Guía práctica para el

cuidado y la conservación de nidadas de tortuga y terecay

Cítese como: Martínez-Callejas, S.; Trujillo, F.; Quinche, C.; Millán, J. y R. Antelo, 2015. Guía práctica para el cuidado y conservación de nidadas de tortuga y terecay, 2a edición. Fundación Omacha - Fundación Palmarito. Cartilla divulgativa serie de especies amenazadas, 40 pp. Bogotá D.C. - Colombia.

ISBN: 978-958-8554-46-4

Fotografías
Fernando Trujillo, Sindy Martínez, Catalina Quinche, Juan Millán, Natalia Londoño O., Erika Gómez, Camila Durán y Mónica Nieto.

Diseño y diagramación
Zoom diseño S.A.S.
Luisa Fda. Cuervo G.

Ilustraciones
Zoom diseño S.A.S. - Ma. Cecilia Isaza
Fundación Puerto Rastrojo - Gloria Quintana

Impresión
Unión Gráfica Ltda.

Edición de textos
Iván Bernal-Neira y Gabriel Ángel Garzón.

Fundación Omacha
Fernando Trujillo G.
Director científico

Dalila Caicedo Herrera
Directora ejecutiva

Calle 84 No. 21 - 64
Teléfono: 57 + 1 + 256 4682
Bogotá D.C. – Colombia
www.omacha.org
recepcion@omacha.org

Fundación Palmarito Casanare
Alejandro Olaya
Director ejecutivo

Rafael Antelo
Director científico

Calle 118 No. 6A - 45 apto101
Teléfono: 57 + 1 + 805 6640
Bogotá D.C. – Colombia
www.fundacionpalmaritocasanare.org

Corporación Ambiental La Pedregoza
Dexter Dombro
Representante legal

Carrera 57B No.137 - 88
Teléfono: 57 + 1 + 704 6852
Bogotá D.C. - Colombia
www.pedregoza.org

Cartilla realizada en el marco del proyecto de investigación y manejo como herramientas para la conservación de las tortugas amenazadas de los humedales llaneros- ATSAPANI ejecutado bajo el contrato de colaboración DHS No. 5211410 con Ecopetrol, la Fundación Omacha y la Fundación Palmarito, con el apoyo de la Corporación Ambiental La Pedregoza.

3 El río como fuente de vida

5 Las tortugas y el río

6 Los ecosistemas del río, sus épocas y las tortugas

8 ¿Quiénes son la tortuga y la terecay?

8 Características ecológicas

8 Reproducción

9 La tortuga (*Podocnemis expansa*)

10 Características ecológicas

10 Reproducción

1 La terecay (*Podocnemis unifilis*)

12 ¿Cómo son los nidos de la tortuga?

13 ¿Cómo son los nidos de la terecay?

14 Las tortugas y el clima

15 ¿Cómo son los huevos de la tortuga y de la terecay?

16 ¡Recordemos lo que aprendimos!

17 ¿Cuáles son las principales amenazas de las tortugas de río?

21 ¿Cuáles son las acciones que se están llevando a cabo para su conservación?

22 ¿Cuáles son las acciones que pueden desarrollar las comunidades para conservar la tortuga y la terecay?

23 Rescate de nidadas

23 Consejo Nº 1

24 Consejo Nº 2

26 Cuidado de nidadas

26 Consejo Nº 3
28 Consejo Nº 4
29 Consejo Nº 5
30 Tiempo de espera
30 Consejo Nº 6
31 Cuidado de tortuguillos y neonatos
31 Consejo Nº 7
32 ¿Qué hacer cuando nacen los tortuguillos?
32 Consejo Nº 8
33 Liberación de tortuguillos
34 Consejo Nº 9
35 Acuerdos para su conservación… ¡Todo puede comenzar en casa!
35 ¿Qué tipo de acuerdos proponen?
36 ¿Cuáles son las acciones propuestas?
37 ¿Cuáles son los beneficios que trae el cumplimiento de estos acuerdos?
38 Agradecimientos
39 Bibliografía

El río como **fuente de vida**

A lo largo de la historia de los Llanos colombianos, los ríos y humedales han jugado un papel muy importante en la vida cotidiana de sus habitantes, debido a que representan una fuente de vida y ofrecen diversos servicios con la que la sustentan como el agua, la fauna y el bosque. Además permiten la comunicación y la integración de los territorios como es el caso del río Meta, este nace en la cordillera Oriental de Colombia y desemboca en el río Orinoco en la frontera con Venezuela.

Este río conecta cuatro departamentos: Meta, Casanare, Vichada y Arauca, y durante su trayecto recibe las aguas de más de nueve ríos entre ellos el Casanare y el Cravo Sur, los cuales traen en su cauce una gran cantidad de sedimentos,

hojas, semillas, palos, piedras de los Andes colombianos siendo ésta la base alimenticia para la fauna y el responsable de su color amarillento característico.

La cuenca del Meta tiene una superficie de 93.800km2 y a lo largo de su cauce de 804 km se presentan cambios en el clima, relieve, suelos y vegetación, generando paisajes únicos en el mundo como las sabanas inundables o la altillanura. Dentro de estos paisajes se pueden encontrar ecosistemas diferenciados, como bancos, bajos, esteros, morichales o playas, por mencionar solo algunos, que sustentan una gran diversidad de especies de aves, algunas de la región y otras migratorias provenientes de Norte y Suramérica. También se pueden encontrar distintas especies de peces como el pavón y el caribe, pequeños y grandes mamíferos como el venado, el chigüiro y la tonina, un gran representante del río.

El río Bita nace en las serranías del noroeste del departamento del Vichada en la confluencia de los caños Bravo y el Pendare, su cauce tiene una extensión de 450 km, sus aguas son claras, es uno de los ecosistemas más saludables y biodiversos de la Orinoquía y del país tanto así que se espera que este sea declarado el primer río protegido de Colombia

El río Meta alberga grandes reptiles como el caimán llanero, la tortuga y la terecay quienes, al igual que otras especies de la región, se encuentran en peligro de extinción y necesitan de la ayuda de las comunidades locales para poder recuperarse y seguir cumpliendo su función en el ecosistema.

Colombia es el tercer país con más reptiles en el mundo, y es el segundo país de América del Sur en riqueza de especies de tortugas, después de Brasil.

