turística, en especial para que la actividad turística de observación de tortugas marinas no afecte otras actividades que se realicen en el mismo ámbito.

- Los Gobiernos Regionales y Locales, en materia de planificación turística, en el marco de sus competencias deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:
 - ✓ Elaborar normas y herramientas técnicas de planificación turística para dinamizar la gobernanza turística local relacionada con la observación de tortugas marinas en coordinación con los representantes sectoriales regionales vinculados (como Turismo, Transportes, SERFOR, entre otros), que permitan garantizar un uso no consuntivo de las tortugas marinas sin afectar sus poblaciones, comportamiento y distribución.
 - ✓ Fomentar la oferta de servicios turísticos formales, así como la formalización de servicios turísticos.
 - ✓ Garantizar el orden para un flujo eficiente de los visitantes. Por ejemplo: A través del establecimiento de circuito de visita, donde los visitantes cumplan con periodos de tiempo establecidos y zonas de ingreso y salida diferenciadas.
 - ✓ De ser factible contar con una infraestructura resiliente destinada al embarque y desembarque de pasajeros ello permitirá brindar un servicio turístico de calidad y seguro para el visitante debiendo estar en óptimas condiciones de mantenimiento, limpieza y señalización. Por ejemplo: piso antideslizante, techo y bancas para la zona de espera, tachos de basura, iluminación, señalización y servicios higiénicos, entre otros.
 - ✓ Realizar acciones de control para el embarque y desembarque de forma ordenada verificando el cumplimiento del aforo de cada embarcación, así como, las medidas de seguridad establecidas por la autoridad marítima.
 - ✓ Resguardar el cumplimiento de la normativa y aspectos técnicos obligatorios (permisos, autorizaciones, distancias, entre otros) para el desarrollo integral de la actividad de observación de tortugas marinas.

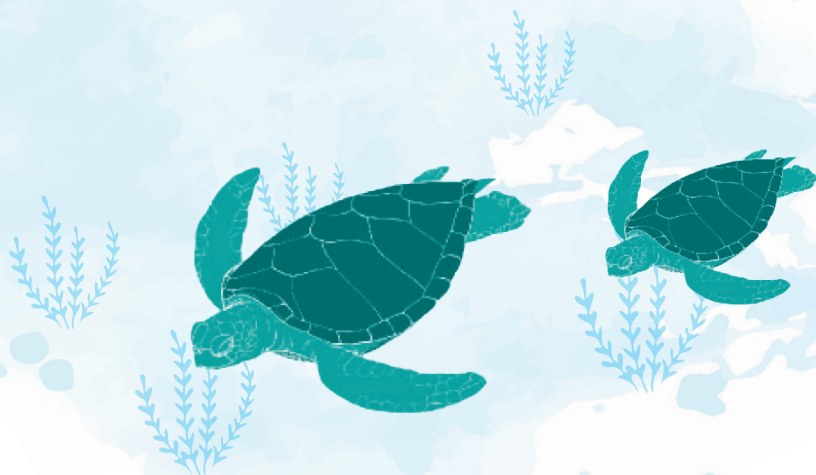
Los Gobiernos Regionales y Locales, en el marco de sus competencias deberán elaborar normas y herramientas técnicas de planificación turística para dinamizar la gobernanza turística local relacionada con la observación de tortugas marinas en coordinación con los representantes sectoriales regionales vinculados.



VI. Conclusión



1. El Manual de Buenas Prácticas de gestión de servicio turístico para la actividad de observación de tortugas marinas en el litoral del Perú es una herramienta que contribuye a la sostenibilidad de la actividad de turismo basado en la naturaleza, brindando información relevante sobre las ecología y conservación de las tortugas marinas observadas en nuestro país, su importancia en los océanos, así como, pautas, recomendaciones y directrices para la adecuada gestión de la servicio turístico y gestión ambiental de la actividad turística de observación de tortugas marinas.
2. Asimismo, es importante señalar que el presente documento aporta a la gobernanza en materia de turismo, pues permitirá incidir en la mejora de las conductas de los actores turísticos involucrados en la actividad de observación de tortugas marinas.
3. La implementación de las buenas prácticas en gestión de servicio turístico y gestión ambiental permitirán que los actores que realizan la actividad de observación de tortugas marinas mejoren sus procesos logrando un uso eficiente de los recursos utilizados fomentando una actividad turística responsable y comprometida que contribuya con la conservación de las tortugas marinas y el ambiente marino.



