

Noticiero de Tortugas Marinas

Ejemplar Número 91.

Enero 2001.



¿Será posible desarrollar un ecoturismo en Guyana Francesa basado en las tortugas marinas? (Godfrey & Drif pp. 1-4).

EN ESTE EJEMPLAR:

Editorial Invitado:

Desarrollo del Ecoturismo Basado en las Tortugas Marinas en Guyana Francesa: Peligros y Practicalidades.

Artículos:

Tasas de Crecimiento en los Juveniles de Tortugas Marinas Verdes (*Chelonia mydas*) en las Aguas de la Costa Atlántica del Condado de St. Lucie, Florida, EEUU.

Ayudando a la Gente a Ayudar a las Tortugas Marinas: el Trabajo del Proyecto TAMAR-IBAMA en Almofala, Brasil.

Notas:

Nueva Modalidad de Comercio Ilegal de Tortugas Marinas en Uruguay.

Reportes sobre Reuniones

Anuncios

Reseñas Literarias

Noticias & Breviario Legal

Publicaciones Recientes

MTN/NTM En Línea - Tanto el *Marine Turtle Newsletter* como el *Noticiero de Tortugas Marinas* se encuentran ahora disponibles en el sitio electrónico en la red del MTN: <<http://www.seaturtle.org/mtn/>>

Noticiero de Tortugas Marinas (NTM) - Esta es la edición en español del MTN.

Suscripciones y Donaciones Toda suscripción al MTN/NTM y toda donación que contribuya a la producción del MTN o del NTM debe ser remitida al Dr. Anders Rhodin a la Chelonian Research Foundation (ver el interior de carátula posterior para encontrar detalles)

Editores:

Brendan J. Godley & Annette C. Broderick

*Marine Turtle Research Group
School of Biological Sciences
University of Wales Swansea
Singleton Park
Swansea SA2 8PP
Wales, Reino Unido*

*Corr-E: MTN@swan.ac.uk
Fax: +44 1792 295447*

Comité Editorial:

**Nicholas Mrosovsky
(Founding Editor)**
*University of Toronto
Canada*

Jack G. Frazier
*CINVESTAV-IPN
Mexico*

Jeff D. Miller
*Queensland Dept. of the Environment
Australia*

**Karen L. Eckert
(Editor Emeritus)**
*WIDECAST
EEUU*

Peter L. Lutz
*Florida Atlantic University
EEUU*

Anders G. J. Rhodin
*Chelonian Research Foundation
EEUU*

Coordinador en Línea:

Michael S. Coyne
*National Ocean Service
1305 East-West Highway
Silver Spring
MD 20910
EEUU*

*Corr.E: mcoyne@seaturtle.org
Fax: +1 301 713 4384*

Coordinadora del NTM:

Angela M. Mast
*13217 Stable Brook Way
Herndon
VA 20171
EEUU*

*Corr.E: mast@erols.com
Fax: +1 202 887 5188 c/o Rod Mast*

Producido con la asistencia de:



Editorial Invitado: Desarrollo del Ecoturismo Basado en las Tortugas Marinas en la Guyana Francesa: Peligros y Practicalidades

Matthew H. Godfrey^{1,2} & Ouissem Drif³

¹Réserve Naturelle de l'Amana, 97319 Awala-Yalimapo, French Guiana

²Université de Paris XI, Laboratoire d'Ecologie, Systématique et Evolution CNRS UPRESA 8079, Bâtiment 362, 91405 Orsay, France (Corr.E: godfrey@zoo.utoronto.ca)

³WWF-France, 188 rue de la Roquette, 75011 Paris, France (Corr.E: odrif@wwfnet.org)

Los programas de conservación de tortugas marinas tradicionalmente han buscado limitar el acceso y la presencia de gente en las playas de anidación, por ejemplo, creando parques que prohíben el acceso o limitando el desarrollo. Esto se basaba en la idea de que las actividades reproductoras de las tortugas marinas son fácilmente perturbadas, y ciertamente existen muchos ejemplos que ilustran una correlación negativa entre la presencia humana y las actividades de anidación de las tortugas marinas. Sin embargo, en la última década ha habido un cambio en la forma de pensar de muchos, con un interés creciente en aumentar las visitas por parte de la gente a las playas de anidación en la forma de ecoturismo. Incluso el Grupo Especialista sobre Tortugas Marinas de la Comisión para la Supervivencia de Especies de la Unión Mundial para la Conservación ha endosado al ecoturismo como una solución global para los problemas que enfrentan los programas de conservación (IUCN 1995). En la actualidad, cuando se describen actividades de conservación nascentes que involucran a las tortugas marinas, es casi axiomático presentar la idea de que desarrollar el ecoturismo es una meta deseable (e.g. Drake 1996; Hirth, *et al.* 1993; Nichols *et al.* 2000).

La definición exacta del ecoturismo es esquiva, pero en general incluye mucho más que el simple turismo enfocado a admirar a la naturaleza o a las áreas naturales. El ecoturismo ha sido definido recientemente como:

"... actividades de viaje y visita ambientalmente responsables e instructivas a áreas naturales relativamente sin perturbar con el propósito de disfrutar y apreciar a la naturaleza (y cualquier valor cultural adjunto, tanto pasado como presente) que promueva la conservación, tenga un bajo impacto por parte de los visitantes e incluya un involucramiento socio-económico benéfico y activo por parte de las poblaciones locales". (Ceballos-Lascurain 1996).

En el caso de las tortugas marinas, el acceso relativamente fácil a las playas de anidación provee una oportunidad sin paralelo para apreciar de cerca y en forma segura a un animal silvestre de gran tamaño que inspira a muchas personas, y por lo tanto puede ser el foco para actividades que forman parte del modelo de ecoturismo. Sin embargo, de acuerdo con la definición anterior, también se debe incluir la conservación y los beneficios socio-económicos para las comunidades locales. Pero, cuando se recomienda al ecoturismo como un curso de acción apropiado en las playas de

anidación de tortugas marinas, raramente existen pautas de guía o metas por medio de las cuales se pueda evaluar el éxito (o el fracaso) de las iniciativas ecoturísticas. Por ejemplo, simplemente estimular una visitación más frecuente por parte de los turistas no encaja con la definición de ecoturismo, y de hecho existe una tensión implícita entre el deseo de preservar y conservar el sitio de anidación y de aprovechar el valor económico del turismo por medio del desarrollo de las visitas por parte de los turistas. El turismo mismo es un proceso dinámico y complejo que debe responder a las variaciones de la demanda y la oferta. El estimular un aumento en el número de visitantes a un área natural incorpora una serie de impactos potencialmente negativos, desde la degradación del medio ambiente hasta la disrupción social de las pequeñas comunidades locales, que deben ser tomadas en consideración, no importa qué tan buenas sean las intenciones de los objetivos iniciales para realizar un ecoturismo. Existe una evidencia creciente que muchas iniciativas en ecoturismo han fracasado en alcanzar sus metas iniciales (Ross & Wall 1999). Es dentro de este contexto que discutimos el impacto potencial del ecoturismo en la Guyana Francesa.

La Guyana Francesa cuenta con 3 especies de tortugas marinas que visitan regularmente sus playas: la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*). Sobre las playas de Awala-Yalimapo, grandes números de tortugas laúd vienen para depositar sus huevos cada año (Girondot & Fretey 1996). Esta playa tiene un fácil acceso en automóvil desde las ciudades principales en la Guyana Francesa, lo cual tiene un gran potencial para desarrollar el ecoturismo basado en las tortugas marinas y para aumentar el número de visitantes a las playas. Esta área se encuentra ubicada dentro de un gran complejo estuarino de los ríos Mana y Maroni, y sus playas y ecosistemas costeros son frágiles y dinámicos. Todavía se mantienen los sistemas y valores sociales tradicionales en las pequeñas aldeas amerindias de los Awala y los Yalimapo. Recientemente, varios proyectos de conservación de tortugas marinas en la Guyana Francesa han expresado interés en desarrollar el ecoturismo sobre diferentes playas, desde la playa Montjoly en Cayenne hasta la playa Awala-Yalimapo. Por lo tanto es nuestra intención contemplar los impactos potenciales del ecoturismo basado en las tortugas marinas en la Guyana Francesa, especialmente

en lo que se refiere a la forma en que es practicado en otras partes y reflexionar sobre cuál sería la mejor forma de proceder.

Uno de los ejemplos más famosos de un programa de tortugas marinas que acepta al ecoturismo de manera total es el Projeto TAMAR en Brasil. Con la celebración de su vigésimo aniversario este año, TAMAR (un acrónimo de *tartaruga marinha*, tortuga marina en portugués) es una red de más de 20 estaciones de conservación distribuidas a lo largo del litoral brasileiro y algunas de sus islas oceánicas. Sus objetivos principales son la conservación de las tortugas marinas, la participación de la comunidad, el desarrollo y la educación (Marcovaldi & Marcovaldi 1999). Las últimas dos metas están siendo logradas por el ecoturismo, cuyas ganancias están siendo reinvertidas para alcanzar la primera meta: la conservación. El ecoturismo dentro del Projeto TAMAR ha sido diseñado para satisfacer las necesidades de cada estación individual de conservación, pero en general se manifiesta en tres estructuras básicas: sus centros de visitantes, sus programas de vigilancia de tortugas y sus tiendas de souvenirs. Las tres están interrelacionadas y frecuentemente interreferenciadas, de manera que a los turistas en los centros de visitantes no solamente se les anima a que compren artículos sino que también tomen parte en un programa de vigilancia de tortugas si éste se encuentra disponible. El programa de vigilancia de tortugas consiste en una tarifa de pago para visitar una playa de anidación con un biólogo entrenado como guía. El Projeto TAMAR es considerado ampliamente como un éxito en ecoturismo (aunque existe una falta de estudios socio-económicos detallados del programa en sí) de hecho, uno de los vicepresidentes de Conservación Internacional (Mast 1999) ha propuesto que TAMAR sirva como modelo para la conservación de tortugas marinas a nivel mundial.

