



MONITOREO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS

**QUE DESOVAN EN LA PLAYA CUYAGUA DEL PARQUE NACIONAL
HENRI PITTIER Y EN EL PARQUE DE RECREACIÓN
A CAMPO ABIERTO Y USO INTENSIVO PLAYA GRANDE
– CHORONÍ, DEL ESTADO ARAGUA- VENEZUELA**







PLAN DE MONITOREO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS

QUE DESOVAN EN LA PLAYA CUYAGUA
DEL PARQUE NACIONAL HENRI PITTIER
Y EN EL PARQUE DE RECREACIÓN A
CAMPO ABIERTO Y USO INTENSIVO
PLAYA GRANDE – CHORONÍ, DEL ESTADO
ARAGUA- VENEZUELA



Presidente de la República Bolivariana de Venezuela
Nicolás Maduro Moros

Vicepresidenta Ejecutiva de la República Bolivariana de Venezuela
Delcy Rodríguez Gómez

Vicepresidente Sectorial de Obras Públicas y Servicios
G/J Néstor Luis Reverol Torres

Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo
Josué Alejandro Lorca Vega

Presidente de la Fundación de Educación Ambiental
(FUNDAMBIENTE)
Jesús Méndez

Gerente General
Luis Troconis

Gerente de Publicaciones y Difusión Amalivaca
Mireya Morgado

Asesora Editorial
Zoraima Echenique

Diseño y Diagramación e Ilustración
Elohim Cásares

Corrección
Francy Uzcategui
María Luisa Fermín

INPARQUES

1º edición, 2021
Instituto Nacional de Parques
Hecho del depósito de ley
Depósito legal N° DC2021001353
Todos los derechos reservados
ISBN: 978-980-6840-36-2
Caracas, Venezuela, 2021

LA REVOLUCIÓN BOLIVARIANA EN DEFENSA DEL PLANETA

El Momento climático por el que atraviesa la Pachamama, muestra día a día los signos del paso indiscriminado del capitalismo y la globalización. Este fenómeno ambiental ha generado cambios en todos los ámbitos de la vida económica, social, científica, tecnológica, ambiental, educativa y energética, por lo que desde la revolución Bolivariana que lidera nuestro Presidente Nicolás Maduro Moros y desde el Ministerio del Poder Popular del Ecosocialismo asumimos el compromiso para combatir el desequilibrio del modelo de desarrollo hegemónico y así preservar la vida en el Planeta.

La tierra nos está enviando señales, y nosotros atendemos el llamado a través del modelo de desarrollo ecosocialista. El capitalismo, sus patrones de producción y consumo, con sus paradigmas competitivos, segregan a cada ser vivo. Siendo entonces, el compromiso de la Revolución Bolivariana, optimizar la calidad de vida de la Pachamama y sus habitantes de una manera interseccional, comprometido con las políticas de desarrollo que garantizan la participación de todos los sectores de la vida social.

Venezuela, hija prodiga de la Pachamama y nosotros, los frutos de su vientre, estamos comprometidos en hacer cumplir las políticas en materia de cambio climático para preservar, proteger y conservar los recursos naturales y así dejar a nuestra generación venidera un planeta sostenible.

Josué Alejandro Lorca Vega
Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL
ECOSOCIALISMO
INSTITUTO NACIONAL DE PARQUES
DIRECCIÓN REGIONAL ARAGUA
ÁMBITO INVESTIGACIÓN Y DIVULGACIÓN AMBIENTAL
ARAGUA

TÍTULO:

***Plan de monitoreo y conservación de tortugas
marinas que desovan en la Playa Cuyagua del
Parque Nacional Henri Pittier y en el Parque
de Recreación a Campo Abierto y Uso Intensivo
Playa Grande – Choroní, del Estado
Aragua- Venezuela***



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

Las tortugas marinas presentes en la cuenca del Caribe se encuentran en declive debido a las acciones humanas. Las amenazas actuales incluyen la captura de hembras en playas de desove, el saqueo de nidadas, el comercio ilegal y la pesca intencional e incidental. (Buitrago, J., Guada, H., y De Los Llanos, V., 2010). El decline de sus poblaciones ha producido la imperiosa necesidad de crear estrategias de conservación y monitoreo. De las seis especies de tortugas marinas que hacen vida en el caribe, en Venezuela se ha registrado la presencia de cinco especies, estas son: Cardón (*Dermochelys coriácea*), Verde (*Chelonia mydas*), Carey (*Eretmochelys imbricata*), y Caguama (*Caretta caretta*), Maní (*Lepidochelys olivácea*), de las cuales, las primeras cuatro usan las playas arenosas del estado Aragua como sitios de anidación (Pulgar, E., Guada, H., González, M., y Fischer, C., 2011). Según las categorías de amenazas de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2015), de estas cuatro especies de tortugas registradas en las costas Aragüeñas, la tortuga cabezona (*Caretta caretta*), se encuentra Vulnerable de Extinción, la tortuga verde (*Chelonia mydas*) se encuentra en Peligro de Extinción, mientras que la tortuga cardón (*Dermochelys coriácea*) y la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) se ubican en la categoría Peligro Crítico de Extinción.

A nivel internacional y nacional existen diversas leyes y reglamentos que ostentan impulsar la conservación de las tortugas marinas, así como figuras que protegen las áreas naturales del país, en este sentido el Parque Nacional Henri Pittier y el Parque de Recreación a Campo Abierto y Uso Intensivo Playa Grande, representan áreas de interés de la nación por cuanto en estos se conservan recursos biológicos, escénicos, históricos y culturales. A pesar de estas figuras, en estas áreas naturales del estado Aragua se presenta una gama de problemas que afectan a la diversidad biológica que yace en él, en relación al tema el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES, 2013), señala con respecto al P.R. Playa Grande la presencia de problemas en el área costera derivados por el alquiler de sillas, mesas, toldos, instalación de carpas, realización de fogatas directas sobre la arena, acumulación de basura, iluminación que desorienta a las tortugas, entre otros. Por otro lado (Buitrago, et al.), constataron en las diversas playas aragüeñas la presencia de vehículos, carpas y abundantes turistas en áreas de anidación y en plena temporada de desove, así como fuentes de iluminación artificial inadecuadas, extracción de huevos de tortugas y tortuguillos de manera ilegal. Ahora bien, como consecuencia de estas irregularidades es pertinente se ejecuten medidas de conservación, destacando que las comunidades deben ser las protagonistas en la realización de las estrategias de mejoramiento de las áreas afectadas, ya que a su vez estas acciones les brindará la oportunidad de promover estos espacios



naturales como áreas con mayor atractivo turístico y les permitirá desarrollar un verdadero turismo sostenible, considerando como base fundamental la realización de evaluaciones de las diferentes playas de anidación, el desarrollo de programas de capacitación y concientización, y el establecimiento de programas de monitoreo y conservación de estas especies emblemáticas de las costas del estado Aragua.