VII. Bibliografía



1. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). *Plan Estratégico Nacional de Turismo 2025*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/22123-plan-estrategico-nacional-de-turismo-del-peru-pentur>.
2. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2019). *Lineamientos para el desarrollo del Turismo Comunitario en el Perú*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/433729/Lineamientos%20para%20el%20Desarrollo%20del%20Turismo%20Comunitario%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf?v=1612992223>.
3. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). *Resolución Ministerial N.º 231-2016-MINCETUR/DM*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/normas-legales/24493-231-2016-mincetur-dm>.
4. Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo. (2008). *Organización Mundial de Turismo (UNWTO)*. Madrid, España: The World Tourism Organization. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>.
5. The British Ecotourism Market. (2002). *Organización Mundial de Turismo (UNWTO)*. Madrid, España: The World Tourism Organization. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>.
6. Gobierno Regional de Tumbes. (2019). *Plan Estratégico Regional de Turismo PERTUR TUMBES 2019 - 2025*. Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpgclclefindmkaj/https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391637/PERTUR_TUMBES.pdf.
7. Gobierno Regional de Piura. (2019). *Plan Estratégico Regional de Turismo PERTUR PIURA 2019 - 2025*. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpgclclefindmkaj/https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3171346/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Regional%20de%20Turismo%20%28PERTUR%29%20al%202025.pdf>.

8. Secretaría Pro Tempore de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (2004). *Una Introducción a las Especies de Tortugas Marinas del Mundo*. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.iacseaturtle.org/docs/publicaciones/5-EspeciesTortugasMarinasMundoesp.pdf>.
9. Eckert, K. L., Bjorndal, K. A., Abreu-Grobois, F. A., & Donnelly, M. (2000). *Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas (Vol. 4)*. Grupo especialista en tortugas marinas UICN/CSE.
10. Secretaría Pro Tempore de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (2004). *Una Introducción a las Especies de Tortugas Marinas del Mundo*. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.iacseaturtle.org/docs/publicaciones/5-EspeciesTortugasMarinasMundoesp.pdf>.
11. Hays-Brown & Brown. (1982). *The status of sea turtles in Peru. Biology and Conservation of Sea Turtles*. Washington, DC., Estados Unidos: Smithsonian Institution Press.
12. Secretaría Pro Tempore de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (2004). *Una Introducción a las Especies de Tortugas Marinas del Mundo*. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.iacseaturtle.org/docs/publicaciones/5-EspeciesTortugasMarinasMundoesp.pdf>.
13. Quiñones, J., Zeballos, J., Quispe, S., & Delgado, L. (2011). *Southernmost Records of Hawksbill Turtles Along the East Pacific Coast of South America*. *Marine Turtle Newsletter*.
14. Secretaría Pro Tempore de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (2004). *Una Introducción a las Especies de Tortugas Marinas del Mundo*. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.iacseaturtle.org/docs/publicaciones/5-EspeciesTortugasMarinasMundoesp.pdf>.

15. Eckert, K. L., Bjorndal, K. A., Abreu-Grobois, F. A., & Donnelly, M. (2000). *Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas* (Vol. 4). Grupo especialista en tortugas marinas UICN/CSE.
16. James, Michael & Eckert, Scott & Myers, Ransom. (2005). *Migratory and reproductive movements of male leatherback turtles (Dermochelys coriacea)*. *Marine Biology*.
17. Secretaría Pro Tempore de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (2004). *Una Introducción a las Especies de Tortugas Marinas del Mundo*. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.iacseaturtle.org/docs/publicaciones/5-EspeciesTortugasMarinasMundoesp.pdf>.
18. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2018). *Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú*. Lima, Perú: SERFOR.
19. Pritchard, P. y J. Mortimer. (2000). Taxonomía, Morfología externa e Identificación de las especies. En K.L. Eckert, K.A. Bjorndal, F.A. Abreu-Grobois, M Donnelly (Ed.). *Técnicas de investigación y manejo para la conservación de las tortugas marinas*. Blanchard, Pennsylvania, USA: UICN/CSE Grupo Especialista de Tortugas Marinas.
20. Blanco, G. S., Morreale S. J., Bailey, H., Seminoff, J. A., Paladino, F. V., & Spotila, J. R. (2012). *Postnesting movements and feeding grounds of a resident East Pacific green turtle Chelonia mydas population from Costa Rica*. *Endangered Species Research*.
21. Velez-Zuazo X, Quiñones J, Pacheco AS, Klinge L, Paredes E, Quispe S, et al. (2014). *Tortugas verdes residentes, sanas y de rápido crecimiento (Chelonia mydas) en dos sitios neríticos de la costa central y norte del Perú: Implicancias para la conservación*. Recuperado de <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113068>.
22. Hays-Brown & Brown. (1982). *The status of sea turtles in Peru. Biology and Conservation of Sea Turtles*. Washington, DC., Estados Unidos: Smithsonian Institution Press.