Las tortugas y el río

De las 27 especies de tortugas continentales presentes en el país 11 se encuentran amenazadas, entre ellas las tortugas más grandes de río: la tortuga (*Podocnemis expansa*) como es conocida en los Llanos colombianos, y la terecay (*P. unifilis*) debido a la sobreexplotación para su consumo local y la comercialización de su carne, sus huevos y sus tortuguillos (Castaño & Mora 2002).

Algunos habitantes de las cuencas de los ríos Meta y Bita consideran a las tortugas como una especie de gran importancia debido a que son las guardianas del río y contribuyen a mantener su cauce ayudando a mover los sedimentos, rocas y hojas que arrastra el río.

Además de esto las tortugas son de gran importancia ecológica para el ecosistema, porque hacen parte de la dieta de otros animales como aves, bagres, zorros, jaguares, caimanes y perros de agua, entre otros. Igualmente, contribuyen al transporte de frutos y semillas a lo largo del río; y son buenas recicladoras de materia orgánica devolviéndolo al ecosistema a través de sus heces. Finalmente, representa para los humanos una gran fuente de proteína, en diferentes épocas del año.

Sabías que..

El **20% del total** de las especies de **tortugas del mundo se encuentran** en Suramérica

Los ecosistemas del río, sus épocas y las tortugas

Las tortugas transitan durante el año entre las zonas inundadas, humedales y caños. Allí buscan zonas de alimento, asoleo, anidación y el mejor lugar para pasar las diferentes épocas del año.

Zonas de alimentación

Caños, lagunas, remansos y zonas de rebalse

Zonas de asoleo

Troncos, empalizadas y vegetación flotante

Zonas de nidación

Playas y barrancos

Sabías que..

Las tortugas necesitan de la luz del sol para poder regular la temperatura de su cuerpo, ya que son animales de sangre fría como el caimán y las babillas.

Durante la época de invierno, la cual comienza entre abril y termina en noviembre en la región del Meta, la tortuga y la terecay van hacia las zonas de rebalse donde encuentran frutos, hojas y flores de los árboles del bosque inundado, como el **guarataro** (*Vitex orinocencis*), con las que se alimentan. Allí permanecen hasta el fin del invierno.

Con el inicio del verano, entre diciembre y marzo, las hembras de tortuga y terecay salen hacia los grandes ríos en búsqueda de playas y barrancos para poder hacer sus nidos.

Las tortugas a lo largo del año

Estas son algunas de las playas en la zona identificadas por las comunidades locales como importantes para las tortugas.

¡Oye Clarita!, alguna vez te has preguntado ¿cómo hacen los humanos para reconocer nuestras especies?

¡Muy fácil!, tenemos diferencias muy notorias. Conócelas a continuación

¿Quiénes son la tortuga y la terecay?

Características ecológicas de la tortuga

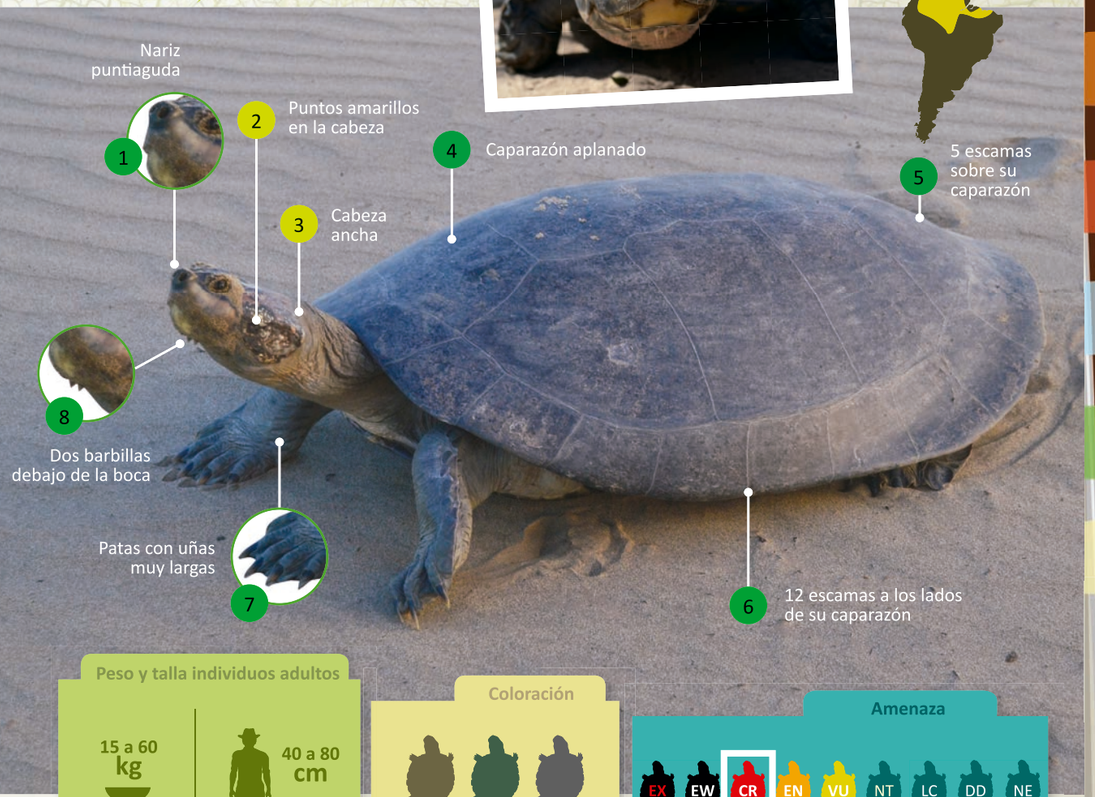
Es la tortuga de río más grande de Suramérica, pasa la mayoría del tiempo sumergida bajo el agua y prefiere los cauces principales de los grandes ríos. Esta tortuga habita en las cuencas de los ríos Orinoco, Meta, Amazonas y Caquetá y en algunos de sus afluentes como el río Bita.

Consume gran variedad de frutos, insectos y algunas veces se alimenta de carroña. Vive generalmente en ríos de aguas blancas, como el Meta, y viaja largas distancias pero siempre regresa al lugar donde nació. Según los habitantes del río, hace muchos años las playas de los ríos Orinoco y Meta eran las áreas principales de anidación de las tortugas, pero debido a la cacería no sostenible éstas se fueron alejando y sus poblaciones se fueron reduciendo.

Reproducción de la tortuga

En los Llanos colombianos las hembras salen a desovar entre diciembre y marzo, pueden anidar en grandes grupos (cambotes) durante la madrugada, especialmente cuando no hay luna o entre las primeras menguantes del año. Anidan una sola vez por año y prefieren casi siempre las playas altas y muy arenosas, llegando a poner más de 100 huevos.