JUSTIFICACIÓN:

Atendiendo a los problemas discernidos en la descripción del contexto del presente proyecto, es de suma importancia la conservación y monitoreo de las tortugas marinas por cuanto dichas especies cumplen un papel primordial en los ecosistemas marinos – costeros, ya que son base de la red trófica, poseen un ciclo de vida largo y complejo que incluye largas migraciones y fertilidad retrasada que pone en aumento su alta fragilidad, a su vez estas características permiten que estas especies sean excelentes indicadores del estado de conservación de los ecosistemas, al determinar la presencia o ausencia de las mismas. Del mismo modo, las tortugas marinas poseen relevancia social y económica, ya que guarda estrecha relación con otras especies de interés comercial como los peces usados para el consumo humano. En la actualidad las tortugas marinas representan más que un manjar, un recurso turístico, educativo y de investigación por excelencia que puede proveer a investigadores y comunidades valiosos datos científicos y fuentes de empleo. En consecuencia, para avanzar con respecto a



la solución las situaciones discernidas, es propicio aunar esfuerzos con las comunidades y demás organismos y ejecutar la respectiva caracterización de las diferentes playas de anidación a través de inspecciones en las áreas así como la elaboración de mesas de trabajo para generar propuestas de resolución de conflictos. Por otro lado, con el apoyo de los diferentes actores clave es pertinente el desarrollo de programas de capacitación sobre conservación de tortugas marinas y la elaboración de un programa educativo para todos los niveles de educación formal y no formal. Cabe destacar que los programas mencionados anteriormente deben ir de la mano con el planteamiento de un programa de monitoreo que implique la captación de información inherentes a la ecología, biología y demás datos necesarios para consolidar el plan de conservación de las cuatro especies de tortugas marinas que desovan en las costas del estado Aragua. Para finalizar, vale destacar que en la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas (2012), las Playas Cuyagua, Uricaro, entre otras playas de influencia del Parque Nacional Henri Pittier, fueron determinadas como sitios índices de anidación de tortugas marinas, lo que realza el interés internacional sobre el estudio y conservación de estas especies emblemáticas en las costas Aragüeñas.



OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar un plan de monitoreo y conservación de las cuatro especies de tortugas marinas presentes en la Playa de Cuyagua del Parque Nacional Henri Pittier y en el Parque de Recreación a Campo Abierto y Uso Intensivo Playa Grande – Choroní, mediante la integración de comunidades – universidades – instituciones y organizaciones públicas y privadas.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar las playas de anidación y alimentación de tortugas marinas ubicadas bajo el área de influencia del Parque Nacional Henri Pittier y Parque de Recreación a Campo Abierto y Uso Intensivo Playa Grande.
- Desarrollar un programa de capacitación sobre conservación de las tortugas marinas dirigido a todos los actores clave del proyecto.
- Ejecutar un programa educativo – ambiental orientado hacia la conservación de las tortugas marinas y el turismo ecológico sostenible para todos los niveles de educación formal y no formal.
- Determinar el éxito de anidación, éxito de eclosión y éxito de emergencia de la población anidadora de tortugas marinas en las playas objeto de estudio.
- Conformar un equipo de respuesta inmediata para la atención de contingencias para la protección de tortugas marinas y nidadas en las diferentes playas de anidación y alimentación.
- Promover la implementación del plan de conservación y monitoreo de tortugas marinas en las diferentes playas de anidación y alimentación del estado Aragua.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

El Parque Nacional Henri Pittier se encuentra ubicado entre los estados Aragua y Carabobo en el tramo central de la Cordillera de la Costa con una superficie de 107.800 hectáreas. Abarca los municipios Santiago Mariño, Mario Briceño Iragorry, Atanasio Girardot y Ocumare de la Costa de Oro del estado Aragua, y los municipios Diego Ibarra y San Joaquín del estado Carabobo. Limita al norte con el Mar Caribe y el Parque de Recreación a Campo Abierto y Uso Intensivo Playa Grande, al Sur con los Valles de Aragua, al Este Parque Nacional Macarao y Monumento Natural Pico Codazzi, y al oeste con el Parque Nacional San Esteban, características que le permite representar un importante corredor ecológico. Sus pisos altitudinales varían desde el nivel del mar hasta los 2.436 m.s.n.m. en el Pico Cenizo. Sus características topográficas, climáticas y edáficas, permiten que esta importante área natural presente diversas formaciones vegetales, como lo son: sabanas, cardonales, bosques deciduos o semideciduos y bosques nublados, que albergan a su vez una gran diversidad de fauna (INPARQUES ,2013). Por su lado el Parque de Recreación a Campo Abierto y Uso Intensivo Playa Grande se encuentra ubicado al norte del estado Aragua, en el municipio Atanasio Girardot, ocupa un área de 177 hectáreas, compuesta por formaciones vegetales cardonal – espinal, manglar, bosque caducifolio y plantaciones de cocoteros, limita al Norte con el Mar Caribe, Sur con el Río Choroní y el



pueblo Puerto Colombia, al Este y Oeste con el Parque Nacional Henri Pittier. La playa de Playa Grande, forma parte de la hacienda del mismo nombre, su fundación data desde la época de la Colonia, la cual fue pasando de un propietario a otro hasta nuestros días, su titularidad se encuentra en manos de la Familia Machado (INPARQUES, 2013).



DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA:

- Caracterización de playas:

Siguiendo las estrategias establecidas para el manejo sustentable de playas arenosas por el Programa de Espacios de Dominio Público del Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela, se ejecutará una caracterización de las playas arenosas, con el apoyo de planillas de campo elaborada por la Dirección Técnica de las Zonas Costeras (2015), el cual consta de la recopilación de información relacionado con: Largo, ancho y variación de pendiente de la playa, aspectos físicos (tipo de vegetación, tipo de playa, características del sedimento), uso de la playa, infraestructura asociada, determinación de la problemática ambiental, entre otros aspectos. Para cumplir con este objetivo se realizan recorridos de campo en compañía de los líderes comunitarios y representantes de las diferentes instituciones involucradas, impulsando la elaboración de árbol de problemas y árbol de soluciones para cada playa. Posterior a la evaluación inicial, se realizan evaluaciones de las playas por transectas de 150,00 metros, cada dos meses o cada vez que se evidencie algún cambio significativo en las características de las mismas, ya sea por factores ambientales o sociales.

- Programa de capacitación:

Este programa consiste en la realización de talleres teóricos – prácticos sobre ecología y conservación de tortugas marinas, identificación y protección de tortugas marinas y nidadas, y actividades de concientización ambiental e importancia de la diversidad biológica, turismo ecológico sostenible, entre otros temas, con la finalidad de acreditar y coadyuvar en las diferentes labores de investigación, monitoreo, educación, recreación y turismo ecológico. El mismo debe estar avalado por las diferentes instituciones u organizaciones involucradas en el presente Plan: Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Centro de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas (CICTMAR), Fundación ECODIVERSA, Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) e INPARQUES.

- Programa educativo – ambiental:

Este programa es reforzado con la participación de los ciudadanos preparados en el programa de capacitación del presente plan. La base fundamental del programa educativo – ambiental es orientar a las poblaciones en general mediante charlas, talleres, actividades especiales, entre otras, sobre la necesidad de realizar cambios en los patrones de vida que no son cónsonas con la dinámica ambiental del planeta, es decir, adquirir

aptitudes y actitudes dirigidas hacia la conservación de los recursos naturales, como medio ideal para la mejora de la calidad de vida de la humanidad. Las temáticas a tratar en dicho programa están basadas en la diversidad biológica del país, con énfasis en la conservación de las tortugas marinas como especie emblema de las playas del estado Aragua.

- Determinación del éxito de anidación, éxito de eclosión y éxito de emergencia de la población anidadora de tortugas:

Durante la temporada del 15 de Marzo al 30 de Septiembre se requiere la realización censos diurnos diarios, con la finalidad de evaluar la cantidad de hembras que puedan llegar a la playa y anidar exitosamente. El patrón de anidamiento de las tortugas marinas varía dependiendo de la especie, pero las condiciones en las cuales se encuentran las playas de anidación son un factor determinante sobre el éxito. En este sentido, (BEW y REM, data no publicados; Stoneburner y Richardson, 1981; Fangman y Riimaster, 1993), citado por Witherington y Martin, 2003. “Las tortugas marinas desistirán e sus intentos de anidación si encuentran impedimentos para excavar, si encuentran estructuras grandes, si hay señales térmicas desfavorables, si detectan la presencia humana, si las aletas posteriores están lesionadas, o cuando son afectadas por otros factores que solo ellas detectan”. Considerando entonces que debido a



que por múltiples factores hay tortugas marinas que arriban a las playas y muchas veces abandonan sus intentos de nidificación antes de poner sus huevos en la arena, es pertinente determinar el éxito de anidación, cuya definición dada por Witherington y Martin, 2003, es el siguiente: “el éxito de anidación (número de nidos dividido por el número de intentos) varía dependiendo de las playas y las especies”.

Entonces el éxito de anidación se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Éxito de Anidación (\%)} = \frac{\#N}{\#I}$$

Donde:

= Número

N = Nidos

I = Intentos

En cuanto a las nidadas se evalúa el éxito de eclosión y de emergencia. La metodología se encuentra enmarcada en los trabajos ejecutados por Jeffrey D. Miller, publicado en Manual de Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas (2000), en este sentido el autor devela lo siguiente: **El éxito de eclosión** se refiere al número de crías que eclosionan o rompen su cascarón (igual al número de cascarones vacíos en el nido); el **éxito de emergencia** se refiere al número

de crías que alcanzan la superficie de la playa (igual al número de cascarones menos el número de crías vivas y muertas dentro del nido). El éxito de eclosión es a menudo 1% o más mayor que el éxito de emergencia. Ambos, éxito de eclosión y emergencia deberán ser reportados cuando se presentan datos sobre el éxito de incubación. Para ejecutar estos cálculos se deben aplicar las siguientes ecuaciones:

$$\text{Éxito de Eclosión (\%)} = \frac{\#C}{\#C + \#HSDA + \#HNE + \#ETNE + \#D} \times 100$$

Donde:

= Número

C= Cascarones. Cascarones vacíos contados (>50% completo)

HSDA= Huevos sin Desarrollo Aparente. Son huevos no eclosionados, sin un embrión evidente.

HNE= Huevos no Eclosionados. Huevos no eclosionados con embrión evidente (excluyendo los ETNE)

ETNE= Embriones a Término. Embriones aparentemente a término, no eclosionados dentro de un cascarón o huevos

D= Depredados Cáscaras abiertas, casi completas, conteniendo residuos de huevo



$$\text{Éxito de Emerg. (\%)} = \frac{\#C - (\#V + \#M)}{\#C + \#HSDA + \#HNE + \#ETNE + \#D} \times 100$$

Donde:

#= Número

C= Cascarones. Cascarones vacíos contados (>50% completo)

V= Vivas dentro del nido. Crías vivas entre los cascarones (no aquellas en el cuello del nido)

M= Muertas en el nido. Crías muertas fuera de su cascarón

HSDA= Huevos sin Desarrollo Aparente. Son huevos no eclosionados, sin un embrión evidente.

HNE= Huevos no Eclosionados. Huevos no eclosionados con embrión evidente (excluyendo los ETNE)

ETNE= Embriones a Término. Embriones aparentemente a término, no eclosionados dentro de un cascarón o huevos

D= Depredados Cáscaras abiertas, casi completas, conteniendo residuos de huevo.