Pero, ¿Es esta forma de desarrollo y explotación del ecoturismo la llave para la conservación de las tortugas marinas en la Guyana Francesa? ¿Existe una infraestructura disponible similar cuando se comparan Brasil y la Guyana Francesa?. En realidad existen grandes diferencias entre los dos países que harían muy difícil alcanzar el mismo nivel de éxito que ha sido logrado en Brasil. Primero, existen muchísimos más turistas en Brasil y se encuentran presentes la mayoría del año. TAMAR aprovecha esta ventaja con sus centros permanentes de visitantes con tanques que albergan tortugas marinas adultas, museos con variados despliegues, y otras exhibiciones interactivas. Estos centros reciben un flujo constante de visitantes durante todo el año, que alcanza un número pico en su centro principal en Praia do Forte, Bahia, en julio, fuera de la temporada de anidación, cuando no es posible observar tortugas marinas silvestres en la playa. En contraste, el turismo en la Guyana Francesa es estacional, lo cual significaría que el número de visitantes en los posibles centros de visitantes sería bajo durante la mayoría del año. En Brasil los centros de visitantes se mantienen en parte de la venta de

souvenirs y camisetas durante todo el año; lo cual sería difícil de duplicar en la Guyana Francesa dada la naturaleza temporal del turismo y también el bajo número de visitantes. Además, Brasil cuenta con muchas atracciones turísticas además de la tortugas marinas, lo cual ayuda a equilibrar la presión y el foco de las actividades turísticas. En contraste, existen pocas atracciones disponibles para los visitantes en la Guyana Francesa y si se desarrollara el ecoturismo en las playas de anidación, el foco de la atención sería todavía más intenso de lo que es en Brasil, causando una mayor presión sobre los animales, el ecosistema y las comunidades locales.

En segundo lugar, la densidad de anidación es muy baja en las playas continentales en Brasil, lo cual hace difícil que los turistas logren encontrar una tortuga anidadora por sí solos, mientras que en la Guyana Francesa la densidad de las tortugas anidadoras laúd sobre sus playas de anidación alcanza niveles inigualables en otros países. Esto significa que el foco sobre las tortugas marinas en Brasil es difuso, mientras que en la Guyana Francesa estaría concentrado en algunas playas, lo cual aumentaría las posibles presiones. Por ejemplo, en la Guyana Francesa existe muy poco incentivo para pagar la tarifa requerida para unirse a un programa de vigilancia de tortugas marinas, como el programa de TAMAR "Tortugas de Noche", excepto, tal vez, para recibir la interpretación guiada por un biólogo experto. Pero en Brasil, los turistas muy rara vez llegan a ver una tortuga anidando durante su gira, por lo tanto, en general, el foco es la información impartida por parte de los biólogos y la liberación de los neonatos (Vieitas & Marcovaldi 1997). Esto no sucedería en la Guyana Francesa, donde los encuentros con las tortugas son frecuentes; por lo tanto, quizás la alternativa sería desarrollar un cuerpo de guías locales que provengan de las comunidades locales tales como Awala Yalimapo, cuyos residentes ya cuentan con una amplia experiencia con las tortugas marinas y podrían proporcionar una guía general a los turistas cuyo interés sería el de observar a las tortugas marinas. Este sistema está siendo desarrollado en la actualidad en las playas de anidación de alta densidad tales como Ostional y Tortuguero en Costa Rica, aunque el éxito de estos programas todavía no ha sido comprobado (Jacobson & López 1994).

En tercer lugar, existe el problema general de aumentar el número de visitantes a las playas, el cual sería el resultado de desarrollar el ecoturismo por lo menos en las áreas menos pobladas, tales como Awala-Yalimapo. En el caso de Brasil, gran parte del desarrollo turístico ocurrió antes y durante la implementación del Projeto TAMAR, y por lo tanto sus programas fueron diseñados para satisfacer la demanda de un área que ya estaba bien desarrollada para albergar un gran número de gente. En contraste, en la Guyana Francesa existe apenas una infraestructura rudimentaria para suplir la demanda turística, la cual mantiene hoy en día el número de visitantes a un nivel bajo. Si se quisiera recibir más turistas, entonces se

tendría que desarrollar más infraestructura. Por ejemplo, se tendrían que construir más hoteles y albergues para acomodar a la gente, tendría que traerse más trabajadores para dar servicio a un número mayor de visitantes, etc. Pero un número mayor de personas frecuentemente produce impactos negativos sobre las tortugas marinas, tanto directa como indirectamente.

Por ejemplo, un mayor desarrollo significa un potencial mayor de tener alumbrado nocturno, el cual afectaría negativamente tanto a las tortugas anidadoras adultas como a los neonatos que salen del nido (Witherington 1992; Peters & Verhoeven 1994). El aumento del tráfico peatonal y las visitas por parte de los turistas podrían degradar las frágiles playas de Awala-Yalimapo, y muy frecuentemente un aumento de la presencia humana en las playas de anidación hace que las tortugas marinas se muden a diferentes áreas o playas para anidar (e.g. Godfrey *et al.* 1998). Uno se puede imaginar fácilmente que a medida que un número mayor de turistas llegue a Awala-Yalimapo, un número menor de tortugas visitará la playa de anidación principal, y que las hembras anidadoras buscarán otras playas más remotas y con menos disturbios. En este caso, ¿sería necesario empezar a transportar turistas a playas remotas en busca de tortugas marinas?. Muy probablemente se iniciaría una serie de impactos ambientales más grande debido al mayor tráfico de botes y a las visitas de los turistas a frágiles playas remotas. También existen muchos problemas potenciales indirectos derivados de un aumento en el número de turistas, tales como una mayor producción de basuras, lo cual a su vez, podría afectar la población de depredadores de tortugas marinas. La disponibilidad de más basura podría traducirse a un mayor número de perros ferales que se alimentan de huevos y neonatos de tortugas marinas (Fretey 1981); se piensa que una situación similar ocurrió en el Mediterráneo oriental con las poblaciones de zorros (Brown & McDonald 1995).

Además de los impactos biológicos del desarrollo ecoturístico, también existe la amenaza de una mayor presión social y la fragmentación de las pequeñas comunidades debido al gran influjo de personas foráneas. A medida que los hoteles y los albergues sean construidos en Awala-Yalimapo, también se construirán restaurantes, bares y centros de entretenimiento, y junto con ellos también vendrá más gente a trabajar en la industria de servicio turístico. Aunque es imposible predecir con precisión, es fácil reconocer las posibles amenazas a la cultura tradicional de los amerindios locales producida por el aumento en el número de personas que visitarían, trabajarían y vivirían en el área. También existe el hecho de que la industria turística es un gran negocio dirigido por la economía de mercado, lo cual hace posible que corporaciones más grandes y más adineradas sean las que decidan el destino de los proyectos de ecoturismo, en lugar de las comunidades locales que han jugado un gran papel en la conservación del recurso natural en primer lugar. Relacionada con esto, está la dificultad

para asegurar que por lo menos parte de las ganancias derivadas del turismo traído al área permanezca dentro de la comunidad local, en lugar de fluir a las manos de los grandes urbanizadores y otros grupos foráneos (Campbell 1999).

Finalmente, es necesario considerar la forma en la cual la empresas de ecoturismo puedan hacerse sostenibles. Debido a que la disponibilidad de tortugas marinas sobre la playa es temporal, ¿será necesario desarrollar otras atracciones turísticas en el área, tal vez en los bosques tierra adentro o en algunas de las playas aisladas para proveer actividades para los visitantes que vengan fuera de la temporada de anidación? ¿Cuáles serían los posibles impactos sobre el ecosistema de estas empresas asociadas? ¿Hasta qué punto se llevará el desarrollo? Y, ¿vale la pena el riesgo de invertir en el desarrollo de un programa de ecoturismo que puede fracasar debido a que no es sostenible? Otros asuntos importantes asociados que no deberían ser ignorados cuando se considere el desarrollo son los problemas sociales y las presiones causadas por la rápida inversión dentro de pequeñas comunidades seguidas por una depresión económica.

¿Sin embargo, es el posible desarrollo ecoturístico completamente negativo? ¿No tiene nada que ofrecer el Proyecto TAMAR como ejemplo para la Guyana Francesa? La respuesta es un cauteloso “no”. En primer lugar, una de las principales fortalezas del Proyecto TAMAR es su habilidad para usar la fuerza de trabajo disponible dentro de las comunidades locales. Lo mismo podría hacerse aquí en la Guyana Francesa, donde, por ejemplo, los amerindios locales cuentan con una extensa experiencia con las tortugas marinas, y en la mayor parte ya están explotando el potencial turístico a pequeña escala, proporcionando “carbets” (una choza tradicional utilizada por los amerindios locales) y consejos a los visitantes que buscan tener una experiencia con las tortugas marinas. Esta fuerza local de trabajo y la actividad actual podría ser el foco del desarrollo turístico, con límites claramente establecidos para el número máximo de visitantes que puede ser albergado, mientras que al mismo tiempo se asegura que los dólares derivados del turismo permanezcan dentro de la comunidad local, lo cual frecuentemente es una preocupación en otros proyectos ecoturísticos basados en tortugas marinas (Campbell 1999). En segundo lugar, la extensa red de bases de TAMAR han sido diseñada específicamente para satisfacer las necesidades particulares de cada área, lo cual posiblemente ha contribuido al éxito de TAMAR en las diferentes regiones donde se ubica. La idea de considerar cuidadosamente cada caso individualmente en lo que se refiere al ecoturismo es muy importante y no debería ser ignorada aquí: las necesidades y las posibilidades de las áreas locales deberían ser el foco del diseño y la planificación del turismo, en lugar de las especificaciones de programas en otros lugares. Habiendo dicho esto, la gran diferencia entre el ecoturismo en la Guyana Francesa y Brasil, es que en ésta última, el desarrollo del ecoturismo surgió como

respuesta a un turismo creciente o muchas veces ya extenso. Pero en la Guyana Francesa el desarrollo del ecoturismo basado en las tortugas marinas significa la creación de una concentración más grande de turistas en un ecosistema frágil que en la actualidad cuenta con relativamente pocos turistas. Lo anterior hace difícil predecir la mejor forma para satisfacer las necesidades y los requisitos de un gran número de turistas y probablemente predispondría a que el resultado de cualquier empresa de este tipo fuera negativo.

De cualquier forma, el número anual de turistas que visita las playas de anidación de la Guyana Francesa está creciendo diariamente. Por lo tanto el desarrollo de una infraestructura de ecoturismo va a tener lugar. La cuestión es qué tanto y hasta qué punto puede realizarse de tal forma que impacte en un mínimo a las tortugas marinas, mientras que beneficie a la economía local en un máximo. Nosotros recomendamos que se establezcan pautas y criterios de evaluación antes de que se implementen programas de ecoturismo; estos criterios deben incluir no solamente los impactos biológicos sino también los asuntos sociales y políticos que atañen al desarrollo (Scheyvens 1999). El foco no debería concentrarse en imitar los programas en otras partes, sino en encontrar soluciones para los problemas y las situaciones específicas de la Guyana Francesa.