LA TORTUGA
(*Podocnemis expansa*)



Peso y talla individuos adultos

15 a 60 kg

40 a 80 cm

Coloración

La coloración de su caparazón varía entre café oscuro, verde oliva y gris muy oscuro

Amenaza

EX EW CR EN VU NT LC DD NE

Es una especie **EN PELIGRO CRÍTICO**

Características ecológicas de la terecay

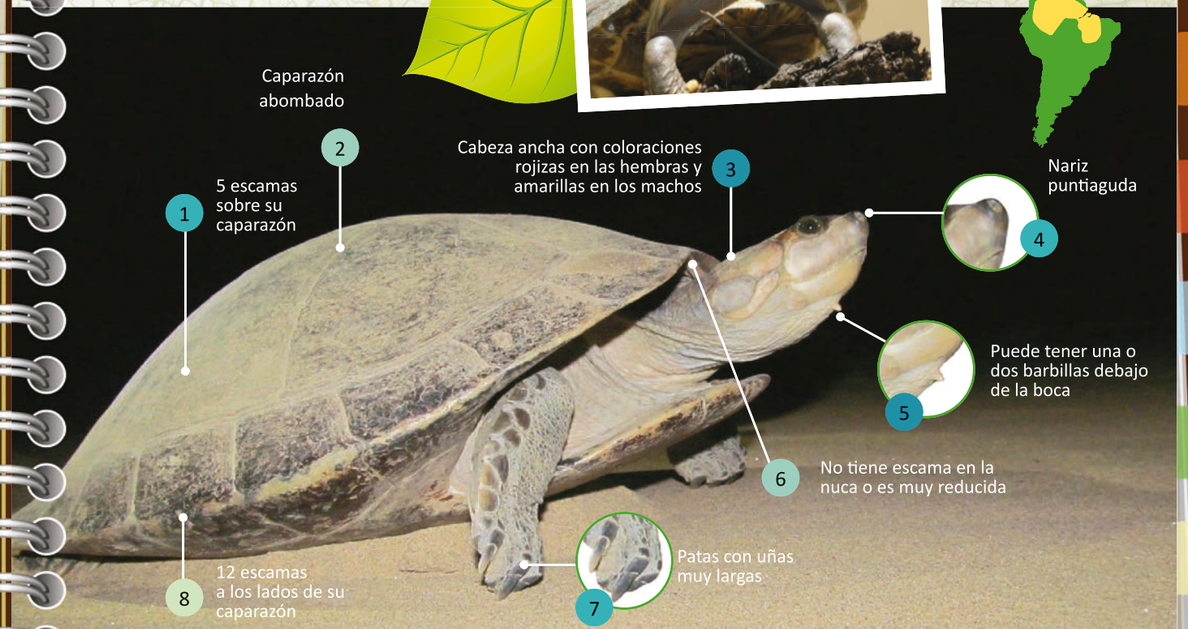
La terecay es la segunda tortuga de río más grande de Suramérica. Pasa parte de su vida en el agua, y otra entre las empalizadas que se forman en los caños y los ríos, asoleándose. Prefiere los caños, lagunas y remansos, sin embargo en la época de verano migra hacia los grandes ríos, especialmente la hembra, en búsqueda de playas y barrancos para anidar.

Esta tortuga habita en las cuencas del los ríos Meta, Bita, Orinoco y Amazonas, se alimenta de pequeños animales, hojas, flores, frutos y semillas que se encuentran en el cauce del río.

Reproducción de la terecay

Desovan principalmente en la época de verano, anida solitariamente y no tiene preferencia por las playas o por los barrancos, sin embargo le gusta poner sus huevos en zonas altas y en algunas ocasiones con presencia de vegetación. Esta especie anida entre las primeras horas de la noche, antes de la aparición de la luna o durante la primera menguante del año. Desova mucho antes que la tortuga y solo una vez por año, poniendo entre 10 y 35 huevos.

TERECAY
(*Podocnemis unifilis*)



Peso y talla individuos adultos

5 a 12 kg

37 a 42 cm

Coloración

La coloración de su caparazón varía entre marrón y negro

Amenaza

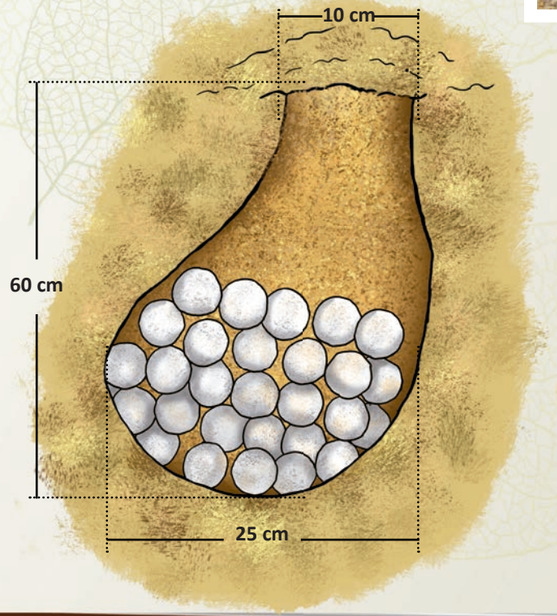
EX EW **CR** EN VU NT LC DD NE

Es una especie
EN PELIGRO CRÍTICO

¿Cómo son los **nidos de la tortuga?**

El nido de la tortuga tiene forma de bota, puede alcanzar una profundidad de 80 cm, la boca del nido es larga y estrecha, generalmente tiene una capa de 20 cm de arena encima del primero.

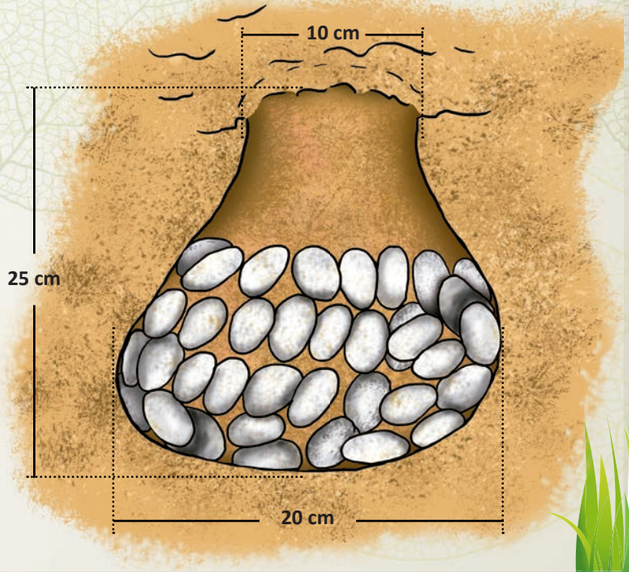
El sustrato donde la tortuga pone los huevos es arenoso, y cuando está haciendo el nido humedece la arena para evitar que se llene de arena cuando esté poniendo los huevos.