23. Zárate P, Fernie A, Dutton D. (2003). First results of the East Pacific green turtle, *Chelonia mydas*, nesting population assessment in the Galapagos Islands. En: J.A. Seminoff (Ed.) *Proceedings of the 23rd Annual Sea Turtle Symposium*. (pp. 70-73).
24. Zavala, A, & S. Kelez. (2016). Sea turtle nesting in Peru: *Using citizen science and public participation to reveal overlooked nesting activity in the northern coast. Book of abstracts*. En: 27th International Congress for Conservation Biology and 4th European Congress for Conservation Biology.
25. Coello, D. y Herrera, M. (2010). *Línea base de conocimiento sobre el estado actual sobre las tortugas marinas en el Ecuador*. Instituto Nacional de Pesca.
26. Quiñones, J., Zevallos, E., Quispe, S. & Delgado, L. (2015) *Tortugas marinas durante el 2010 en Pisco, Perú*. Vol. 42 / No. 4. Lima, Perú: Editorial Callao.
27. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2018). *Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú*. Lima, Perú: SERFOR.
28. Pritchard, P. y J. Mortimer. (2000). Taxonomía, Morfología externa e Identificación de las especies. En K.L. Eckert, K.A. Bjorndal, F.A. Abreu-Grobois, M Donnelly (Ed.). *Técnicas de investigación y manejo para la conservación de las tortugas marinas*. Blanchard, Pennsylvania, USA: UICN/CSE Grupo Especialista de Tortugas Marinas.
29. Shanker, K. & Pilcher, N. J. (2003). *Marine Turtle Conservation in South and Southeast Asia: Hopeless Cause or Cause for Hope?* Marine Turtle Newsletter.
30. Kopitsky, K., Pitman, R.L. and Plotkin, P.T. (2000). Investigations on at-sea mating and reproductive status of olive ridleys, *Lepidochelys olivacea*, captured in the eastern tropical Pacific. En: H.J. Kalb and T. Wibbels (Ed.). *Proceedings of the Nineteenth Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation*. NOAA Technical Memorandum (pp. 160-162).

31. Wildermann N, & Barrios H. (2012). *First Report of Callinectes sapidus (Decapoda: Portunidae) in the Diet of Lepidochelys olivacea. Chelonian Conservation and Biology* (pp. 265–268). Recuperado en <https://doi.org/10.2744/CCB-0934.1>.
32. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2018). *Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú*. Lima, Perú: SERFOR.
33. Berube, M. D., Dunbar, S. G., Rützler, K., & Hayes, W. K. (2012). *Área de distribución y ecología de alimentación de juveniles de tortugas carey (Eretmochelys imbricata) en arrecifes costeros de Honduras. Conservación y ecología de queloneos*. Recuperado de <https://doi.org/10.2744/CCB-0898.1>.
34. Quiñones, J., Zeballos, J., Quispe, S., & Delgado, L. (2011). *Southernmost Records of Hawksbill Turtles Along the East Pacific Coast of South America. Marine Turtle Newsletter*. (pp. 16-18).
35. Gonzalez, CR & S Kelez. (2019). *Where are the aggregation areas of the Critically Endangered hawksbill turtle (Eretmochelys imbricata) in Peru? Proceedings of the thirty-sixth Annual Symposium on sea turtle biology and conservation*.
36. Hays-Brown & Brown. (1982). *The status of sea turtles in Peru. Biology and Conservation of Sea Turtles*. Washington DC, Estados Unidos: Smithsonian Institution Press.
37. Aranda, C., & Chandler, M. (1989). *Las tortugas marinas del Perú y su situación actual*. Boletín de Lima. (pp. 62, 77-87).
38. Bonilla, A., & Brenes, O. (2016). *Potential foraging and aggregation zones of the Hawksbill Sea Turtle Eretmochelys imbricata (Testudines: Cheloniidae), in Marino Ballena National Park, Costa Rica*. Cuadernos De Investigación UNED. (pp. 9, 171-177).
39. Mortimer, J.A & Donnelly, M. (2008). *Eretmochelys imbricata. The IUCN Red List of Threatened Species*. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T8005A12881238.en>.
40. Meylan, A. (1988). *Spongivory in Hawksbill Turtles: A Diet of Glass*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1126/science.239.4838.393>.