- Conformación de equipo de respuesta inmediata para la atención de contingencias para la protección de tortugas marinas y nidadas en las diferentes playas de anidación y alimentación:

Durante el desove las tortugas marinas quedan expuestas al ataque por depredadores y la inconsciencia del ser humano, así como sus huevos, adicionalmente

los huevos quedan propensos a ser afectados por diferentes factores ambientales como las mareas altas y erosión. Lo que hace pertinente la conformación de un equipo de respuesta inmediata que pueda cumplir con acciones de protección de tortugas y sus huevos, y la reubicación de nidadas en caso de ser necesario con la finalidad de minimizar los riesgos de perderlas.

En este sentido, a través del programa de capacitación elevada en este anteproyecto, se insta la formación y la certificación de ciudadanos que puedan ejercer las siguientes acciones: reubicación de nidadas en playas, recolección y protección de huevos, protección y manejo de tortugas marinas, entre otros.

A continuación se describen algunas consideraciones técnicas para la reubicación de nidadas planteadas en el Manual sobre técnicas de manejo y conservación de las tortugas marinas en playas de anidación de Centroamérica (2008):

1. Alta probabilidad de perderse por situaciones antrópicas o naturales, tales como depredación, erosión, inundación o sobrecalentamiento.
2. Probabilidad media de que el nido sea destruido, situado a distancias cortas de desembocaduras de ríos, márgenes de lagunas, sitios de alta visitación, contaminación sónica y lumínica, accesos vehiculares, exposición solar y otras situaciones que puedan provocar la pérdida del nido en por lo menos el 50%.



3. Baja probabilidad (30% o menos) de que sean destruidos por la marea, escorrentía, oleaje, apelmazamiento de la arena y otras razones tanto naturales como antrópicas.

Las lluvias extremas pueden causar una elevación del nivel freático y la consecuente inundación del nido. La reubicación del nido a zonas más altas de la playa puede mitigar esta amenaza. En el caso de alta probabilidad de saqueo de huevos, se pueden reubicar en otro sitio, incluso muy cerca del nido original, fuera del área de la huella y la cama. En cuanto a las nidadas en riesgo de ser depredadas, no tienen que ser reubicadas necesariamente, sino que se puede colocar una malla de alambre tratado o plástico por debajo de la superficie de la arena o formar una jaula sobre el nido para impedir su excavación. En el caso de que alguna tortuga marina durante la construcción de su nido saque huevos de un nido anterior, se recomienda tomarlos, seguir el procedimiento para huevos con horas de desovados y reubicarlos en un nuevo nido. Los sitios escogidos para reubicar nidadas no deben estar cerca de las raíces de las plantas rastreras de la playa, sitios que presentan basura de deriva (madera o plástico), o cerca de las desembocaduras de los cauces de ríos permanentes o temporales, entre otros.

Es necesario destacar que en el caso de los avistamientos de tortugas marinas en la playa con intenciones de

desovar los equipos de trabajo no intervendrán en absoluto en el proceso de desove, con la finalidad de corroborar la especie que arriba al área en estudio posterior a la puesta se considerarán algunos datos morfométricos evitando el máximo impacto al individuo, se tomará el ancho y largo del caparazón con el uso de cinta métrica flexible, características morfológicas como cicatrices, parásitos, deformidades, entre otros, hora de la puesta y condiciones climáticas del momento.

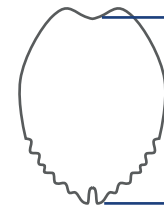


Figura 18. LCCn-s (Largo del caparazón nuchal-supracaudal). Bolten, 2000.

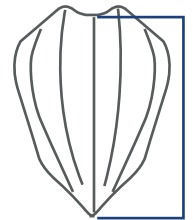


Figura 19. Largo del caparazón de la tortuga *Dermochelys coriácea*. Bolten, 2000.

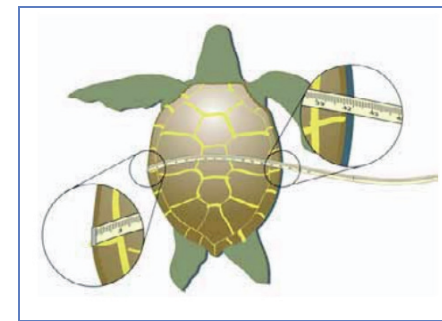


Figura 20. Ancho curvo del caparazón (ACC)

Tomado de Manual sobre técnicas de manejo y conservación de las tortugas marinas en playas de anidación de Centroamérica, Costa Rica, 2008.



- Promoción del plan de conservación y monitoreo de tortugas marinas en las diferentes playas de anidación del estado Aragua:

Bajo las consideraciones del estudio elaborado por (Pulgar, et al.), en el cual se expresa que de las (14) playas del estado Aragua, en (11) playas se pudo determinar el uso de las tortugas marinas como sitios de anidación, es imprescindible aunar esfuerzos para promover sean ejecutados uno o varios de los programas objeto de este proyecto, y de ser posible la totalidad del plan de conservación de tortugas marinas, adaptadas a la realidad de cada playa. Para alcanzar este objetivo es pertinente la intervención de todos los actores clave para el abordaje a las diferentes playas, en los sitios en los cuales se encuentran comunidades instaladas se deben crear estrategias para integrar, sumar esfuerzos y ejecutar programas de capacitación y educación ambiental. En este sentido, se involucran en los talleres de formación a actores clave pobladores de las diferentes comunidades del eje costero del estado Aragua, tales como: Cepe, Punta Tuja, Chuao, Cata, Ocumare de la Costa, Ciénaga de Ocumare, Aroa y los poblados índice Cuyagua y Choróní.