Agradecimientos: Estamos agradecidos por los comentarios críticos de Lisa Campbell (Universidad de Ontario Occidental). Agradecemos a Puo d'Agouti en St. Laurent por sugerir que escribiéramos sobre este tema, y Shiraz Drif por su apoyo. Apoyo financiero parcial provino del Consejo Canadiense para la Investigación de las Ciencias Naturales y la Ingeniería.

BROWN, L., & D.W. MACDONALD. 1995. Predation on green turtle nests by wild canid at Akyatan beach, Turkey. *Biological Conservation* 71: 55-60.

CAMPBELL, L.M. Ecotourism in rural developing communities. *Annals of Tourism Research* 26: 534-553.

CEBALLOS-LASCURAIN, H. 1996. Tourism, ecotourism and protected areas. IUCN-World Conservation Union, Gland, Switzerland, 301pp.

DRAKE, D.L. 1996. Marine turtle nesting, nest predation, hatch frequency, and nesting seasonality on the Osa Peninsula, Costa Rica. *Chelonian Conservation and Biology* 2: 89-92.

FRETEY, J. 1981. Tortue marines de Guyane. Éditions du Léopard d'Or, Paris, 136pp.

GIRONDOT, M., & J. FRETEY, 1996. Leatherback turtles, *Dermochelys coriacea*, nesting in French Guiana, 1978-1995. *Chelonian Conservation and Biology* 2: 204-208.

GODFREY, M.H., F. DEMIRAYAK, & C. WHITMORE. 1998. Status of marine turtles at Belek beach, Turkey, in 1997. Dogal Hayati Koruma Demgi (Society for the Protection of Nature), Istanbul, Turkey. 36 pp.

HIRTH, H. H., J. KASU, & T. MALA, 1993. Observations on a leatherback turtle *Dermochelys coriacea* nesting population near Piguwa, Papua New Guinea. *Biological Conservation* 65: 77-82.

IUCN/Species Survival Commission Marine Turtle Specialist Group. 1995. A Global Strategy for the Conservation of Marine Turtles. IUCN-World Conservation Union, Gland, Switzerland, 24 pp.

JACOBSON, S.K. & A.F. LOPEZ. 1994. Biological impacts of ecotourism: tourists and nesting turtles of Tortuguero National Park, Costa Rica. *Wildlife Society Bulletin* 22: 414-419.

MARCOVALDI, M.Â. & G.G. MARCOVALDI, 1999. Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR-IBAMA. *Biological Conservation* 91: 35-41.

MAST, R.B. 1999. Common sense conservation. *Marine Turtle Newsletter* 83: 3-7.

NICHOLS, W.J., K.E. BIRD, & S. GARICÍA. 2000. Community-Based Research and its Application to Sea Turtle Conservation in Bahía Magdalena, BCS, Mexico. *Marine Turtle Newsletter* 89: 4-7.

PETERS, A. & K.J.F. VERHOEVEN. 1994. Impact of artificial lighting on the seaward orientation of hatchling loggerhead turtles. *Journal of Herpetology* 28: 112-114.

ROSS, S. & G. WALL. 1999. Ecotourism: towards congruence between theory and practice. *Tourism Management* 20: 123-132.

SCHEYVENS, R. 1999. Ecotourism and the empowerment of local communities. *Tourism Management* 20: 245-249.

WITHERINGTON, B. 1992. Behavioral responses of nesting sea turtles to artificial lighting. *Herpetologica* 48: 31-39.

VIEITAS, C.F. & M.Â. MARCOVALDI. 1997. An ecotourism initiative to increase awareness and protection of marine turtles in Brazil: the Turtle By Night program. *Chelonian Conservation and Biology* 2: 607-610.

Tasas de Crecimiento en Juveniles de Tortugas Marinas Verdes (*Chelonia mydas*) en las Aguas de la Costa Atlántica del Condado de St. Lucie, Florida, EEUU

Michael Bresette & Jonathan Gorham

Quantum Resources Inc. P.O. Box 30008 Palm Beach Gardens, FL 33410 USA (Corr.E: michael_bresette@fpl.com)

La Planta Nuclear de Energía Eléctrica de St. Lucie está ubicada sobre la Isla Hutchinson, una isla de barrera de 36 km de largo en la costa oriental de Florida. La planta de energía extrae agua del Océano Atlántico para utilizarla como refrigerante, por medio de tres tubos de gran diámetro. Desde marzo de 1976, cuando la primera unidad generadora entró en operación, las tortugas marinas han sido arrastradas dentro del sistema de canales de la planta junto con el agua a ser utilizada como refrigerante (ver Bresette *et al.* 1998). Desde 1976 se ha mantenido una base de datos de todas las tortugas capturadas en la planta de energía, la cual incluye múltiples capturas de juveniles de tortugas verdes (*Chelonia mydas*).

En este estudio, las tortugas verdes fueron capturadas en el canal de toma de la planta de energía con redes chinchorro y atarraya. Las tortugas capturadas fueron marcadas con marquillas metálicas Iconel #681 sobre el borde de arrastre de ambas aletas delanteras. Se utilizaron calibradores forestales para obtener las mediciones rectas del caparazón y una cinta flexible para las mediciones curvas. Todas las medidas fueron redondeadas al 0.1 cm más próximo y registradas en un formato estandarizado de datos. También se anotaron observaciones sobre su estado general de salud, marcas distinguibles y eventos de recaptura antes de liberarlas nuevamente en el océano. Con base en los datos de recaptura de 80 tortugas verdes capturadas en la planta de energía entre julio de 1994 y diciembre de 1999, calculamos las tasas de crecimiento para las diferentes clases tamaño de juveniles de tortuga verde que utilizan los arrecifes cercanos a la costa de un área en la costa atlántica de Florida Central.

Cuando se calcularon las tasas de crecimiento para este estudio se utilizó el largo recto de caparazón (LRC). Las medidas de longitud del caparazón fueron tomadas desde la muesca nucal hasta la punta distal de los escudos marginales posteriores. En este estudio solamente se incluyeron tortugas con intervalos de ausencia de más de un año. Este parámetro produjo datos sobre crecimiento para 80 juveniles de tortuga verde. El LRC en la captura original fue abstraído de la medida de la recaptura para producir los centímetros de crecimiento. Luego se utilizó esta cifra para calcular

la tasa de crecimiento promedio anual. No se excluyeron valores negativos o de cero durante el cálculo de las tasas de crecimiento. En el caso de múltiples recapturas de un mismo individuo, solamente la captura inicial y la última recaptura fueron utilizadas en nuestros cálculos. Por lo tanto, cada tortuga contribuyó por igual e independientemente al promedio general en la tasa de crecimiento.

Se asignó a las tortugas una categoría de clase por tamaño con base en el promedio del LRC de la captura inicial y la recaptura. Las tasas promedio de crecimiento fueron calculadas para 3 clases de acuerdo al tamaño en incrementos de 10 cm desde 30 hasta 60 cm (Tabla 1). La comparación de la tasa de crecimiento promedio entre las clases de acuerdo al tamaño no mostró diferencias significativas (ANOVA, $F=0.929$, $P<0.05$).

Reexaminamos los eventos de recaptura (536) que ocurrieron durante el período de tiempo de este estudio con el objeto de cuantificar la influencia de los errores en la medición sobre las tasas de crecimiento. Las tortugas que tuvieron intervalos de recaptura de 14 días o menos fueron incluidas con el propósito de hacer comparaciones para detectar errores en las mediciones. Se utilizaron los datos procedentes de 44 recapturas en períodos cortos para calcular un valor absoluto promedio para los errores de medición, tanto en las mediciones de longitud recta como curva de caparazón. Se aplicó una prueba *-t* de pares coordinados para evaluar las diferencias entre los dos métodos de medición. Las mediciones fueron recolectadas por cualquiera de los seis observadores. Estos observadores no se enteraron con anticipación de que los datos serían utilizados en el cálculo de errores de medición. Esto eliminó la inevitable tendencia a minimizar los errores en una situación de prueba e incluyó la variación de la forma en la cual múltiples personas miden las tortugas.

El error de medición del largo recto de caparazón fue calculado en un promedio absoluto de $0.20 \text{ cm} \pm 0.17 \text{ DE}$. El error de medición sobre el largo curvo también fue calculado y resultó en un promedio absoluto de $0.43 \text{ cm} \pm 0.43 \text{ DE}$. Se halló que las tasas de error para las medidas curvas eran significativamente más altas que aquellas para las medidas rectas (la prueba *-t* de pares coordinados, $t=3.72$, $P<0.05$). Todos los cálculos estadísticos fueron hechos utilizando el programa de logicial Prism 3.0 (Graphpad 1999).

Las tortugas verdes en este estudio crecieron a una tasa similar a las tortugas verdes reportadas en la Laguna Mosquito, Florida (Mendoca 1981) y el Condado de Broward, Florida (Wershoven &

Tamaño	n	Tasa de Crecimiento (cm) \pm SD
30 - 40 cm	48	2.3 ± 1.1
40 - 50 cm	25	2.6 ± 0.9
50 - 60 cm	7	2.7 ± 0.7

Tabla 1. Crecimiento promedio de tortugas verdes juveniles.

Wershoven 1990). Sin embargo parecen crecer a una tasa más lenta de las reportadas en las áreas de la cuenca del Caribe, tales como Gran Inagua (Bjorndal & Bolten 1988), Puerto Rico (Collazo *et al.* 1988) y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos (Boulon & Frazer 1990). Nuestras tasas de crecimiento parecen ser más rápidas que las de las tortugas verdes halladas en áreas del Pacífico, tales como Hawái (Balazs *et al.* 1998a), Australia (Limpus & Chaloupka 1997) y las Islas Galápagos (Green 1993). Debido al pequeño tamaño de la muestra y las grandes desviaciones estándar, las comparaciones estadísticas entre nuestro estudio y aquellos mencionados anteriormente no fueron realizadas.

Las diferencias entre las tasas de crecimiento entre los grupos geográficos pueden ser atribuidas a un sinúmero de factores. Ehrhart y Whitham (1992) indican que las tortugas marinas están expuestas a una variedad de condiciones que pueden afectar su tasa de crecimiento, tales como las diferencias de hábitat, los cambios en la conducta alimenticia debido a la edad, y a la mezcla de poblaciones. Además, se hallaron patrones de crecimiento específicos al sexo en las tortugas verdes de Australia (Limpus & Chaloupka 1997) y que otras variables tales como la temperatura del agua (Stickney *et al.* 1973) y la enfermedad (Balazs *et al.* 1998b) también juegan papeles en el crecimiento de las tortugas marinas.