41. León, Y., & Bjørndal, K. (2002). *Alimentación selectiva en la tortuga carey, un depredador importante en los ecosistemas de arrecife de coral*. En: Marine Ecology Progress Series. (pp. 245, 249-258). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3354/meps245249>.
42. Rincon-Diaz, M., Diez, C., Van Dam, R., & Sabat, A. (2011). *Selectividad de alimentación de la tortuga carey (Eretmochelys imbricata) en el archiélago culebra, Puerto Rico*. En: Journal Of Herpetology. (pp. 277-282). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1670/10-120.1>.
43. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2018). *Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú*. Lima, Perú: SERFOR.
44. Eckert, K.L., B.P. Wallace, J.G. Frazier, S.A. Eckert, and P.C.H. Pritchard. (2012). *Synopsis of the biological data on the leatherback sea turtle (Dermochelys coriacea)*. U.S. Department of Interior, Fish and Wildlife Service. En: Biological Technical Publication. Washington DC, Estados Unidos.
45. Lara, M., Cristina, M.-R., & Lucero, V. (2015). *Conociendo a Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761), la Tortuga Laúd*. BIOMA. La Naturaleza En Tus Manos, Bioma No (pp. 31, 7-15).
46. Martínez, L. S., Barragán, A. R., Muñoz, D. G., García, N., Huerta, P., & Vargas, F. (2007). *Conservación y biología de la tortuga baula en el Pacífico Mexicano. Conservación y biología de quelonios*. Recuperado de [https://doi.org/10.2744/10718443\(2007\)6\[70:CABOTL\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2744/10718443(2007)6[70:CABOTL]2.0.CO;2).
47. Hays-Brown & Brown. (1982). *The status of sea turtles in Peru. Biology and Conservation of Sea Turtles*. Washington, DC., Estados Unidos: Smithsonian Institution Press.
48. Alfaro-Shigueto, J., Dutton, P.H., Bressemer, M.V., Mangel, J. (2007). *Interactions Between Leatherback Turtles and Peruvian Artisanal Fisheries. Chelonian Conservation and Biology*. (Vol. 6, No. 1 pp. 129-134).
49. Lara, M., Cristina, M.-R., & Lucero, V. (2015). *Conociendo a Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761), la Tortuga Laúd*. BIOMA. La Naturaleza En Tus Manos, Bioma No (pp. 31, 7-15).

50. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2018). *Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú*. Lima, Perú: SERFOR.
51. Kelez, S., Vélez-Zuazo, X., & Manrique, C. (2003). *New evidence on the loggerhead sea turtle *Caretta caretta* (Linnaeus 1758) In Peru*. En: Ecología Aplicada (pp. 141–142).
52. Instituto del Mar del Perú. (2011). *Informe nacional sobre la conservación de las tortugas marinas en el Perú*. (p. 72).
53. National Oceanic and Atmospheric Administration. (2021). *Loggerhead Turtle. Fisheries (New England/Mid-Atlantic, Pacific Islands, Southeast, West Coast, Foreign)*. Recuperado de <https://www.fisheries.noaa.gov/species/loggerhead-turtle>.
54. Aranda, C., & Chandler, M. (1989). *Las tortugas marinas del Perú y su situación actual*. Boletín de Lima. (pp. 62, 77-87).
55. Wallace, B. P., Di Matteo, A. D., Bolten, A. B., Chaloupka, M. Y., Hutchinson, B. J., Abreu-Grobois, F. A., Mortimer, J. A., Seminoff, J. A., Amorocho, D., Bjorndal, K. A., Bourjea, J., Bowen, B. W., Dueñas, R. B., Casale, P., Choudhury, B. C., Costa, A., Dutton, P. H., Fallabrino, A., Finkbeiner, E. M., ... Mast, R. B. (2011). *Global Conservation Priorities for Marine Turtles*. Recuperado de <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0024510>.
56. Eckert, K. L., Bjorndal, K. A., Abreu-Grobois, F. A., & Donnelly, M. (2000). *Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas (Vol. 4)*. Grupo especialista en tortugas marinas UICN/CSE.
57. Chepesiuk, R. (2009). *Missing the Dark: Health Effects of Light Pollution. Environmental Health Perspectives*. (pp. 117(1), A20–A27).
58. Hamann, M., Godfrey, M., Seminoff, J., Arthur, K., Barata, P., & Bjorndal, K. et al. (2010). *Prioridades globales de investigación para las tortugas marinas*:

informando el manejo y la conservación en el siglo XXI. En: Endangered Species Research. (pp. 11(3), 245-269). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3354/esr00279>.

59. Chacón, D., Valerín, N., Cajiao, M. V., Gamboa, H., & Marín, G. (2001). *Manual para mejores prácticas de conservación de las tortugas marinas en Centroamérica*. Recuperado de <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/manual-para-mejores-practicas-de-conservacion-de-las-tortugas-marinas-en-centroamerica/>.
60. Why we should not feed the sea turtles. (2016). *Archelon. The Sea Turtle Protection Society of Greece*. Recuperado de <https://www.archelon.gr/eng/ourdelta.php?row=row10&nid=866>.
61. Instituto del Mar del Perú. (2011). *Informe nacional sobre la conservación de las tortugas marinas en el Perú*. (p. 72).
62. Stringer, E. M., Harms, C. A., Beasley, J. F., & Anderson, E. T. (2010). *Comparación de calcio ionizado, hormona paratiroidea y 25- hidroxivitamina D en la rehabilitación y salud de tortugas marinas verdes silvestres (Chelonia mydas)*. En: Journal of Herpetological Medicine and Surgery. (pp. 20(4), 122-127). Recuperado de <https://doi.org/10.5818/1529-9651-20.4.122>.
63. George, R. H. (1996). *Health Problems and Diseases of Sea Turtles*. En: The Biology of Sea Turtles (pp. 23). CRC Press.
64. Chacón, D., Valerín, N., Cajiao, M. V., Gamboa, H., & Marín, G. (2001). *Manual para mejores prácticas de conservación de las tortugas marinas en Centroamérica*. Recuperado de <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/manual-para-mejores-practicas-de-conservacion-de-las-tortugas-marinas-en-centroamerica/>.

65. Zavala, A, & S. Kelez. (2016). *Sea turtle nesting in Peru: Using citizen science and public participation to reveal overlooked nesting activity in the northern coast. Book of abstracts*. En: 27th International Congress for Conservation Biology and 4th European Congress for Conservation Biology.
66. Chacón, D., Valerín, N., Cajiao, M. V., Gamboa, H., & Marín, G. (2001). *Manual para mejores prácticas de conservación de las tortugas marinas en Centroamérica*. Recuperado de <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/manual-para-mejores-practicas-de-conservacion-de-las-tortugas-marinas-en-centroamerica/> .
67. Chepesiuk, R. (2009). *Missing the Dark: Health Effects of Light Pollution. Environmental Health Perspectives*. (pp. 117(1), A20–A27).
68. Bourgeois, S., Gilot-Fromont, E., Viallefont, A., Boussamba, F., & Deem, S. L. (2009). *Influence of artificial lights, logs and erosion on leatherback sea turtle hatchling orientation at Pongara National Park, Gabon*. En: Biological Conservation (pp. 142(1) 85–93). Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.09.028>.
69. Rondón, M., Buitrago, J., & McCoy, M. (2009). *Impacto de la luz artificial sobre la anidación de la tortuga marina Dermochelys coriacea (Testudines: Dermochelyidae), en playa Cipara, Venezuela*. En: Revista de Biología Tropical, (pp. 57(3), 515–528).
70. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2011). *Decreto Supremo N.º 006-2011-MTC*. Reglamento de Transporte Turístico Acuático.
71. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2020). *Decreto Supremo N.º 005-2020-MINCETUR*. Reglamento de Agencias de Viajes y Turismo.
72. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). *Decreto Supremo N.º 005-2016-MINCETUR*. Reglamento de Seguridad para la Prestación del Servicio Turístico de Aventura.

73. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2019). *Decreto Supremo N.º 001-2019-MINCETUR*. Modificación de diversos artículos de lo Reglamentos de Seguridad para la Prestación del Servicio Turístico de Aventura y de Canotaje Turístico.
74. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2018). *Resolución Ministerial N.º 083-2018-MINCETUR*. Aprobar las siguientes modalidades de turismo de aventura; ala delta, barranquismo, buceo, cabalgata, canopy / zipline, ciclismo, esquí, escalada, espeleología o exploración de cuevas, kayak, kite surf, parapente, puentismo, rapel, sandboard y tabla a vela.
75. Ley 29763 (2011). Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
76. Ley 26834 (1997). Ley de Áreas Naturales Protegidas.
77. Ministerio del Ambiente. (2009). *Decreto Supremo N.º 018-2009-MINAM*. Reglamento de uso turístico en ANP y disposiciones complementarias y modificatorias.

Glosario

Destino turístico: “Un destino turístico es un espacio físico en el que un visitante puede pernoctar al menos una noche. Este incluye productos turísticos que consideran servicios de soporte, atractivos y recursos turísticos que son accesibles en el lapso de un viaje de ida y vuelta de un día. El destino tiene límites físicos y administrativos que definen su gestión, así como una imagen y percepciones que definen su competitividad en el mercado. Los destinos turísticos involucran a diversos actores, incluyendo generalmente a la comunidad local, y pueden ser la base para formar una red que forme destinos más grandes”¹.

Emprendedor: Poblador de una localidad o comunidad que promueve y dirige un negocio o actividad productiva vinculada con servicios y/o actividades turísticas (alimentación, hospedaje, orientación turística, arrieraje, artesanía, entre otros), y que lucha constantemente por alcanzar objetivos propios y comunes, convirtiéndose en gestor de la actividad turística en su territorio y en agente de cambio para su comunidad, bajo un principio de ética y valores comunitarios².

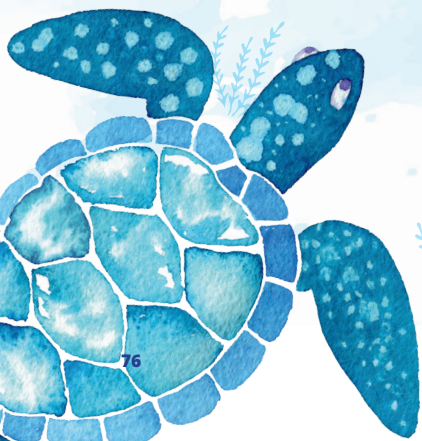
Ente Gestor de Destino (EGD): Forma asociativa de naturaleza público-privada, involucrando a los principales actores que intervienen en la gestión del desarrollo turísticos del destino, con un adecuado nivel de representatividad y capacidad de aporte de ambas partes³.

Fase oceánica/pelágica: se hace referencia al estadio en el que las especies habitan aguas alejadas de la costa, fuera de la plataforma continental.

Fertilización interna: Cuando un óvulo y un espermatozoide se unen en el interior del cuerpo de la hembra.

Hipocalcemia: niveles de calcio en sangre son bajos.

Hiperfosfatemia: elevada concentración del fósforo en la sangre.



Hiperparatiroidismo: Cuando los niveles de calcio en sangre son bajos se estimula la secreción de la hormona paratiroides provocando una debilidad de la estructura ósea, así como el caparazón y plastrón de tortugas.

Madurez sexual: Edad en la cual un organismo tiene la capacidad para reproducirse.

Plastrón: se refiere a la parte ventral del exoesqueleto de las tortugas, recubierto también por escamas dérmicas, que se contraponen al caparazón.

Ranfoteca: estructura córnea que cubre las mandíbulas de las tortugas, formando una especie de pico, que no presenta dientes. Su forma y estructura es diferente en cada especie, por lo que se puede utilizar como carácter de diagnóstico.

Tortuguillo: Cría de tortuga marina.

Visitante: Un visitante se clasifica como turista (visitante que pernocta) o como excursionista (visitante del día)⁴.





Juntos por
un **turismo**
que **respet**a