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS - TEMPORADA 2020:

EL Instituto Nacional de Parques a través del Ámbito Investigación y Divulgación Ambiental de la Dirección Regional Aragua, con apoyo de la Dirección de la Unidad Territorial de Ecosocialismo - Aragua, enmarcado en el 5to Objetivo Histórico del Plan de la Patria, además de los antecedentes como Playa de Anidación de Tortugas Marinas en la Playa Cuyagua del Parque Nacional Henri Pittier y en el Parque de Recreación a Campo Abierto y Uso Intensivo Playa Grande – Choróní, del Estado Aragua- Venezuela, dio inicio a un proceso de evaluación de las playas antes mencionadas en el mes de Abril del año 2020, extendiéndose hasta el mes de septiembre de 2020, proceso en el cual se realizaron reuniones con los diferentes actores clave para la conservación los reptiles marinos (Brigada de Conservación de Tortugas Marinas Choróní, Policía Municipio Girardot, Guardia Nacional Bolivariana, Pescadores, Pobladores, Escuelas de Surf, entre otros), tomas de coordenadas geográficas, medición de longitud de la playa, evaluación de amenazas y posibles soluciones; así como el monitoreo diurno y nocturno para determinar el éxito de desove, éxito de emergencia y éxito de eclosión de las Tortugas Marinas presentes en las áreas señaladas anteriormente, logrando la obtención de datos alentadores y el



diseño y prosecución de estrategias destinadas a la conservación de estas especies icónicas de las Costas Aragüeñas.

A continuación se describen las estrategias, actividades relevantes ejecutadas y resultados del periodo 2020, arraigadas bajo la Dirección del Ing. Jorge Griman Director Regional Aragua; Abog. César Solís Director Bioregión Marino Costero; Ing. Carmen Cannata Directora de la Unidad Territorial de Ecosocialismo – Aragua, bajo la Coordinación de la suscrita M.Sc. Besthalia Ramírez, y la participación en diferentes labores de monitoreo, protección e investigación del Asistente Técnico Miguelángel Gámez; Asistente Técnico Jeison Calanche; Guardaparques Josbelys Rubio y Guardaparques de los sectores XII Cuyagua y XIII Choroní del Parque Nacional Henri Pittier, Brigada de Protección de Tortugas Marinas y pobladores de Choroní: Marco Caputo, Marjoric Jelambi, Eduardo Blanco, Yuresky Bastidas, Francisco Omaña, Miriam Gómez; Brigada de Protección de Tortugas Marinas y pobladores de Cuyagua: Gesiel Ottoniel Díaz, Francisco Javier Oría, Stephanie Castro, Doris Duque, Maximiliano Marino; y la asesoría de la M.Sc. Hedelvy Guada del Centro de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas (CICTMAR).

REUNIONES CON ACTORES CLAVE:

Debido a la necesidad de crear estrategias para la conservación de las tortugas marinas presentes en las Costas Aragüeñas, inicialmente se realizaron reuniones con actores clave de los poblados Cuyagua y Choroní, en este sentido se ejecutó una primera reunión en el mes de marzo del 2020, con el ciudadano Victorio Ranciaffi y Gesiel Ottoniel Díaz, este último es quien ha llevado de manera intermitente desde el año 2010 los registros de Tortugas Marinas en Cuyagua, en dicha reunión se acuerda: **a.** Preparación de (3) talleres de Biología y Conservación de Tortugas Marinas en Cuyagua, Ocumare de la Costa de Oro y Choroní, con el financiamiento de la empresa “Buena Vibra”, **b.** La consolidación de un Proyecto de Monitoreo y Conservación de las Tortugas Marinas presentes en el estado Aragua. En abril del 2020 en la sede del Consejo Comunal Puerto Colombia, al cual asistieron los miembros de la Brigada de Protección de Tortugas Marinas de Choroní, encabezado por la ciudadana Miriam Gómez, luchadora social y precursora de la búsqueda de alianzas interinstitucionales por la mejora de la parroquia Choroní, en esta reunión participaron (7) pobladores - Brigadistas, (2) Técnicos de Investigación y (2) Guardaparques. En esta reunión se acordó lo siguiente: **a.** Integrar al Instituto Nacional de Parques en las actividades de monitoreo que la



comunidad venía realizando intermitentemente desde el año 2014, encabezado por el Biólogo Marco Caputo., **b.** Plantear un Proyecto de Monitoreo y Conservación haciendo énfasis en la Educación Ambiental y el Proyecto llevado a cabo desde el año 2016, por el ciudadano Miguelangel Gámez, denominado “La Tortuga Va a la Escuela”, el cual fue parte del proyecto de ballicherato del mismo., **c.** Se acordó gestionar la contratación por parte de INPARQUES como Técnico del Ámbito Educación Ambiental del ciudadano Miguelangel Gámez., **d.** Se acordó la realización de recorrido de caracterización de Playa Grande con la presencia de los miembros de la Brigada de Protección de Tortugas Marinas, miembros del Consejo Comunal, Comerciantes y autoridades del MINEC, INPARQUES, Alcaldía Girardot, Consejo Municipal, entre otros., **e.** Se programó la realización de un taller de Biología y Conservación de Tortugas Marinas en Choroní, dirigido a miembros de la Brigada de Protección de Tortugas Marinas, pobladores y Guardaparques., **f.** Se plantearon los diversos problemas suscitados en Playa Grande y se citaron algunas posibles soluciones., **g.** Se agenda ulteriores encuentros y actividades e mitigación de problemáticas.

Posteriormente se realizaron diversas reuniones con la Policía Municipal, Guardia Nacional Bolivariana, Policía Nacional Bolivariana, Pescadores, Tolderos y Comerciantes. Principalmente para indagar sobre disponibilidad de cooperación para ejecución de

actividades de conservación, así como evaluar las playas de anidación, sus problemas y posibles soluciones.

CARACTERIZACIÓN DE PLAYA DE ANIDACIÓN:

Siguiendo las estrategias establecidas para el manejo sustentable de playas arenosas por el Programa de Espacios de Dominio Público del Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela, se caracterizaron las playas Cuyagua y Playa Grande, con el apoyo de planillas de campo elaborada por la Dirección Técnica de las Zonas Costeras (2015), el cual consta de la recopilación de información relacionado con: Largo, ancho y variación de pendiente de la playa, aspectos físicos (tipo de vegetación, tipo de playa, características del sedimento), uso de la playa, infraestructura asociada, determinación de la problemática ambiental, entre otros aspectos. Para ello se realizaron recorridos en compañía de los líderes comunitarios y representantes de las diferentes instituciones involucradas, así como un árbol de problemas y un árbol de soluciones para cada playa.