El determinar qué tanto del incremento de crecimiento medido es atribuible a error en las mediciones es crítico cuando se trabaja con animales de crecimiento lento (Bjorndal & Bolten 1988). Puesto que el crecimiento real en nuestro estudio durante un período de 14 días fue considerado insignificante (<0.1 cm), las diferencias pueden ser atribuidas a error en la medición. Con base en nuestros resultados parece que la precisión de los calibradores en mediciones lineares aporta al observador una menor oportunidad de cometer un error. Es aparente que las mediciones rectas del caparazón son considerablemente más precisas y deberían ser usadas, cuando sea posible, en los cálculos de tasas de crecimiento.

Agradecimientos: Nos gustaría agradecer a Richard M. Herren por su asistencia en la compilación de este artículo. También damos agradecimientos especiales a David A. Singewald, Bruce Peery, Stacey Foster y John Toebe por sus esfuerzos en la recolección de datos para este proyecto y a *Florida Power and Light* por su continuo apoyo a la investigación de tortugas marinas.

BALAZS, G. H., M. RICE, S.K.K. MURAKAWA & G. WATSON. 1998a. Growth rates and residency of immature green turtles at Kiholo Bay, Hawaii. Proceedings of the 17th Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. U.S. Dep. Comm., NOAA Tech. Memo. NMFS-SEFSC-415.

BALAZS, G. H., W. PULELOA, E. MADEIROS, S.K.K. MURAKAWA & D.M. ELLIS. 1998b. Growth rates and incidence of fibropillomatosis

in Hawaiian green turtles utilizing coastal foraging pastures at Palaau, Molokai. Proceedings of the 16th Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. U.S. Dep. Comm., NOAA Tech. Memo. NMFS-SEFSC-415. 294pp.; p.130 - 132.

BJORNDAL, K. A. & A. B. BOLTEN. 1988. Growth rates of immature green turtles, *Chelonia mydas*, on feeding grounds in the southern Bahamas. *Copeia* 1988 (3):555 - 564.

BOULON, R. H. & N. B. FRAZIER. 1990. Growth of wild juvenile Caribbean green turtles, *Chelonia mydas*. *Journal of Herpetology* 24:441 - 445.

BRESETTE, M., J. GORHAM & B. PEERY. 1998. Site fidelity and size frequencies of juvenile green turtles, *Chelonia mydas*, utilizing nearshore reefs in St. Lucie County, Florida. *Marine Turtle Newsletter* 82:5 - 7.

COLLAZO, C. A., R. BOULON & T. TALLEVAST. 1992. Abundance and growth patterns of *Chelonia mydas* in Culebra, Puerto Rico. *Journal of Herpetology* 26:293 - 300.

EHRHARDT, N. M. & R. WITHAM. 1992. Analysis of growth of the green sea turtle (*Chelonia mydas*) in the western central Atlantic. *Bulletin Marine Science* 50:275 - 281.

GREEN, D. 1993. Growth rates of wild imature green turtles in the Galapagos Islands, Ecuador. *Journal of Herpetology* 3 27:338 - 341.

LIMPUS, C. J. & M. Y. CHALOUPKA. 1997. Nonparametric regression modeling of green sea turtle growth rates (southern Great Barrier Reef). *Marine Ecology Progress Series* 149:23 - 34.

MENDONCA, M. 1981. Comparative growth rates of wild immature *Chelonia mydas* and *Caretta caretta* in Florida. *Journal of Herpetology*, 15:447 - 451.

STICKNEY, R. R., D. B. WHITE & D. PERLMUTTER, 1973. Growth of green and loggerhead sea turtles in Georgia on natural and artificial diets. *Bulletin of the Georgia Academy of Science* 31:37 - 44.

WERSHOVEN, R. W. & J. L. WERSHOVEN. 1990. Assessment of juvenile green turtles and their habitat in Broward County, Florida Waters. Data Summary, 1986 - 1990. Submitted to: Florida Department of Natural Resources, Division of Marine resources. pp. 23

Ayudando a la Gente a Ayudar a las Tortugas Marinas: El Trabajo del Proyecto TAMAR-IBAMA en Almofala, Brasil

Eduardo H.S. Moreira Lima

*Fundação Pró-TAMAR, Base de Almofala, Caixa Postal 191, Centro, 60.001-970 Fortaleza-Ceará, Brazil
(Corr.E: aruana@truenet-ce.com.br)*

El proyecto de conservación TAMAR-IBAMA ha venido protegiendo a las tortugas marinas de Brasil desde 1980 (Marcovaldi 1991; Marcovaldi & Marcovaldi 1999). Las primeras prioridades se ubicaron en las áreas de anidación donde las principales preocupaciones eran la captura de las tortugas hembras, la recolección de sus huevos y el creciente desarrollo de las regiones costeras. Después de lograr avances significativos hacia una conservación exitosa en las áreas de anidación (Marcovaldi *et al.* 1995), el Proyecto TAMAR inició sus esfuerzos en dos áreas de alimentación donde la captura accidental en la pesca artesanal es alta: Almofala, Ceará y Ubatuba, São Paulo. Este reporte se concentra en la historia y el éxito del trabajo en Almofala.

Con el propósito de reducir la mortalidad de las tortugas marinas accidentalmente capturadas en las pesquerías, TAMAR estableció una estación de campo en 1992 en Almofala (02°50' S y 40°09' W) en el Estado de Ceará. Almofala es un asentamiento de indígenas Tremembé, con una población de alrededor de 5,000 habitantes, quienes en su mayoría se sostienen de la pesquería artesanal, la cual involucra el uso de tapadas tradicionales de pesca, redes agalleras, trampas para peces, sedales y nasas para langosta. Aunque algunas capturas accidentales de tortugas marinas ocurren con cualquiera de los métodos, la mayoría quedan atrapadas en las tapadas que son trampas grandes no selectivas que capturan principalmente juveniles de tortuga verde (*Chelonia mydas*; conocida localmente como Aruanã) las cuales son abundantes en la región de Almofala (Lum *et al.* 1998, Lima *et al.* 1999, Lima 1999). Ocasionalmente también han sido capturadas tortugas laúd (*Dermochelys coriacea*), tortugas golfinas (*Lepidochelys olivacea*), carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortugas caguamas (*Caretta caretta*) (Marcovaldi *et al.* en prensa).

Con el establecimiento de una estación de campo de TAMAR en Almofala, se han compilado datos detallados sobre estadísticas de capturas recientes (Lima 1999) y los detalles de éstas y otras actividades de investigación serán presentados en otras publicaciones. Además, durante el lapso de los 8 años de duración de este proyecto, TAMAR-IBAMA ha implementado muchas otras actividades dentro de la comunidad. Estas actividades pueden dividirse aproximadamente en esfuerzos de educación y conscientización y la creación de actividades

económicas alternas, ambas de las cuales sirven para aumentar la aceptación de la conservación de las tortugas marinas a nivel local y también para aumentar el involucramiento de los miembros de la comunidad en el programa de TAMAR. Este trabajo resume estos esfuerzos, los cuales han sido descritos en mayor detalle en un reciente reporte técnico (Lima 2000).

Actividades Educativas

Contacto directo con los pescadores: Como parte de la monitorización cotidiana de la captura incidental y de la realización de iniciativas de investigación, se hace contacto directo con un gran número de pescadores, y esta interacción es una avenida para intercambiar información e ideas, incluyendo la información directa con respecto a las tortugas marinas y las necesidades de la comunidad. En 1999, se establecieron 1,684 contactos y cada uno de los pescadores que participó en el programa de monitorización (total=15) participó en una rifa que tuvo como premio dos bicicletas (el medio de transporte local más común). Este incentivo anual para los pescadores estimula la buena voluntad y su apoyo para la siguiente temporada.

Seminarios ambientales con maestros: TAMAR organiza anualmente un "Seminario en Educación Ambiental para Maestros de Escuela y Líderes Locales" para discutir los problemas ambientales de Almofala con los maestros. Aquí se reúne a maestros y líderes locales donde se discuten asuntos ecológicos, de salud y sobre la educación y se buscan soluciones a problemas en estas áreas. En 1999 un total de 30 maestros estuvieron involucrados en actividades desarrolladas durante tres días.

Presentaciones y actividades con los niños de escuela: La organización y la elaboración de unidades de educación ambiental desarrolladas por TAMAR ya han sido integradas dentro del programa general educativo en las escuelas. Al promover el estudio de la biología de los animales locales, la familiarización con los ambientes locales tanto terrestres como marinos por medio de caminatas guiadas en la naturaleza y la interacción directa con los hábitats locales, buscamos promover una ética de conservación en niños y adolescentes. La participación directa de los maestros de escuela junto con los técnicos de TAMAR ayudando, organizando

y estableciendo las unidades, es muy importante en el desarrollo y el éxito de estas actividades. Facilita un sentimiento importante de participación y responsabilidad compartida por las actividades que se están llevando a cabo.

El museo Aruanã y el tanque de exhibición: casi siempre las actividades de educación ambiental desarrolladas son complementadas con visitas a nuestro Museo local (de Tortugas) Aruanã, el cual alberga una gran variedad de herramientas educativas (folletos, libros, carteles y videos). También existen pequeños tanques que contienen tanto neonatos de tortuga marina de otros sitios de anidación en Ceará como tortugas heridas que se encuentran en recuperación que han sido rescatadas de las pesquerías. La interacción con las tortugas vivas provee una oportunidad para establecer un enlace entre las actividades de conservación y los resultados deseados.

Semana ambiental: junto con maestros de las escuelas locales TAMAR organiza una Semana Ambientalista. Se desarrollan varias actividades como ferias, juegos, siembra de árboles, una campaña de limpieza de basuras que involucra una marcha en las calles, proyección de videos con temas ambientalistas, carteles y fotografías en las calles. La participación masiva de todas las escuelas locales muestra la fuerza de la respuesta a los esfuerzos de TAMAR: casi 789 niños de edad escolar participaron en 1999.

Exhibiciones públicas: para promover las actividades de conservación de TAMAR se creó un local de exhibición con carteles, fotografías, caparazones de tortugas y otros materiales educativos y se instaló en el Aeropuerto Internacional en la ciudad capital, Fortaleza. Este local de exhibición estuvo abierto al público 12 horas al día durante 5 meses, con 3 personas entrenadas para responder preguntas de más de 20,000 visitantes sobre la protección de las tortugas marinas, la educación ambiental y las actividades sociales desarrolladas por TAMAR en el Estado de Ceará. Un segundo local de exhibición fue organizado en un centro comercial en Fortaleza el cual fue visitado por aproximadamente 50,000 miembros del público. Dos exhibiciones fotográficas adicionales en centros comerciales fueron visitadas por más de 30,000 personas.