¿Cómo son los **nidos de la terecay?**

El nido de la **terecay** tiene forma abombada y la boca es ancha, pero no muy larga. Al igual que la **tortuga,** la **terecay** pone una capa de arena sobre el último huevo, de más o menos 10 cm.

Es superficial y el sustrato donde pone los huevos puede variar entre arenoso y gredoso. Utiliza las uñas de sus patas traseras para cavar, y humedece un poco la base del nido para poner los huevos.



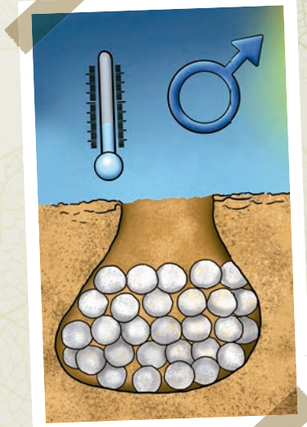
El clima puede jugar un papel muy importante durante la etapa de incubación de los huevos de las tortugas, pues la temperatura define el sexo de los tortuguillos.

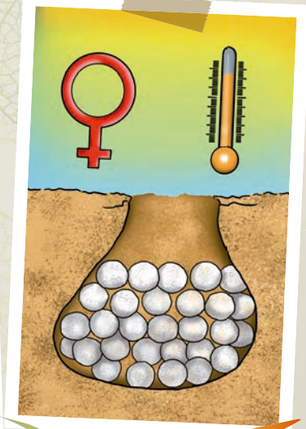
Las tortugas **y el clima**

Además el clima evita o propaga el crecimiento de hongos en las nidadas o puede matar a los embriones (huevos fecundados).

Según algunos estudios, si se dan cambios bruscos de temperatura, se puede generar un aumento en la humedad lo que posibilita el crecimiento de hongos. Estos pueden traspasar la cascara y dañar el embrión.

Si la temperatura aumenta 1°C, pueden nacer más hembras. Pero si disminuye 1°C, pueden nacer más machos. Cuando la temperatura normal es 32º C.





¿Cómo son los **huevos de la tortuga y la terecay?**

Los huevos de la **terecay** son ovalados, de color crema y duros. Su cáscara es áspera cuando son fértiles, y cuando son infértiles su color es más opaco y la cáscara presenta grietas. Su incubación puede durar 70 días, sin embargo varía con el cambio de temperatura. Pesan alrededor de 28 gr.

Los huevos de la **tortuga** son de color blanco, completamente redondos y blandos. Los fértiles se reconocen por su firmeza, y los infértiles por su gran tamaño, coloración grisácea y por ser muy blandos. Su incubación puede durar 60 días aproximadamente, sin embargo varía con el cambio de temperatura. Pesan alrededor de 50 gr.

Huevo fértil de terecay

Huevo fértil de tortuga

Huevos infértiles

¡Recordemos **lo que aprendimos!**

¿Qué aprendimos de la tortuga?

1. Es la tortuga de río **más grande de Suramérica.**
2. **Su caparazón** es medianamente plano.
3. Habita en los grandes ríos: **Orinoco, Meta, Amazonas y Caquetá.**
4. Prefiere estar bajo el agua. Anida en las **playas altas y arenosas.**
5. Sus nidos son muy profundos: entre **40 y 50 cm** de profundidad.
6. Pone más de **100 huevos** (por nido) son redondos, blandos y de color blanco.
7. Anida en la madrugada, en grupos (cambotes) entre los meses de **enero y febrero** en la Orinoquia.

¿Qué aprendimos de la terecay?

1. Es la segunda tortuga de río **más grande de Suramérica.**
2. Su caparazón es **abombado.**
3. Habita **en los caños y ríos secundarios** de la Orinoquia y la Amazonia.
4. Es avistada asoleándose en las **empalizadas y troncos** que arrastran los ríos.
5. Anida en **playas y barrancos distantes** del agua y los nidos son superficiales y en forma de bota.
6. Pone entre **15 y 30 huevos** (por nido), sus huevos son ovalados, con cáscara dura y de color crema.
7. Anida sola, en la noches **sin luna.**

¿Cuáles son las principales **amenazas de las tortugas de río?**

Las principales causas de la pérdida de poblaciones de tortugas, en el río Meta, son la caza indiscriminada de adultos y juveniles, el saqueo constante de nidadas, la comercialización ilegal de tortuguillos como mascotas, el uso de artes de pesca prohibidas y la degradación de su hábitat.

Estas causas han hecho que estas dos especies de tortugas se encuentren en peligro de extinción.

Estas especies se ven afectadas en sus diferentes etapas.

Reptiles

Mamíferos

Insectos

Aves

Humanos

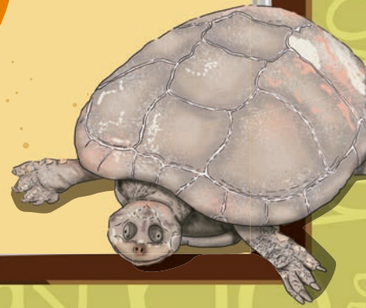
En la etapa de huevo, pueden ser consumidos por diferentes animales y también por las comunidades locales. Sin embargo el consumo local desmedido ha generado reducciones en las poblaciones de tortugas.

Gavilanes y águilas

Insectos como hormigas

Peces como el Caribe

Tráfico ilegal



Cuando son tortuguillos, son parte de la dieta de diferentes animales y son ilegalmente vendidos en el mercado de mascotas, lo que ha reducido la posibilidad de que lleguen a la edad adulta para poder reproducirse.

Artes de pesca ilegales

Consumo no sostenible

Comercio ilegal

Grandes embarcaciones

Turismo no sostenible

Cuando son adultos, sus amenazas cambian con respecto a las de los tortuguillos pues, por su tamaño, son apreciadas por los pescadores, los cuales las capturan con chinchorros (arte de pesca prohibido en la región) o manualmente para el consumo o para ser vendidas en las zonas fronterizas. Las tortugas se han visto afectadas gravemente por las grandes embarcaciones y el turismo no sostenible.