Playa Grande: Ancho mínimo de 20 metros considerando cara, berma y duna, una extensión de 696 metros de longitud la cual fue dividida en (4) transectas (A-B-C-D-) en sentido Oeste-Este. El tipo de playa es “Encajada”, la arena es fina y muy fina, color crema, la constitución del fondo a 1,20 metros es en un



95% arenoso, promedio de la pendiente es de 10%, se evidenciaron procesos erosivos por acción del viento y el oleaje sobre la superficie arenosa, con presencia de escarpes de máximo 0,80 metros y exposición de raíces de árboles con predominancia en la berma. Con respecto a los problemas constatados en Playa Grande resalta el déficit de personal para poder realizar las jornadas de recorridos diurnos y nocturnos, así como para la toma de medidas de manejo del Parque de Recreación, falta de instalaciones del Instituto Nacional de Parques, lo que dificulta la permanencia del personal en el área, déficit de recursos económicos para la elaboración de actividades de formación, educativos, sensibilización, así como para la compra de materiales y equipos necesarios, acumulación de basura en diversos puntos del área arenosa y duna de la playa, sobreexplotación del fruto del cocotero y desaparición de las plantaciones del mismo, contaminación del cauce del río Choróní, cuyos efluentes desembocan en el mar.

Cuyagua sector 1. Playa: Ancho mínimo de 30 metros considerando cara, berma y duna, una extensión de 980 metros de longitud la cual fue dividida en (7) transectas (A-B-C-D-E-F-G) en sentido Oeste-Este. El tipo de playa es "Encajada" considerando también el sector 2, la arena es fina y muy fina, color crema, la constitución del fondo a 1,20 metros es en un 75% arenoso, promedio de la pendiente es de 15%, se evidenciaron procesos erosivos por acción del viento y el oleaje sobre la superficie arenosa, con presencia de escarpes de

máximo 1,20 metros y exposición de raíces de árboles con predominancia en la berma. La presencia de (15) estructuras livianas (sombrillas y toldos con madera y techos de palmas) en la berma, en la parte de la duna la presencia de (12) kioscos. Los problemas allí evidenciados son más graves, se constató el saqueo de nidadas, la presencia de vehículos con alto volumen de equipos musicales y contaminación lumínica en el área arenosa usado por las tortugas marinas para desovar, la acumulación de grandes cantidades de desechos sólidos en áreas adyacentes al área arenosa y contaminación lumínica por la presencia de una cantidad significativa de casas y kioscos que cada día va en aumento en el área adyacente a sitios de anidación.

Cuyagua sector 2. La Caleta: Ancho mínimo de 15 metros considerando cara, berma y duna, una extensión de 367 metros de longitud la cual fue dividida en (2) transectas (A-B) en sentido Oeste-Este. El tipo de playa es "Encajada" considerando también el sector 1, la arena es fina y muy fina, color crema con ancho de mínimo 2 metros y marico 5 metros, con predominancia de áreas rocosas en la cara y berma, la constitución del fondo a 1,20 metros es en un 80% rocoso, promedio de la pendiente es de 15%, se evidenciaron procesos erosivos por acción del viento y el oleaje sobre la superficie arenosa de la transecta B, con presencia de escarpes de máximo 0,60 metros. La presencia de (3) estructuras livianas (carpas tipo iglú) en la duna, así como dos estructuras (viviendas) en ruinas a 6 y 30 metros de la cara. En cuanto a



los problemas se constató el saqueo de nidadas, contaminación lumínica que desvía el curso de los tortuguillos cuando emergen al mar, la acumulación de grandes cantidades de desechos sólidos y vegetales, así como gran acumulación de rocas que producen que las crías queden atrapadas y mueran a causa de la deshidratación y ataque de depredadores.

ACTIVIDADES EDUCATIVAS:

La base fundamental del programa educativo – ambiental es orientar a las poblaciones en general mediante charlas, talleres, actividades especiales, entre otras, sobre la necesidad de realizar cambios en los patrones de vida que no son cónsonas con la dinámica ambiental del planeta, es decir, adquirir aptitudes y actitudes dirigidas hacia la conservación de los recursos naturales, como medio ideal para la mejora de la calidad de vida de la humanidad.

- La Tortuga va a la escuela (4 actividades):

Actividades de concientización tomado del programa educativo “La Tortuga va a la escuela”, el cual fue presentado por el Téc. Miguelangel Gámez Pacheco en el año 2016, como proyecto de bachillerato y que desde entonces se ha venido ejecutando en las escuelas de Choroni durante los años 2017, 2018, 2019, y durante el año 2020 debido al cese de actividades escolares

presenciales por la pandemia por covid-19, fue llevado a la comunidad. Cabe destacar, que este programa se comenzó a ejecutar en el Pueblo y Playa Cuyagua durante el año 2020.

- Pequeños Guardaparques (2 actividades):

El día 23/11/2020, fueron juramentados un grupo representativo de niños, niñas y adolescentes de los 45 que forman parte hoy día de la Brigada “Pequeños Guardaparques- Choroni”, el objetivo de esta brigada es crear conciencia conservacionista y que los mismos sean capaces de transmitir sus conocimientos de manera sencilla a sus familiares, amigos y turistas. Gran parte de los niños que pertenecen a esta Brigada han venido participando activamente en el programa “La Tortuga va a la escuela” desde el año 2016. Por otro lado se resalta que aunque en Cuyagua no se cuenta con Brigada “Pequeños Guardaparques – Cuyagua”, la meta es consolidarla durante al año 2021.

- Talleres a niños, adolescentes y comunidad en general (2 actividades):

Con la finalidad de ir atrayendo y capacitando a los niños, niñas y adolescentes para que sean parte de la Brigada “Pequeños Guardaparques – Cuyagua”, se realizaron talleres y charlas interactivas sobre la importancia de la conservación de las Tortugas Marinas mediante la primicia “Conociendo nuestras Tortugas Marinas”.



- **Liberaciones de tortuguillos con charlas de concientización (6 actividades):**

En Cuyagua, bajo el esquema “Conociendo nuestras Tortugas Marinas”, se procedió a liberar tortuguillos de la especie (*Caretta caretta*) que fueron rescatados de las rocas en las cuales quedaron atrapadas, previa a la liberación se impartieron charlas interactivas sobre aspectos relevantes de las Tortugas Marinas y la necesidad de la conservación de estos reptiles así como de sus hábitats, cabe destacar que en estas actividades también participo un número significativo de visitantes. En cuanto a Playa Grande, las liberaciones no provinieron de rescates de tortuguillos, sino de tortuguillos rezagados, pero de igual manera se aprovechó la oportunidad para concientizar a los presentes, dentro de los cuales se encontraban, Pequeños Guardaparques, atletas de la Escuela de Surf, visitantes y autoridades locales.