Ferias de ciencia y visitas de campo para estudiantes de educación terciaria: En 1999 TAMAR participó en la organización y orientación de diez equipos escolares procedentes de varias localidades en Ceará en un total de nueve ferias de ciencia promovidas por la escuelas privadas y públicas de Ceará. TAMAR también sirvió de

anfitrión a grupos universitarios que estudian pesquerías, biología, geografía y medicina veterinaria.

Producción de un noticiero local sobre tortugas marinas: "Jornal Aruanã" ahora circula en las escuelas, los centros comunitarios y otras áreas de Almofala y sus alrededores. Publicada dos veces al año, con 50 copias de cada ejemplar distribuidas localmente, el jornal cubre una variedad de temas de interés a la comunidad, con información sobre asuntos relacionados con el medio ambiente, la educación, y la salud en la región. La escuelas, los médicos locales y los presidentes de asociaciones no-gubernamentales han participado activamente en la organización y preparación de este noticiero.

Apoyo a eventos culturales: TAMAR participa activamente en los eventos socioculturales que son importantes para la comunidad, creando un fuerte lazo entre TAMAR y la comunidad. Éstos incluyen: fiestas de navidad organizadas en la Asociación Comunitaria y las festividades de pascua, el día de la madre y el día del niño, con más de 940 participantes en total durante 1999. Para promover la apreciación de la cultura local, se ha organizado un festival anual de baile donde se presenta una danza especial, la "Quadrilha das Tartarugas" por 25 parejas locales que es admirado por más de 1000 espectadores.

Entrenamiento de estudiantes: cada año dos estudiantes universitarios de biología son entrenados en la biología de la conservación y otras actividades llevadas a cabo por TAMAR al participar en un programa de pasantes con una duración de hasta 6 meses.

Creando Alternativas Económicas

Las alternativas económicas propuestas son impulsadas por los resultados de las reuniones entre TAMAR y la Asociación Comunitaria, la cual fue establecida en 1993 y cuenta con 120 miembros. La idea general es que los esfuerzos tendrán una mejor probabilidad de producir soluciones a los problemas locales por medio del desarrollo de vínculos entre las agencias y representantes federales, estatales y municipales, así como con los expertos locales. Las actividades actuales incluyen:

Asistencia en la producción de arrecifes artificiales (marambais): Éstos se hallan comúnmente en Almofala y son utilizados para reunir peces demersales y de media agua. Tradicionalmente son construidos por miembros de la comunidad con madera de mangle. Con el propósito de aumentar el rendimiento de la cosecha, reducir el esfuerzo de pesca sobre las tortugas marinas y ayudar a conservar el manglar, TAMAR ha ayudado a construir arrecifes

artificiales utilizando llantas desechadas, estructuras metálicas y compresores de aire confiscados por IBAMA.

Coordinación de una huerta comunitaria: como fuente alternativa de ingreso y alimentos saludables, TAMAR ha desarrollado un jardín comunitario de vegetales administrado por la Asociación Comunitaria de Almofala, la cual ha ayudado a aumentar el ingreso doméstico local. La producción sobrante de la huerta complementa la alimentación de 120 niños de una guardería local. El resto de la producción es vendida por la comunidad, y los ingresos son reinvertidos para mantener el jardín. Por medio de este programa los niños de la localidad han recibido clases sobre la manera de establecer y cuidar su propia huerta en sus casas.

Desarrollo de grupos de bordado y encajes: TAMAR promueve la cultura local de confección de encajes apoyando un pequeño curso para las personas del área. El propósito es el de rescatar este arte que previamente no se estaba transmitiendo oralmente de generación en generación. También existen grupos de bordado y encajes que reciben apoyo de TAMAR. Los artesanos venden sus productos en el Centro Comunitario de Almofala y en otros mercados de artesanías en la región.

Apoyo adicional a las actividades comunitarias

TAMAR también está involucrado en actividades adicionales de participación comunitaria tales como el apoyo continuo a un jardín infantil de 120 niños, organización de seminarios de entrenamiento para reciclaje de papel, danza y artesanías para adolescentes. TAMAR y la Asociación Comunitaria de Almofala han participado en proyectos de saneamiento y en la apertura de un puesto local de salud.

Conclusiones

Todas las actividades presentadas aquí han sido llevadas a cabo durante los últimos 8 años. Durante este período yo creo que estas actividades e interacciones están cambiando la forma en la cual la comunidad local se ve a sí misma en relación a su entorno. Un objetivo es el de infundir una ética de consciencia ambiental creciente de manera que las tortugas marinas no sean consideradas como una fuente de alimento, sino más bien como una parte integral del amplio ecosistema que debería ser conservado no solamente para el día de hoy, sino también para generaciones futuras. Confío en que los próximos 8 años y muchos en el futuro sean tan fructíferos y satisfactorios en términos de conservación de tortugas marinas y participación comunitaria en la comunidad de Almofala.

Agradecimientos: Me encuentro enormemente agradecido con Brendan Godley y Graeme Hays por las fructíferas discusiones durante una reciente visita de campo y por animarme a que escribiera sobre Almofala. Gracias a Matthew Godfrey por ayudarme con la versión final. Projeto TAMAR está afiliado con IBAMA (el Instituto Brasileiro para el Medio Ambiente) co-administrado por la Fundación Pro-Tamar y oficialmente auspiciado por Petrobras. La estación de Almofala ha sido apoyada por la Sociedad Zoológica de Frankfurt desde 1992.

LIMA, E.H.S.M. 1999. Captura accidental de tartarugas marinhas em currais de pesca na praia de Almofala-Itarema/Ce: Subsídios para a preservação dos quelônios marinhos em áreas de alimentação. Master's Dissertation. Universidade Federal do Ceará. 78pp.

LIMA, E.H.S.M. 2000. Technical and Administrative report for the activities developed by the marine turtle project in the Almofala feeding area, year 1998-1999. Projeto TAMAR-IBAMA Annual Report. 30 pp.

LIMA, E.H.S.M., C.J. LAGUEUX, & D.W. CASTRO. 1999. From one feeding ground to another: green turtle migration between Brazil and Nicaragua. Marine Turtle Newsletter 85: 10.

LUM, L.L. E.M. LIMA & A. SANTOS. 1998. Green Turtle tagged in Brazil recovered in Trinidad. Marine Turtle Newsletter 82: 9.

MARCOVALDI, M.Â. 1991. Sea Turtle Conservation Program in Brazil expands activities. Marine Turtle Newsletter 48:24-25.

MARCOVALDI, M.Â. & G.G.MARCOVALDI. 1999. Marine Turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR-IBAMA. Biological Conservation 91:35-41.

MARCOVALDI, M.Â.G., V.J.de A. PATIRI, & G.G. MARCOVALDI. 1995. TAMAR-IBAMA Project. The Brazilian Marine Turtle Conservation Program. Proceedings International Congress Chelonian Conservation, 6-10 July, Gonfaron, France (B. Deveraux and P. Pritchard, eds.). pp.281-283.

MARCOVALDI, M.Â., B.G. GALLO, E.H.S.M. LIMA, & M.H. GODFREY. In press. Nem tudo que cai na rede é peixe: an environmental education initiative to reduce mortality of marine turtles caught in artisanal fishing nets in Brazil. Ocean Yearbook.

Nueva Modalidad de Comercio Ilegal de Tortugas Marinas en Uruguay

Milagros López & Alejandro Fallabrino

*Proyecto Karumbé, Tortugas Marinas del Uruguay, D. Murillo 6334, 11500 Montevideo, Uruguay
(Corr.E: karumbe@bigfoot.com)*

En diciembre de 1999, en Punta del Este (el balneario más importante de Uruguay), se detectó en un comercio de artículos de ornato de la firma COPPER & BRONZE la venta de una cabeza embalsamada de una caguama adulta (*Caretta caretta*) en 1.500 dólares y otra de una tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) en 1.700 dólares (Fig.1). Las tortugas marinas en Uruguay están protegidas por el decreto presidencial (144/998, junio de 1998) el cual estipula en su primer artículo “Mantiénese en vigor la prohibición de captura, retención, transporte, comercialización, transformación o procesamiento de tortugas marinas”. La importación o exportación de productos de tortuga marina se encuentran reguladas bajo la ley número 14.205 (CITES). Por lo tanto, la importación o exportación de estos productos es ilegal, debido a que todas las tortugas marinas están listadas bajo el Apéndice I de la Convención. Sin embargo durante 1999 y a comienzos del 2000, se detectó la venta de caparazones de tortugas marinas en siete balnearios de la costa uruguaya. Según lo dicho, estos caparazones provinieron de tortugas varadas o tortugas que fueron objeto de captura incidental por parte de pescadores artesanales, deportivos y por pesca de arrastre. La venta de los caparazones es una

tradición que empezó hace más de treinta años, y aunque es ilegal hoy en día, el interés es generado por algunos uruguayos que utilizan los caparazones para decoración en restaurantes, hoteles, residencias privadas y clubes de pesca (Estrades *et al.* en imprenta)

Miembros del proyecto Karumbé se pusieron en contacto con las autoridades para denunciar la venta de las cabezas disecadas de tortugas marinas y en enero de 2000 las cabezas fueron confiscadas por inspectores de la Dirección de Fauna del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Sin embargo, el origen de estas cabezas todavía es desconocido ya que las leyes uruguayas prohíben hacer este conocimiento público mientras el caso se encuentra pendiente, y esto puede durar años.

El Proyecto Karumbé intenta generar conciencia en la sociedad uruguaya a través de diferentes medios de comunicación (radio, televisión, Internet) de la problemática de las tortugas marinas para que no compren estos artículos y ayuden a conservar estas especies tan importantes para el ecosistema marino.

Agradecimientos: Un especial agradecimiento a el Dr. Jorge Cravino (D.G.F.S.) por su rápida intervención en el decomiso de las cabezas.



Figura 1. Cabeza embalsamada de tortuga laúd.

ESTRADES A., M. LAPORTA, N. CARACCIO, M. HERNÁNDEZ, V. QUIRICCI, V. CALVO, C. LEZAMA, M. LÓPEZ, A. FALLABRINO & A. BAUZA. In Press. Sea Turtle Research And Conservation In Uruguay - Karumbé Group 1999. Proceedings of the 20th Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation, Orlando Florida, USA. 29 February - 4 March 2000.