¿Cuáles son las acciones que se están **llevando a cabo para su conservación?**

Debido a las múltiples amenazas que hoy día afectan a las poblaciones de tortugas diferentes comunidades locales, organizaciones ambientales y gobiernos de diferentes países han desarrollado proyectos participativos, teniendo como principal objetivo la conservación de las tortugas de río.

Dentro de estos proyectos se destaca, en Venezuela, FUDECI (Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales) organización que viene desarrollando desde hace más de 10 años un proyecto de repoblamiento de tortugas en el río Orinoco. También participaron en la declaración de un área protegida para la **tortuga** *(Podocnemis expansa),* en Santa María del Orinoco.

En Colombia, las fundaciones Omacha, Palmarito-Casanare y la corporación ambiental la Pedregoza vienen desarrollando desde el año 2012 un proyecto de investigación y manejo como herramientas para la conservación de las tortugas amenazadas de los humedales llaneros, el cual se ha centrado en el cuidado y rescate de nidadas de tortuga y terecay en las cuencas del ríos Meta y Bita, con al ayuda de las comunidades locales, las cuales han sido capacitadas y hoy en día son quienes lideran este proyecto de conservación desde sus comunidades.

¿Cuáles son las acciones que pueden desarrollar **las comunidades para conservar la tortuga y la terecay?**

La Fundación Omacha, Fundación Palmarito-Casanare y la Corporación Ambiental La Pedregoza quieren compartir con las comunidades locales de las cuencas de los ríos Meta y Bita algunos consejos para el cuidado y manejo de las nidadas y tortuguillos.

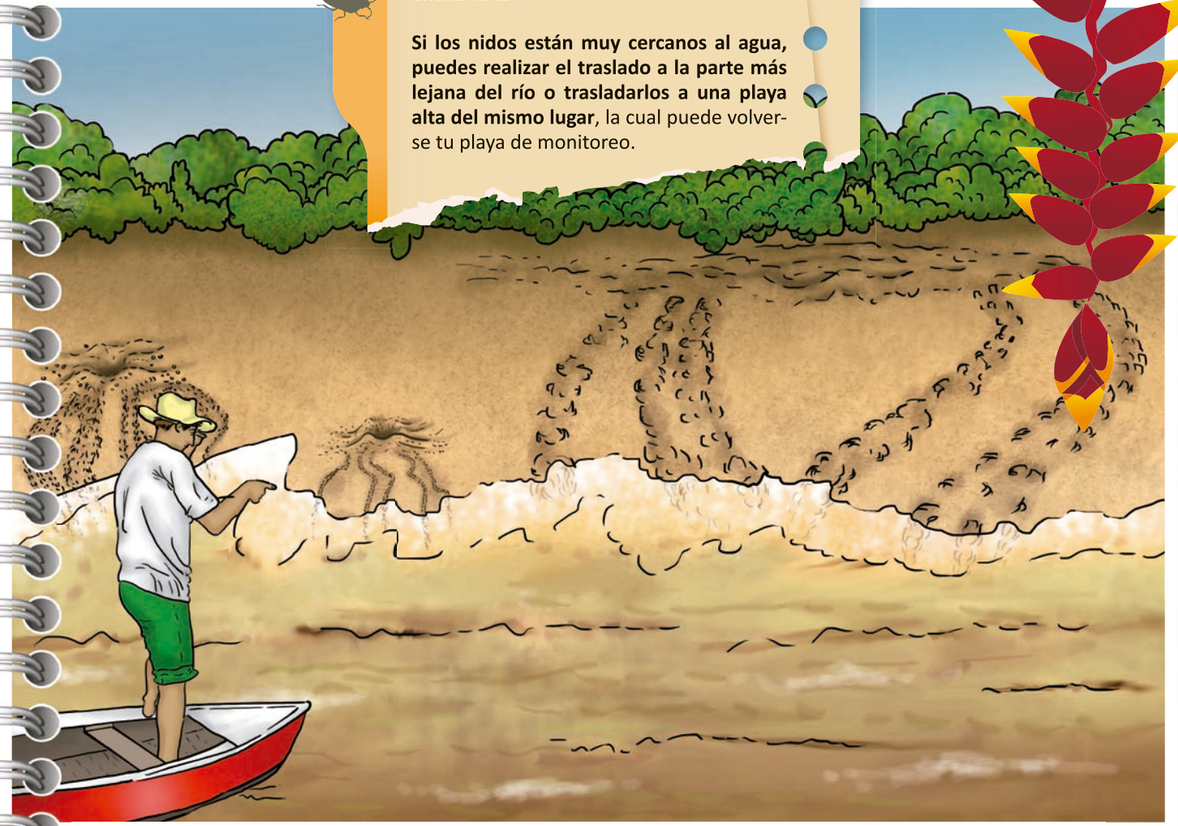
Esta sección de la guía mostrará a los actores locales la forma en que pueden contribuir en la conservación de las tortugas de río. Acciones que permitan su supervivencia en el río por tiempo indefinido.

RESCATE DE NIDADAS

Consejo Nº 1

Localiza las playas más vulnerables a saqueos de nidos y borra las huellas que encuentres.

Si los nidos están muy cercanos al agua, puedes realizar el traslado a la parte más lejana del río o trasladarlos a una playa alta del mismo lugar, la cual puede volverse tu playa de monitoreo.