- **Elaboración de videos educativos (3 videos):**

Con el objeto de multiplicar la información, se realizaron micros informativos sobre las diferentes actividades realizadas en Playa Grande y Cuyagua con respecto los temas de concientización y protección de Tortugas Marinas.

TALLERES DE FORMACIÓN:

Se realizaron (4) talleres teóricos – prácticos sobre ecología y conservación de tortugas marinas, identificación y protección de tortugas marinas y nidadas, y actividades de concientización ambiental e importancia de la diversidad biológica, con la finalidad de coadyuvar en las diferentes labores de investigación, monitoreo y educación. Dicho taller se le impartió en Choróní al Personal Guardaparques de dicho sector, y en Cuyagua a los miembros de la Brigada de Conservación de Tortugas Marinas y al Personal Guardaparques del sector.



MONITOREO DE TORTUGAS MARINAS:

En Playa Grande – Choroní, durante el periodo del 15 de Abril al 30 de Septiembre se realizaron recorridos diurnos diarios con la finalidad de constatar la llegada a las playas por parte de las hembras anidadoras, así como verificar a través de rastros la eclosión de huevos de las nidadas, igualmente se realizó monitoreo nocturno de nidadas que se encontraban en la fecha de eclosión hasta concretarse la emergencia de los tortuguillos. En Cuyagua, durante el periodo del 15 de Mayo al 30 de Septiembre, se realizaron recorridos diurnos y nocturnos, pero los mismos no realizaron diariamente por déficit de personal, los recorridos nocturnos se hicieron con la finalidad de proteger de depredadores (humanos y fauna en general) en caso de que fuese necesario a la hembra anidadora durante su desove, así como para la obtención de datos. La información tomada durante los monitoreos permitió determinar el éxito de eclosión y éxito de emergencia de la población anidadora de tortugas.

Resultados Cuyagua año 2020: Se registraron (11) nidadas de Tortuga Caguama (*Caretta caretta*), de los cuales (8) nidadas se incubaron, eclosionaron y emergieron las crías de manera exitosa, (2) nidadas fueron saqueadas, y (1) nidada fue perdida a causa de la marea alta. Es de destacar que es probable que la

cantidad de actividad entre nidadas y nidos haya estado alrededor de los (20), pero debido a que los monitoreos fueron intermitentes y los saqueos de nidadas con fines comerciales son muy frecuente en dicha playa, se hizo imposible obtener datos de los mismos. En este sentido, basados en las nidadas debidamente registradas se obtuvo el siguiente resultado: **Tortuguillos Nacidos: 649, Nidos: 11, Nidos trasplantados: 2, tortuguillos liberados: 364 (360 rescatados entre las rocas+ 4 rezagados en el nido).**

Resultados Playa Grande año 2020: Se registraron (9) nidadas de Tortuga Caguama (*Caretta caretta*), de los cuales (8) nidadas se incubaron, eclosionaron y emergieron las crías de manera exitosa y (1) nidada fue perdida a causa de la marea alta. Resultado: **Tortuguillos Nacidos: 775, Nidos: 9, Nidos trasplantados: 0, tortuguillos liberados: 13 (rezagados en el nido).**

CONFORMACIÓN DE EQUIPO DE RESPUESTA INMEDIATA:

Durante el desove las tortugas marinas quedan expuestas al ataque por depredadores y la inconsciencia del ser humano, así como sus huevos, adicionalmente los huevos quedan propensos a ser afectados por diferentes factores ambientales como las mareas altas y erosión. Lo que hizo pertinente la conformación de un equipo de respuesta inmediata para cumplir con acciones de protección de tortugas y sus huevos, y la



reubicación de nidadas en los casos donde fue necesario para minimizar los riesgos de perderlos. En este sentido, con el apoyo del Biólogo Marco Caputo, Gisiel Ottoniel Díaz, y la asesoría de la MSc. Hedelvy Guada se logró la participación y adiestramiento de los miembros de las Brigadas de Conservación de Tortugas Marinas Choroní y Cuyagua, así como del personal técnico y Guardaparques de INPARQUES, los cuales actuaron activamente en las contingencias presentadas durante el periodo 2020. Se requieren una serie de talleres teóricos – prácticos para fortalecer más los equipos de trabajo. En base a la respuesta inmediata, en Cuyagua se realizaron (2) translocaciones exitosas de nidadas, así como el rescate oportuno de (360) tortuguillos que el emerger del nido quedaron atrapados en las rocas.

CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

Es evidente la necesidad que existe de crear acciones que coadyuven en la conservación de las Tortugas Marinas en las Costas Aragüeñas, a pesar de que se cuenta con un magnifico equipo de trabajo en ambas playas las actividades propias de cada ciudadano, el déficit de condiciones básicas para ejecutar labores de monitoreo, así como la posibilidad de ser agredido físicamente por saqueadores de nidadas (caso Cuyagua), influyen negativamente sobre la continuidad y solidez del cualquier intención de proteger a estos icónicos reptiles marinos. Existen dos medios que

deben ser considerados, uno desde el punto de vista social, personal, bajo el esquema del respeto hacia los recursos naturales, hacia a vida misma, basado en las acciones que todo visitante de estas hermosas playas de Venezuela debe considerar, con simples acciones como no arrojando la basura, respetar las áreas de anidación, no encender fogatas en la arena, entre otras actividades, la cuales deben ser elevadas a través de campañas educativas, mediante recursos audiovisuales. Y el otro medio, es el institucional y organizacional, cuyas recomendaciones son las siguientes:

- Gestionar la asignación de recursos necesarios para la consolidación de instalaciones y equipamiento para las labores de monitoreo en Playa Grande, así como mejorar las condiciones del Puesto de Guardaparques en Cuyagua.
- Asignar y capacitar personal exclusivamente para la protección, monitoreo y respuesta inmediata durante los meses mayo a septiembre para ambas playas, mínimo (4) personas por playa, con roles de guardia.
- Expandir las actividades propias del Plan de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas hacia otras playas del estado Aragua.