Reunión de la Fuerza de Trabajo sobre Tortugas Laúd

Frank Paladino

*Secretary, Leatherback Task Force, Department of Biology, Indiana - Purdue University, Fort Wayne,
IN 46805-1499 USA, (Corr.E: Paladino@Ipfw.Edu)*

Se congregó una reunión del Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas de la IUCN el 1ro. de marzo del 2000 en Orlando, Florida como parte de Vigésimo Simposio Anual sobre Tortugas Marinas. La reunión fue convenida por el Director Dr. James R. Spotila, seguido por el Secretario Dr. Frank Paladino quien reportó la publicación del acta de la reunión de 1999 de este grupo (Paladino, F. 1999. Leatherback Turtle Workshop at the 19th Annual Symposium. *Marine Turtle Newsletter* 86: 10-11)

El acta en detalle se encuentra disponible con el autor, pero en resumen, la agenda incluyó tres elementos principales:

1. Actualizar y discutir la condición actual de las poblaciones de tortugas laúd a nivel mundial
2. Anunciar un plan para congregarse un minisimposio de 1 día que forme parte del XXI Simposio Anual sobre Tortugas Marinas a reunirse en Filadelfia, PA, EEUU.

3. Discutir el impacto de las decisiones actuales de la Corte Federal de los Estados Unidos para restringir las pesquerías con palangre en los Estados Unidos basadas en Hawaii.

Otros tópicos de discusión incluyeron:

4. La estandarización de la terminología y las técnicas.
5. Iniciativas recientes de la Reunión Anual de los Especialistas Latinoamericanos en Tortugas Marinas con referencia particular a las tortugas laúd.
6. Posibles métodos para aumentar la comunicación entre los investigadores de tortugas laúd.
7. Los pros y los contras del marcaje con PITs.
8. Censos aéreos.
9. Éxito de eclosión.

IV Taller Regional sobre la Conservación de Tortugas Marinas en Centroamerica

Didiher Chacon

*Proyecto de Conservación de las Tortugas Marinas, Programa Marino y Humedales, Asociación ANAI
(Corr.E: tortugas@sol.racsaco.cr)*

La Red Regional Centroamericana (RCA) es una alianza de organizaciones e individuos interesados en mejorar el estatus de la conservación e investigación de las tortugas marinas en Centroamérica. La red fue creada en 1996. Una vez al año se congrega una reunión/taller formal para planear estrategias y actividades y para proveer oportunidades de entrenamiento para sus miembros. El IV Taller Regional tuvo lugar en San Ignacio, Belice, del 9 al 14 de octubre del 2000 con un total de 69 participantes provenientes de todo el mundo, incluyendo representantes de todas las naciones centroamericanas.

El programa del taller se concentró en el entrenamiento de los diferentes participantes para entender mejor y utilizar los varios tratados y convenciones internacionales para la conservación de las tortugas marinas, incluyendo CITES, RAMSAR y la Convención Interamericana para la Protección de las Tortugas Marinas y SPAW. Expertos regionales e internacionales facilitaron 9 sesiones distintas, culminando en la elaboración de un plan regional de abogacía y acción política para la RCA.

Los participantes también recibieron entrenamiento en el uso de una nueva metodología de necropsias para tortugas encalladas. Los esfuerzos de seguimiento producirán un protocolo para ayudar a los trabajadores de campo a identificar la causa de muerte para estas tortugas. El taller también proporcionó la oportunidad para que cada grupo nacional trabajara en la generación de productos específicos de interés nacional, que incluyen un plan de conservación para Gales Point, Belice y un plan de acción nacional para cada país.

Los días oficiales de 10 horas de trabajo resultaron en una mínima inversión de 3,350 horas de labores. Este evento recibió el apoyo de la Fundación Nacional para la Pesca y la Vida Silvestre / WIDECAS, el Fondo Mundial para la Vida Silvestre, la Convención RAMSAR, la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre, la Fundación Joanna y el Nature Conservancy.

El producto final fue el desarrollo y ratificación de 10 resoluciones que cubrieron una variedad de temas. Las versiones resumidas de las resoluciones se

detallan a continuación, pero el texto completo se encuentra disponible con el autor.

RESOLUCIÓN 1: PESCA (CAPTURA) INCIDENTAL DE TORTUGAS MARINAS POR PESQUERÍAS INDUSTRIALES EN EL PACÍFICO ORIENTAL

PROBLEMA A RESOLVER:

Los efectos negativos de la pesca (captura) incidental sobre las tortugas marinas en el Pacífico Oriental.

OBJETIVOS DE LA RESOLUCIÓN:

Que las naciones que tienen operaciones de pesca industriales en el Pacífico Oriental, incluyendo las naciones de otros continentes, coordinen esfuerzos para reducir significativamente la pesca (captura) incidental de tortugas marinas durante las operaciones industriales de pesca en el Pacífico Oriental.

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Buscar fondos para apoyar investigaciones biológicas. Implementación de campañas de conscientización dirigidas a las autoridades regionales y al sector industrial pesquero sobre la necesidad de aplicar la legislación existente sobre el control de las prácticas de pesca y legislar las acciones que no estén incluidas bajo la ley actual. Así mismo proponer el desarrollo de programas ambientalmente éticos de apoyo para los pescadores.

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

La autoridades pesqueras de las naciones involucradas, la FAO, OLDEPESCA, PRADEPESCA, la Red Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en Centroamérica y las Redes Nacionales para la Conservación de las Tortugas Marinas.

RESOLUCIÓN 2: APOYO A LA CONVECIÓN INTERAMERICANA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS

PROBLEMA A RESOLVER:

La falta de mecanismos regionales, sub-regionales y nacionales para la protección y conservación de las tortugas marinas entre los países que comparten estos recursos.

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN:

La firma y ratificación para poner en marcha la Convención Interamericana

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Demostrarle a los países de la región por medio del análisis y el estudio de la Convención, la importancia de que ésta entre en efecto.

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

La Redes Nacionales de cada país y la Red Regional de Centroamérica

RESOLUCIÓN 3: CONVENCION SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL EN ESPECIES

EN PELIGRO DE FAUNA Y FLORA (CITES)

PROBLEMA A RESOLVER:

El comercio internacional de especies de fauna y flora en peligro de extinción.

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN:

Que el público y la red regional sean consultados con respecto a las propuestas evaluadas por CITES antes de ser aprobadas.

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Programar reuniones con las autoridades de CITES para explicar las necesidades técnicas y sociales y las razones para promover dicha iniciativa.

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

Las redes nacionales de cada país y la Red Centroamericana

RESOLUCIÓN 4: APOYO A LA APERTURA DE UNA OFICINA DE "TRAFFIC" EN CENTROAMÉRICA

PROBLEMA A RESOLVER:

El tráfico ilegal en especies de vida silvestre.

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN:

Establecer una oficina de TRAFFIC en Centroamérica.

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Reunirse con los representantes de TRAFFIC para juntos evaluar la apertura de una oficina en Centroamérica.

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

La Redes Nacionales de cada país y la Red Centroamericana.

RESOLUCIÓN 5: UNA NOTA DE APRECIACIÓN A LOS DONANTES

RESOLUCIÓN 6: FORMACIÓN DE UN COMITÉ CONSULTOR SOBRE TORTUGAS MARINAS

PROBLEMA A RESOLVER:

La falta de bases científicas estrictas y sensatas para lidiar con los asuntos relacionados con las tortugas marinas

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN:

Que la Red Regional sirva como un Comité Consultor con el propósito de atender los asuntos relacionados con las tortugas marinas

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Programar reuniones con la Secretaría de Integración Centroamericana, los gobiernos de la región y otras entidades relacionadas, para explicar las ventajas de tener un Comité Consultor sobre Tortugas Marinas.

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

Las redes nacionales de cada país y la Red Regional de Centroamérica.

RESOLUCIÓN 7: APOYO PARA EL PROTOCOLO RELACIONADO CON ÁREAS Y VIDA SILVESTRE ESPECIALMENTE PROTEGIDAS (SPAW) DE LA CONVENCION PARA LA PROTECCION Y EL DESARROLLO DEL AMBIENTE MARINO DE LA REGION DEL GRAN CARIBE

PROBLEMA A RESOLVER

La explotación de la flora y la fauna silvestre del ambiente marino de la gran región del Caribe.

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN:

Que los gobiernos de Centroamérica se unan al Protocolo SPAW

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Demostrar a los países de la región, por medio del análisis y estudio del protocolo, la importancia de unirse a éste tan pronto como sea posible.

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

Las Redes nacionales de cada país y la Red Regional de Centroamérica

RESOLUCIÓN 8: QUE EL ÁREA DEL ACTUAL SANTUARIO DE TORTUGAS MARINAS: X'CACEL - X'CACELITO EN QUINTANA ROO, MÉXICO, SEA AUMENTADA Y PROTEGIDA COMO HÁBITAT CRÍTICO PARA LAS TORTUGAS MARINAS

PROBLEMA A RESOLVER:

La protección de X'cacel-X-cacelito como el sitio de anidación más importante en México para la tortuga caguama (*Caretta caretta*) y la tortuga verde (*Chelonia mydas*).

Protección de las poblaciones de hembras anidadoras de estas especies la cuales tienen la mayor diversidad genética y el número más alto de haplotipos endémicos en el Atlántico;

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN:

Influir sobre las decisiones gubernamentales en tres niveles. Apoyar las acciones de los diferentes sectores con interés en la protección total de X'cacel-X'cacelito

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Entregar la resolución a las distintas autoridades (estatal-federal), organizaciones no gubernamentales (ONGs) y medios de comunicación nacionales e internacionales

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES

Roberto L. Herrera Pavón - El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR- Unidad Chetumal), Adrián Maldonado, PRONATURA, Península de Yucatán A.C.

RESOLUCIÓN 9: APOYO A LA TORTUGA LAÚD (*DERMOCHELYS CORIACEA*) DEL PACÍFICO AMERICANO

PROBLEMA A RESOLVER:

La pérdida de poblaciones de tortugas laúd, la

falta de proyectos de conservación en sitios importantes de anidación y la falta de financiamiento para los proyectos de conservación existentes en la costa del Pacífico americano

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN:

Desarrollar acciones inmediatas y efectivas para la conservación de las tortugas marinas laúd en el Pacífico americano

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Programar reuniones con las redes de tortugas marinas y proyectos en cada país

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

Los coordinadores de la red en cada país.