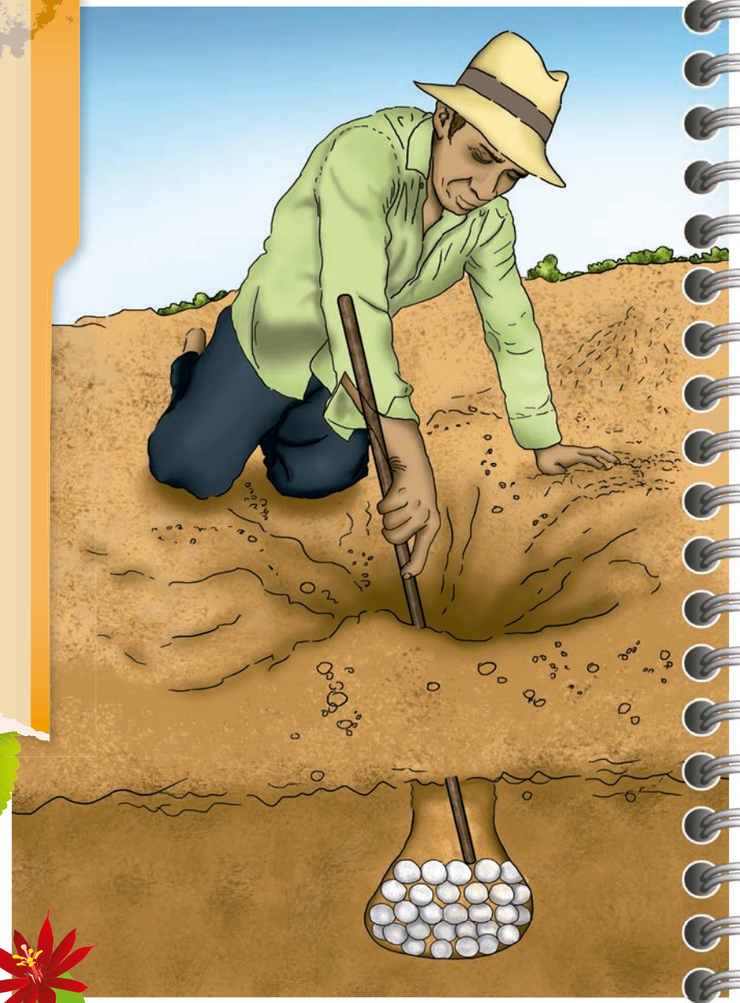
Consejo Nº 2

Si vas a realizar el rescate de una nidada debes tener en cuenta las siguientes medidas:

- **Para la búsqueda de los huevos, utiliza una vara para saber exactamente dónde está el nido** enterrándola en el área en donde dejó la huella la tortuga mamá. Ten mucho cuidado de no romper los huevos al usar la vara.
- **Cuando destapes el nido, ten en cuenta la hora y si el sol es muy fuerte, pues recuerda que los cambios bruscos de temperatura pueden afectar los embriones.** Te aconsejamos que los destapes preferiblemente entre las 6:00 a.m. y 9:00 a.m., o a partir de las 4:00 p.m. hasta las 5:30 p.m.

Sabías que..

Al destapar la nidada los huevos ¡NO se dañan!, sólo debes tener en cuenta la hora del día en que lo haces y si hace mucho calor.



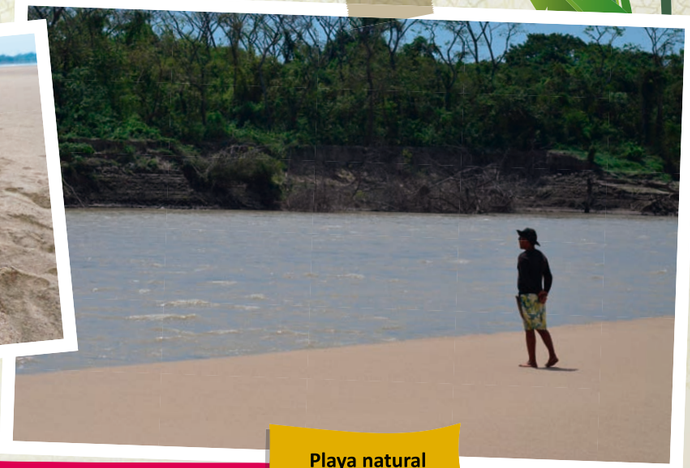
Búsqueda de huevos

Marcación de huevos

Transporte

- **Al destapar la nidada, debes tener cerca un balde y un lápiz.** Éstos te serán muy útiles, pues con ellos transportaras la nidada y marcarás la posición en la que sacaste el huevo.
- **Saca y marca los huevos con una X**, como lo muestra la imagen, evita moverlos bruscamente para que el embrión no se desprenda y muera.
- **Llena el balde con la misma arena donde estaba el nido y ubica los huevos teniendo en cuenta que la X del huevo siempre quede en la parte superior.**
- **Tápalos completamente con arena y trasládalos al lugar donde los vas a sembrar y cuidar.** Evita los movimientos bruscos y dejarlos expuestos al sol: recuerda que la temperatura influye en los embriones.

CUIDADO DE NIDADAS



Playa natural

Consejo Nº 3

- **Puedes ayudar a cuidar los nidos y las playas**.
- **Puedes llevarlos a la parte más alta de la playa original, siempre y cuando presenten altos riesgos** de inundación o saqueo.
- **Puedes borrar las huellas o rastros que puedas dejar a la hora de trasladar el nido**, así evitarás que los matos, el caricare o los zorros se coman huevos.

- **Si no encuentras una playa cercana o que no se inunde muy rapido, puedes construir una playa artificial en tu casa.**
- **Lo puedes hacer con madera y rellenarla con arena de las playas cercanas,** con las siguientes medidas: 4 metros de fondo x 2 metros de ancho x 1 metro de alto.
- **Estas medidas se usan con el fin de evitar la entrada de depredadores naturales**: insectos como las hormigas y reptiles como las iguanas.
- **Encima puedes poner un anjeo, así evitarás la entrada de aves** en tu playa artificial.

Playa artificial

Consejo Nº 4

Al sembrar tus nidadas:

- **Humedece un poco la arena de encima antes de empezar a formar tu nido** para evitar que la arena se deslice cuando estés construyéndolo.
- **Usa una pala o tus manos para hacer un hueco** en la arena.
- **Cuando tengas un hueco, de aproximadamente 60 cm (para tortuga) o 25 cm (para terecay),** usa el puño de tu mano para redondear la base o formar una bota. De esta manera, el nido construido será similar al natural.
- **Al sembrar los huevos ubícalos manteniendo la X en la parte superior de cada huevo**, luego tápalo con arena y marca el nido.