- Instar a los entes competentes dictar medidas precautelativas de Protección a la Playa de Cuyagua, con la finalidad de evitar los daños a las nidadas y a las hembras que arriban las playas para desovar debido a la contaminación lumínica y la permanencia de personas, vehículos, carpas, por las noches durante los meses de desove y eclosión de huevos de tortugas marinas, así como iniciar investigaciones y aplicar las leyes a que hubiere lugar por el saqueo de nidadas para la comercialización.

MSc. Besthalia Y., Ramírez C.
Coordinadora del Ámbito Investigación y
Divulgación Ambiental Aragua
Correo electrónico: besthalia@hotmail.com
N° telf. 0424-3414388





Fotografía 1. Taller de Formación para Guardaparques y Voluntarios de la Brigada de Conservación de Tortugas Marinas Cuyagua



Fotografía 2. Taller de Formación para Guardaparques y Voluntarios de la Brigada de Conservación de Tortugas Marinas Cuyagua





Fotografía 3. Protección de Nidada de Tortuga Caguama (*Caretta caretta*), Cuyagua



Fotografía 4. Nidada protegida, eclosión (*Caretta caretta*), Cuyagua





Fotografía 5. Rescate de tortuguillos atrapados en las rocas, Cuyagua – La Caleta



Fotografía 6. Actividades recreativas y de concientización previa a la liberación de tortuguillos rescatados, Cuyagua





Fotografía 7. Taller Conociendo nuestras Tortugas Marinas, dirigido a niños y adolescentes. Cuyagua



Fotografía 8. Taller Conociendo nuestras Tortugas Marinas, dirigido a niños y adolescentes. Cuyagua





Fotografía 9. Charla de concientización sobre Tortugas Marinas. Cuyagua



Fotografía 10. Charla de concientización Programa “La Tortuga va a la escuela”, Atletas de la Escuela de Surf Choróni, Playa Grande.





Fotografía 11. Charla de concientización Programa “La Tortuga va a la escuela”, Atletas de la Escuela de Surf Choróni, Playa Grande.



Fotografía 12. Charla de concientización Programa “La Tortuga va a la escuela”, Playa Grande.





Fotografía 13. Nido Protegido de Caguama (Caretta caretta), Playa Grande



Fotografía 14. Pequeños Guardaparques de Choróní



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Buitrago, J., Guada, H., y Verónica de Los L. (2010). Efectos del traslado de nidadas a viveros en el éxito reproductivo de tortugas marinas en el Caribe. Pp; 105-112.

Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA Informe Anual 2016. Disponible: <http://www.iacseaturtle.org/docs/informes-anuales/2016/Informe%20Anual%202016%20Venezuela.pdf> Consulta: [2019, Noviembre 25]

Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas República Bolivariana de Venezuela. Informe Anual 2012. Disponible: http://www.iacseaturtle.org/docs/informes-anuales/2012/INFORME_ANUAL_RB_DE_VENEZUELA_2012.pdf [Consulta: 2019, Noviembre 25]

Guada, H. (s.f.) DISTRIBUCIÓN Y STATUS DE CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS. http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/T06Distribucion_y_status.PDF. [Consulta: 2019, Noviembre 25]

Guada H., Solé G. (2000). WIDECAST Plan de acción para la recuperación de las tortugas marinas de Venezuela. En Suárez A (Ed.) Informe Técnico del PAC No 39. UNEP Caribbean Environment Programme. Kingston, Jaimaca. 112 pp. Disponible: http://www.widecast.org/Resources/Docs/STRAP_Venezuela_2000.pdf [Consulta: 2019, Noviembre 25]

Instituto Nacional de Parques. (2013). Dirección Regional Aragua, informe técnico de fecha 20/02/2013. Aragua, Venezuela.

IUCN (2020). 2009 IUCN Red List of Threatened Species V. Disponible: <https://www.iucnredlist.org>. [Consulta: 2020, Julio 09]

Manual sobre técnicas de manejo y conservación de las tortugas marinas en playas de anidación de Centroamérica (Propuesta Base), Costa Rica, 2008. Disponible: https://www.panda.org/wwf_news/?154421/wwwpandaorglacmarineturtles [Consulta: 2019, Noviembre 21]

Medida Autónoma de Protección Ambiental y a la Biodiversidad en el Sector Playa Grande, Parroquia Choróní, del Municipio Girardot, Estado Aragua. Expediente N° 2012-0238. Tribunal Supremo de Justicia Juzgado Superior Agrario De La Circunscripción Judicial Del Estado Aragua Con Sede En Maracay Y Con Competencia En El Estado Carabobo Diciembre 31,



2014.

Miller, J. (2000). Determinación del Tamaño de la Nidada y el Éxito de Eclosión, Publicado en el Manual de Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. UICN/CSE Grupo Especialista en Tortugas Marinas Publicación No. 4, 2000. Disponible: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1999-076-Es.pdf> [Consulta: 2019, Noviembre 25]

MINEC - Dirección Técnica de las Zonas Costeras (2015). INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE LAS PLAYAS ARENOSAS DE VENEZUELA - MANUAL TÉCNICO Programa de Espacios de Dominio Público del Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela. Ministerio del Poder Popular Para El Ecosocialismo.

Pulgar, E., Guada, H., González M., y Fischer C. (2012). Proyecto Seguimiento y Conservación de Tortugas Marinas en las Costas de Aragua. PROVITA y Puerto Escondido Dive Center. Venezuela.

Rodríguez, J.P., García-Rawlins, A. y Rojas-Suárez, F. (eds.) (2015). Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Provita y Fundación Empresas Polar. Caracas, Venezuela.

Witherrington, B. E., y R. E. Martin (2003). Entendiendo, Evaluando y Solucionando los Problemas de

Contaminación de Luz en Playas de Anidamiento de Tortugas Marinas. Florida Marine Research Institute Technical Report TR-2, traducción de la Tercera Edición inglesa, revisada. 75p.



Este libro se terminó de imprimir
para la Filven 2021
en los talleres de la Imprenta
Bicentenario Carabobo
de la Fundación Editorial El Perro y la Rana
en Caracas, Venezuela