RESOLUCIÓN 10: SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS REGULACIONES PARA ASEGURAR EL USO DE LOS DISPOSITIVOS EXCLUIDORES DE TORTUGAS (TEDs) DURANTE LAS OPERACIONES INDUSTRIALES DE PESCA DE CAMARÓN EN EL ISTMO CENTROAMERICANO

PROBLEMA A RESOLVER:

La falta de rigor a nivel local sobre la implementación de las regulaciones diseñadas a asegurar el uso de los TEDs durante las operaciones industriales de pesca de camarón en el istmo centroamericano.

OBJETIVO DE LA RESOLUCIÓN

Que las naciones centroamericanas que tienen operaciones industriales de pesca de camarón en el Pacífico oriental utilicen los dispositivos excluidores de tortugas efectivamente durante sus operaciones de pesca.

ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE MANERA QUE LA RESOLUCIÓN ENTRE EN EFECTO:

Asegurar fondos para el apoyo de las investigaciones bilológicas. Realización de estudios de caso anuales en cada país centroamericano para determinar las medidas efectivas que cada nación centroamericana del istmo adopta para asegurar la implementación de las regulaciones sobre los Dispositivos Excluidores de Tortugas. La ejecución de campañas de conscientización dirigidas hacia las autoridades regionales y al sector pesquero industrial sobre la necesidad de aplicar las reglas existentes relacionadas con los métodos de pesca y legislar con respecto a las acciones que no están incluidas dentro de la legislación actual. Al mismo tiempo, proponer el desarrollo de programas de apoyo a los pescadores con una ética ambiental.

PERSONAS RESPONSABLES POR ESTAS ACCIONES:

Las autoridades pesqueras de las naciones involucradas, la FAO, OLDEPESCA, PRADEPESCA, La Red Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en Centroamérica y las Redes Nacionales para la Conservación de las Tortugas Marinas.

ANUNCIOS

Cuarto Congreso Mundial de Herpetología en Colombo, Sri Lanka

El Cuarto Congreso Mundial sobre Herpetología, Colombo, Sri Lanka, tendrá lugar del 2 al 9 de diciembre del 2001 (por favor note el cambio de fecha). Para recibir detalles y expresar su interés por favor comuníquese con el Director de la Conferencia: **Anslem de Silva**, Facultad de Medicina de la Universidad de Peradeniya, Peradeniya, Sri Lanka, o visite el sitio electrónico en la red actualizado: <<http://www.4wch.com>>

Tortugas Golfinas Figuran en una Carátula Inaugural

El 29 de enero del 2000 la imagen de una tortuga golfina fue desplegada en una cartátula inaugural de la India y en una estampilla postal de tarifa doméstica. Se espera que esto ayude a promover la conscientización sobre la especie, la cual a pesar de anidar en las playas de Estado Indio de Orisa en gran número, también se encuentra expuesta a altos niveles de mortalidad incidental en las pesquerías marinas.

Priyambada Mohanty-Hejmadi, Departamento de Zoología, Universidad de Uktal, Bhubaneswar 751004, Orissa, India (Corr-E: mohantyhejmadi@hotmail.com)

Se Declara Moratoria sobre la Pesca con Arrastreros en Kenia

Richard Zanre

*Project Co-ordinator, Watamu Turtle Watch, PO Box 125,
Watamu Kenya (Corr.E: wtwkenya@SWIFTMALINDI.COM)*

Durante los últimos 6 meses se ha venido llevando a cabo una campaña en Kenia por Watamu Turtle Watch, conservacionistas locales, pescadores aficionados y pescadores artesanales en contra de las destructivas e ilegales actividades de los barcos arrastreros en aguas territoriales de este país. El 27 de octubre del 2000 se alcanzó un hito en nuestra lucha contra los arrastreros cuando el Departamento de Pesquerías declaró una moratoria de tres meses sobre la pesca con arrastreros a entrar en efecto desde el 1ro. de diciembre, en espera del resultado de investigaciones que elucidarán si la pesca con arrastreros debería continuar, y si lo es, bajo cuáles condiciones.

Los arrastreros en Kenia tienen licencia para pescar solamente fuera de una zona de 5 millas náuticas (nm) de la costa, la cual ellos ignoran impúnemente. Los arrastreros tampoco han cumplido con la instalación de los TEDs como fue estipulado por el Departamento de Pesquerías. Los resultados han sido devastadores para las poblaciones de tortugas marinas; para el sustento local - debido a la disminución de la cosecha tanto en la pesca artesanal como en la pesca deportiva (esta última es muy importante para la industria turística local) con miles de dólares por daños inindemnizados a los aparejos artesanales de pesca; y por último, para el ambiente marino.

La presión constante por parte de grupos preocupados hizo que el Departamento de Pesquerías organizara una reunión de partes interesadas en los asuntos concernientes a los recursos marinos. Como resultado de un cabildeo previo, grupos de interés enfocaron sus esfuerzos sobre el asunto de los arrastreros, a pesar de la amplia agenda que se tenía dispuesta para la reunión. Representantes de los pescadores artesanales, grupos conservacionistas y aficionados a la pesca deportiva presentaron datos y duros ataques en contra de los arrastreros y sus actividades ilegales y destructivas, atacando también a la política de Pesquerías.

La reunión fue extremadamente agitada, con la admisión de los arrastreros de estar pescando ilegalmente dentro del límite de las 5 mn. Llegado el final de la reunión

la presión era tan grande que el Departamento de Pesquerías se vio forzado a declarar una moratoria de 3 meses sobre la pesca de arrastre para camarón a partir de finales de noviembre (cuando las licencias deben reanudarse), mientras que una fuerza de trabajo (establecida durante la reunión) investiga los siguientes asuntos: 1) evaluación de la condición de los recursos marinos en las áreas donde se permite la pesca con arrastreros y el impacto de éstos sobre especies en peligro de extinción, el ambiente marino y el sustento local. 2) con base en el análisis de esta información, determinar si se debería permitir que los arrastreros continúen sus operaciones en Kenia; y 3) si se les permite continuar operando; determinar a qué capacidad, bajo cuáles condiciones y la forma de hacer cumplir dichas condiciones.

La Fuerza de Trabajo incluirá a un representante de: el Departamento de Pesquerías, instituciones de investigación, comunidades pesqueras, la Fuerza Naval de Kenia, La Autoridad para el Desarrollo Costero, el Servicio de Vida Silvestre de Kenia, la asociación de pescadores con arrastreros y grupos conservacionistas, representados por Watamu Turtle Watch.

Watamu Turtle Watch asegurará que los asuntos relacionados con la conservación, y particularmente aquellos que atañen a las tortugas marinas continúen siendo el foco principal durante las próximas investigaciones de la Fuerza de Trabajo.

Este adelanto ha sido el resultado de un esfuerzo cooperativo por parte de un variado número de partes interesadas y una incesante campaña de redacción de cartas a los oficiales del gobierno y el involucramiento de los medios de comunicación.

Tenemos la esperanza de que algo positivo resulte de este proceso para el bienestar de Kenia y que tal vez sirva de inspiración a grupos en otros países donde existen problemas con la pesca con arrastreros y un gobierno indisciplinado, particularmente en aquellas naciones en vía de desarrollo.

Pruebas de Choque para Buques Planeadas para Mayo del 2001 cerca a la costa: ya sea en Mayport, Florida o Pascagoula, Mississippi

La Fuerza Naval de los Estados Unidos está planeando llevar a cabo una prueba de choque con un destructor clase *ARLEIGH BURKE*; de nombre *WINSTON S. CHURCHILL (DDG 81)*, cerca a la costa (40-100 mn) ya sea de Mayport, FL o Pascagoula, MS en mayo del 2001. Un Informe de Impacto Ambiental (EIS por sus siglas en inglés) ha sido preparado para evaluar los posibles impactos de esta prueba de choque, e incluye acciones y sitios alternos, requisitos operacionales, ambiente existente, efectos ambientales y medidas de mitigación y monitorización. La selección final del sitio de prueba queda pendiente a la EIS final del Registro de Decisión de la Fuerza Naval que se tendrá a comienzos de la primavera del año 2001. La prueba de choque consistirá de no más de cuatro detonaciones submarinas llevadas a cabo en serie, a una tasa de una detonación por semana, de acuerdo a lo planeado. Cada detonación emite una onda de choque a través del casco de buque que simula explosiones que yerran por poco en situaciones de combate. La prueba de choque le permite a la Fuerza Naval evaluar la capacidad de supervivencia del casco del buque, de sus sistemas y de su habilidad para proteger la vida de la tripulación.

Se han diseñado medidas de mitigación y monitorización de los impactos sobre los mamíferos marinos y las tortugas marinas, que incluyen una monitorización anterior y posterior a las detonaciones desde otros barcos y aviones, la esquivación del borde occidental de la Corriente del Golfo, los lechos de sargazo, líneas de detritos y agregaciones de aguamalas. Ya están en pie estrictos criterios ambientales que limitan las condiciones bajo las cuales la detonación puede llevarse a cabo. La parte central de estos criterios es una Zona de Seguridad de 2 mn de radio; si cualquier

mamífero marino o tortuga marina es observada dentro de la Zona de Seguridad, la detonación será pospuesta hasta que se haya confirmado que los animales de encuentran fuera de la Zona de Seguridad. Aunque nuestra meta no es la de matar o herir a ningún mamífero marino o tortuga, habrá un Equipo de Recuperación de Animales Marinos (MART por sus siglas en inglés) que permanecerá en el sitio para monitorizar continuamente el área después de cada detonación. El MART consistirá de un veterinario, un experto en tortugas marinas y un mastozoólogo marino. El MART colectará cualquier mamífero o tortuga marina muertos y llevará a cabo las necropsias de acuerdo con los procedimientos de NMFS. Aquellos animales que hayan sido mortalmente heridos recibirán eutanasias y necropsias de la forma más humanamente posible. Las muestras de tejidos serán enviadas al Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas (AFIP) para ser analizadas. Las tortugas marinas que sean heridas serán recolectadas y tratadas de la forma que sea necesaria. Cuando sea posible las tortugas serán marcadas (con marquillas del ACCSTR) y serán devueltas al mar. Aquellas tortugas que hayan sido seriamente heridas serán transferidas a las instalaciones de rehabilitación apropiadas.

Detalles adicionales sobre la prueba de choque y las medidas de mitigación y monitorización pueden ser halladas en el EIS Final de la Fuerza Naval programado para su publicación en febrero del 2001. Cuestiones o comentarios pueden ser grabados en la línea de comentarios del EIS del DDG81 en el teléfono (703) 413 4099 o dirigidos a través de **Janet Clarke**, líder del Equipo de Mitigación a su correo electrónico: jjclarke@seatac.net.