Consejo Nº 5

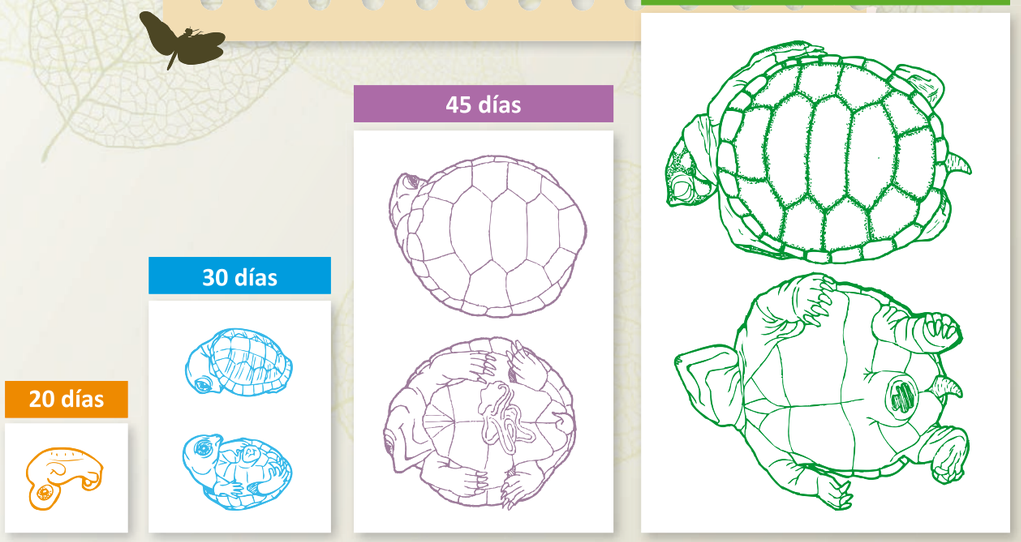
Recuerda que:

- **Cada nido debe sembrarse a una distancia de 50 cm uno del otro**.
- **No siembres los nidos entre las 9:00 a.m. y las 4:00 p.m.**
- **No siembres los nidos si está lloviendo.**
- **Evita mover mucho los huevos,** al momento de sembrarlos.
- **No destapes los nidos después de haberlos sembrado,** ya que se pueden dañar los huevos.

TIEMPO DE ESPERA

Consejo Nº 6

- **Debes esperar pacientemente hasta que los tortuguillos empiecen a salir** del nido.
- **El tiempo que debes esperar cuando son nidos de tortuga es de aproximadamente 47 a 60 días. Y si tus nidos son de terecay debes esperar aproximadamente 55 a 70 días.**
- **Durante este tiempo los embriones crecerán aproximadamente 4 ó 5 cm,** se formará su caparazón, sus patas, su sistema digestivo y respiratorio.
- **Al cumplirse el tiempo de incubación los tortuguillos saldrán de la cáscara, pero no del nido. Ellos esperan casi 10 días a que llegue la lluvia y afloje la arena**. De acuerdo con el calendario de las tortugas, ellas nacen con el inicio del invierno.



CUIDADO DE TORTUGUILLOS Y NEONATOS

Consejo Nº 7

- Debes tener en cuenta que **los tortuguillos prefieren salir en la noche y/o cuando llueve mucho para evitar ser depredados** por caimanes, peces y aves.
- Tienes que estar muy pendiente de la fecha, **pues algunos pueden escapar y morir al intentar llegar al río. También debes saber que no todos nacen al mismo tiempo.**
- **Debes manipularlos con mucho cuidado, porque su caparazón aún es muy frágil y algunos de los tortuguillos aún tienen el ombligo grande.** Estos últimos, preferiblemente, déjalos en el nido y tápalos de nuevo, con una capa de arena superficial y así evitarás su muerte.
- **Algunos nacerán con malformaciones no muy graves, esas irán desapareciendo con el tiempo. Otros tal vez no sobrevivan y mueran, algo que sucede en la naturaleza.**

¿Qué hacer cuando **nacen los tortuguillos?**

Consejo Nº 8

Libera los tortuguillos y ayúdalos a llegar al medio natural:

- **Esto no afecta su comportamiento** natural.
- **Permite que los tortuguillos migren, junto con las hembras adultas, a los bosques inundados** para poder alimentarse y crecer sanos.
- **Contribuye al proceso de impronta**.

Sabías que...

Es importante que las tortugas caminen sobre las playas donde nacen. Este proceso es conocido como impronta o memorización de playas.

Liberación **de tortuguillos**

¿Dónde?

Puedes pensar en **caños y lagunas,** pues allí las tortugas pueden encontrar más fácil alimentos y son zonas poco corrientosas.

¿Cuándo?

Si te fijas en el calendario de las tortugas la mejor época para liberarlas sería el inicio del **invierno con la floración y fructificación** de los bosques y zonas de rebalse.

¿Con quién?

Tu familia es tu principal apoyo en esta iniciativa, pero también puedes invitar a tus **vecinos y amigos,** y enseñarles lo que has aprendido con el cuidado de las tortugas.

CUIDADO DE TORTUGUILLOS Y NEONATOS

Consejo Nº 9

Puedes ayudar a cuidar a las tortugas de otra forma:

Protege los ríos y caños de tu región, evitando arrojar basura y residuos dañinos como envases de aceites de motor.

Protege los bosques y áreas de inundación, evitando talar los árboles de gran tamaño. Recuerda que son ellos quienes le dan el alimento a las tortugas y a los peces de los que te alimentas.

Evita transitar con el motor y el bongo a altas velocidades, sobretodo en época de verano, ya que puede ser peligroso para las tortugas y para ti.

Si vas a pescar con mallas revísalas constantemente, así evitaras muertes accidentales no solo de tortugas sino de toninas y otras especies que habitan en el río.

Acuerdos para su conservación... ¡Todo puede comenzar en casa!

Dentro del «Programa de conservación y manejo de tortugas amenazadas de los humedales llaneros ATSAPANI» se han realizado una serie de entrevistas y talleres con los pescadores y familias ribereñas. Como resultado de estas reuniones, los habitantes perciben que las poblaciones de **tortuga** y **terecay** se están agotando debido al mal uso y aprovechamiento que se les ha dado. Un ejemplo claro de esto es la venta ilegal de la carne, y el saqueo constante de nidadas para el consumo.

Los habitantes en respuesta a esta situación proponen algunos acuerdos para contribuir a la conservación de estas especies, teniendo presente que si desaparece el ecosistema sus familias se podrían ver afectadas a futuro.

¿Qué tipo de acuerdos proponen?

Se establecieron acuerdos con acciones individuales y comunitarias donde su cumplimento depende de la persona, de las familias, el acompañamiento de la corporación ambiental y las decisiones que tomen frente al consumo de tortugas y el cuidado del río.

¿Cuáles son las acciones propuestas?

ACUERDOS COMUNITARIOS PARA EL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS Y EL RÍO

1. En lo posible evitaremos consumir más de lo necesario.
2. Contribuiremos en el cuidado de las playas y nidadas vigilando y borrando las huellas de las tortugas.
3. Rescataremos las nidadas que se encuentren en riesgo de saqueo o inundación.
4. No haremos parte del trafico, ni de la venta ilegal de huevos, carne de adultos y tortuguillos.
5. No usaremos artes de pesca prohibidas, como el chinchorro para capturar tortugas y denunciaremos su uso.
6. Evitaremos navegar a altas velocidades previniendo posibles accidentes con los animales del río.
7. Informaremos y participaremos de los programas y proyectos de conservación que se desarrollen en la zona.
8. Propenderemos por el buen cumplimiento de estas acciones desde nuestras familias.

¿Cuáles son los beneficios que trae el cumplimiento de estos acuerdos?

Estas acciones pueden ser cumplidas por cualquier pescador, campesino, familia o comunidad. Sin embargo, es necesario que las comunidades y las familias se organicen para monitorear que todos cumplan las acciones.

Esto beneficiará a las comunidades y a ti como padre adoptivo de tortugas, pues ayuda a enseñarles a jóvenes y niños la importancia de las tortugas y de los recursos naturales.

Incentiva a los habitantes de las comunidades ha ser responsables en el uso de los recursos ofrecidos por el río y en el cumplimiento de sus propias reglas.

¿Y cómo nos benefician estos acuerdos?

Agradecimientos

Queremos agradecer a las comunidades de las riberas de los ríos Meta y Bita especialmente a: Don Amadeo Niño, Doña Zenaida Gualteros, Familia Rivero Cordero, Jorge Castañeda, Jacinto Terán, Erika Gómez, Camila Durán, Henry Esteves, Julio Aya, Víctor Manuel Fuentes, Luis Vázquez y Jorge Elías Pérez, Darío Rincón, Carlos Julio Amaro, Luz Stela Flórez, Pacho Castro, Jhon Monroy, Félix Jiménez, Claudia Malaver, Javier Brito, Claudia Castillo, Oscar Azabache, Beyker Castañeda, Eugenia Escarria, Alejandro Sanin y Sabine Kotzbauer por su incondicional ayuda y entrega como Padres Adoptivos del Proyecto Atsapani y el aporte de sus conocimientos en la construcción del documento.

A los señores alcaldes de Orocue y Puerto Carreño, a Cesar Llanos, rector del Colegio Luis Carlos Galán de Orocue, profesor Carlos Tello de la escuela La Inmaculada, al COLJER, el Colegio María Inmaculada y a la Normal Superior Federico Lleras Acosta. Igualmente, a la Armada Nacional.

A María Torres, Jorge Londoño y Alejandro Olaya por su colaboración desde Fundación Palmarito, y a Jennifer del Río y Dexter Dombro por contribuir en el cuidado de las tortugas desde la Corporación Ambiental La Pedregoza. A Germán Forero y a TSA, por su apoyo y acompañamiento técnico.

A Corporinoquia por su apoyo y diligencia durante el desarrollo del proyecto, a los investigadores del IAvH, la Universidad del Tolima, la Universidad Javeriana, Universidad Nacional, a las Fundaciones Panthera, Chelonia y FUNINDES. A las Becas de la Iniciativa de Especies Amenazadas de Fondo Acción, Conservación Internacional Colombia y Fundación Omacha.

A Ecopetrol por contribuir y aunar esfuerzos en pro de la conservación de las tortugas de río.

Bibliografía

- Castaño-Mora & Medem. 2002. Podocnemis expansa y Podocnemis unifilis En: Libro rojo de reptiles de Colombia, serie de libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de ciencias naturales Universidad Nacional de Colombia, Ministerio de Medio Ambiente, Conservación Internacional-Colombia, Bogotá.
- Mitchell,N.J. and F.J. Janzen.2010. Temperature-dependt sex determination and contemporary climate change. En: Páez, V. P., M. A. Morales-Betancourt, C. A. Lasso, O. V. Castaño-Mora y B. C. Bock (Editores). 2012. V. Biología y conservación de las tortugas continentales de Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia, 528 pp.
- Morales-B A, Lasso C, Trujillo F, De la Ossa J, Forero G y Paez V.2012. Amenazas a las poblaciones de tortugas continentales de Colombia. Capitulo 19. Pp.453-492. En: Páez, V. P., M. A. Morales-Betancourt, C. A. Lasso, O. V. Castaño-Mora y B. C. Bock (Editores). 2012. V. Biología y conservación de las tortugas continentales de Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia, 528 pp.
- Sirén, A. 2011. El consumo de pescado y fauna acuática silvestre en la amazonía ecuatoriana. Organización de las Naciones Unidad para la Agricultura y la Alimentación.
- Smith, N.J.H. 1979. Aquatic turtles of amazônia: Na Endan-

gered Resource. Biological conservation. p 165-176.

- Soini, P. 1999. Un manual para el manejo de Quelonios acuáticos en la amazonia Peruana (charapa, taricaya y cupiso). Instituto de Investigaciones de la amazonia Peruano. Iquitos. 68 p.
- Trujillo, F. Jiménez-Ramos, L.M. Aldana, J. Rodríguez-Maldonado, M.V. Caro, A & Rodríguez, P. 2011. Uso y manejo de la fauna silvestre en la Orinoquia colombiana: cacería y trafico de especies Pp. 149-172. En: Lasso, C. Rial A. Matallana, C. Ramírez, W. Señaris, C. Pulido-Díaz, A. Corzo, G. & Machado-Allison, A. (Eds.). 2011. Biodiversidad de la cuenca del Orinoco. II Áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible. Instituto de Investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt, Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial, WWF Colombia, Fundación Omacha, Fundación La Salle de ciencias naturales e Instituto de estudios de la Orinoquia (Universidad Nacional de Colombia). Bogotá, D.C., Colombia. 304 pp.
- Valenzuela N y Ceballos C.2012. Evolución y mecanismos de determinación sexual en tortugas. Capitulo 8.Pp.115-134. En: Páez, V. P., M. A. Morales-Betancourt, C. A. Lasso, O. V. Castaño-Mora y B. C. Bock (Editores). 2012. V. Biología y conservación de las tortugas continentales de Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia, 528 pp.

Proyecto de investigación y manejo como herramientas para la conservación de las tortugas amenazadas de los humedales llaneros -*ATSAPANI*- 2012/2014.

La presente cartilla se realizó gracias al trabajo de investigación desarrollado por las fundaciones Omacha y Palmarito Casanare, con el apoyo de Ecopetrol.

Fundación Palmarito Casanare

Fundación Omacha

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

Con el apoyo de:

Corporinoquia

Corporación Ambiental La Macarena

IEA
INICIATIVA DE ESPECIES AMENAZADAS