Inventario de Marquillas de Tortugas Marinas

Nos gustaría anunciar la creación de un Inventario de Marquillas para Tortugas Marinas en línea que hemos agregado al sitio electrónico en la Internet del Centro Archie Carr para la Investigación de Tortugas Marinas (ACCSTR por sus siglas en inglés): (<http://accstr.ufl.edu>). En la actualidad el inventario se limita a marquillas externas y no incluye las marquillas tipo PIT.

Como fase inicial, hemos publicado en el sitio todas las series de marquillas emitidas por el ACCSTR desde que Archie Carr empezó a distribuir marquillas en la década de los cincuenta así como toda la serie de marquillas emitidas por el Programa Cooperativo de Marcaje de Tortugas Marinas (CMTTP por sus siglas en inglés) originalmente distribuidas por el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas y ahora por el ACCSTR. El inventario incluye los números de serie de las marquillas, manufacturador y estilo de la marquilla (por ejemplo, *National Band*, marquilla #681 Inconel), la cuenca oceánica donde éstas fueron utilizadas y la organización contacto. No se incluyen datos sobre el marcaje mismo en este inventario.

Esperamos que este inventario cumpla dos propósitos:

1. Evitar mayor duplicación en los números de las marquillas cuando éstas son compradas por los diferentes programas.
2. Ayudar en el reporte de los datos de recaptura de tortugas cuando solamente el número de la marquilla ha sido registrado.

Invitamos a nuestros colegas a que nos envíen sus listas de series de marquillas que no hayan provenido del ACCSTR o del CMTTP, de manera que podamos añadir esas series al inventario. Entre más series de marquilla se incluyan, mayor será el potencial de alcanzar los objetivos anteriores.

Por favor comuníquese con nosotros para recibir información adicional y ofrecer sugerencias

Alan B. Bolten, Peter J. Eliazar & Karen A. Bjorndal, Archie Carr Center for Sea Turtle Research and Department of Zoology, University of Florida PO Box 118525, Gainesville, Florida 32611 EEUU (Corr.E: accstr@zoo.ufl.edu).

Se Revisa Bibliografía en Línea de *Caretta caretta*

El Centro Científico Caribeño de la Florida de la Oficina de Planimetría Geológica de los Estados Unidos (*Florida Caribbean Science Center, US Geological Survey*) anuncia la disponibilidad de una versión actualizada de su publicación en línea titulada “*Una Bibliografía de la Tortuga Marina Caguama Caretta Caretta (Linnaeus 1758), Incluyendo Referencias de Fósiles Clasificados dentro del Género Caretta*” (*A Bibliography of the Loggerhead Sea Turtle Caretta Caretta (Linnaeus, 1758), Including References to Fossils Placed in the Genus Caretta*). La bibliografía incluye actualmente 2,026 referencias y está vigente hasta finales de junio del 2000. Como en la versión previa, la bibliografía incluye trabajos originales publicados tanto en la imprenta científica como popular, tesis, disertaciones y muchos abstractos. No incluye referencias sobre la literatura sin publicar (literatura “gris”) o sobre abstractos del Simposio Anual sobre la Biología y la Conservación de las Tortugas Marinas. Virtualmente toda cita ha sido examinada para asegurar una cobertura exacta y completa de la literatura sobre la biología de *Caretta caretta* y sobre fósiles que se refieren a *Caretta* o *Thalassochelys*. La bibliografía ha sido puesta a la disposición del público gracias a la generosa asistencia del Museo de Historia Natural de Florida, quien desarrolló el sitio electrónico e hizo el texto interactivo. Está dividida en tres secciones (A-F, G-O, P-Z) de acuerdo al apellido del autor y las búsquedas pueden realizarse por autor o por tema utilizando palabras clave. La bibliografía incluye todos los símbolos

diacríticos (e.g. acentos) de la forma en la cual han sido publicados en los títulos originales.

Se puede tener acceso a la bibliografía de dos maneras, a través de la página en herpetología del Museo de Historia Natural de Florida: <<http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/caretta/Caretta.htm>> o por medio de la página de anfibios y reptiles del Centro Caribeño de Ciencias de Florida: <http://www.fcsc.usgs.gov/Amphibians_and_Reptiles/amphibians_and_reptiles.html>.

La bibliografía se ha hecho disponible como una ayuda al estudio y la conservación de la tortuga caguama. Ninguna parte de la bibliografía puede ser registrada como propiedad literaria. Yo apreciaría recibir reconocimiento cuando la bibliografía haya sido utilizada. Aún más, yo apreciaría recibir copias de trabajos que todavía no se hallan incluidos en la bibliografía o de trabajos citados incorrectamente ya que yo mantendré la bibliografía actualizada en el futuro. Debido al volumen de las posibles averiguaciones me será imposible suplir copias de los trabajos a la partes interesadas. Si tiene cualquier pregunta, por favor póngase en contacto conmigo. Reconocimiento. Agradezco a Wayne King por organizar la bibliografía, hacerla fácil de usar y hacerla disponible por medio de la página electrónica de Herpetología del Museo de Historia Natural de Florida.

C. Kenneth Dodd, Jr., Florida Caribbean Science Center, US Geological Survey, 7920 N.W. 71st Street, Gainesville, Florida 32653 USA, (E-mail: ken_dodd@usgs.gov)

Tortuga Laúd Marcada de Prigen Desconocido Capturada en Benin

El *Programme de Sauvegarde des Tortues Marines du Benin (Musée des Sciences Naturelles, Nature Tropicale ONG, Benin)* fue notificado a principios de este año sobre la captura de una tortuga laúd marcada en Avlo, Benin. La marquilla metálica, hallada en una de las aletas anteriores llevaba el número KDC39 y el manufacturador y el modelo Hauptner Supercrotal R.T.M. Hasta la fecha no hemos podido ubicar el proyecto que marcó este individuo. Si usted tiene alguna información por favor comuníquese con **Angela Formia** School Biosciences, Cardiff University, Cardiff, CF 10 3TL, UK (Corr.E: formiaa@cardiff.ac.uk) o con **Jacques Fretey** KUDU Regional cooperation program on marine turtles of the Atlantic coast of Africa (CMS/IUCN), FFSSN - Museum National d'Histoire Naturelle 57 rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05, France, (Corr.E: jfretey@imatech.fr) Gracias!

Las Tortugas Marinas de las Guyanas

Las actas de la Tercera Reunión sobre las Tortugas Marinas de las Guyanas se encuentran ahora disponibles (Kelle, L., S. Lochon, J. Thérèse & X., Desbois (Editores). 2000. *3rd Meeting on the Sea Turtles of the Guianas. Proceedings*). Este documento de 40 páginas resume la situación actual del esfuerzo de conservación y permite obtener una visión general del estatus de cada especie en esta área (Guyana, Suriname, Guyana, Brasil). Gracias a las comunicaciones procedentes de especialistas (Fretey, Gorindot, Godfrey, Pritchard, Reichart y Sarti) este documento será de interés para muchos, particularmente aquellos que trabajan con las tortugas laúd. La reunión fue organizada por Diren, Réserve Naturelle de l'Amana, Kulalasi y el WWF.

Copias de las actas pueden ser obtenidas por correo en **Ms. Sautelet**, WWF, 188 rue de la Roquette, 75011 Paris France) o descargadas del siguiente sitio electrónico en la red: <<http://www.panda.org/resources/publications/species/marineturtle.htm>>

RESEÑAS LITERARIAS

Título: *St. Helena and Ascension Island: A Natural History (Islas Santa Helena y Ascención: Una Historia Natural)*

Año: 2000

Autores: Phillip y Myrtle Ashmole

ISBN: 0-909614-61-1

Páginas: 475 pp (incluyendo 32 placas a color)

Precio: 30 libras

Casa Publicadora: Anthony Nelson

Dirección Postal: PO Box 9, Oswestry, Shropshire, UK.

Siendo un par de los pocos biólogos en tortugas marinas con la suerte de haber trabajado en estas islas, nosotros (sobra decir) hallamos que la lectura de este libro es esencial. Es un volumen hermosamente producido con referencias totalmente completas de la literatura primaria y un índice. El libro conduce al lector en una gira detallada de la historia natural de estas interesantísimas islas del Atlántico sur. Diferentes capítulos tratan sobre la geología, el clima, la gente, las plantas, los animales y la conservación de cada isla consecutivamente, y una de las más admirables características de este libro es la alta calidad de sus dibujos, mapas y fotografías; toda isla pequeña merece tener un libro como este. La producción de este libro a un precio tan razonable, ha sido patrocinado por la Oficina de Asuntos Exteriores y Mancomunados del Gobierno Británico, la Sociedad Real para la Protección de las Aves y la Sociedad Zoológica de Londres.

Este libro está escrito en un estilo erudito sin ser pomposo, y puede leerse fácilmente a la vez que tiene utilidad como texto de referencia de interés a todos aquellos aficionados a la biogeografía insular o a los que trabajen y habiten en islas oceánicas remotas. Además, los autores no han sido renuentes a incluir opiniones personales con respecto a asuntos de manejo y conservación.

El tema de las tortugas es abordado en varios de los capítulos y aunque las secciones integran revisiones sucintas de la literatura existente, no ofrecen una gran cantidad de información específica sobre las tortugas marinas que no pueda ser extraída en los capítulos principales. Después de todo, aunque muchos de los lectores del *Noticiero de Tortugas Marinas* tendrán conocimiento sobre estas islas sólo debido a la colonia de tortugas verdes de la Isla Ascención, al leer este libro el lector descubrirá que ésta es solamente una parte, aunque muy importante, de la gran riqueza natural de la isla.

En los capítulos 2, 5 y 8 hay pesqueñas secciones que tratan sobre las tortugas de Santa Helena: los autores sugieren que los primeros

exploradores portugueses hubieran encontrado tortugas anidando; una agregación que está muy próxima a la extinción. Aunque se divisan regularmente tortugas en el agua, sólo esporádicamente arriban a tierra para poner una nidada. Los autores sugieren que uno de los últimos sitios disponibles donde se han registrado tortugas anidando en años recientes podría ser restaurado con un mínimo esfuerzo; una propuesta que ciertamente valdría la pena seguir!

El tema de las tortugas verdes de la Isla Ascención se encuentra abordado en mayor detalle en:

Capítulo 9: “La Isla Ascención y su Gente”, el cual rinde un recuento complementario al de Huxley (1999; *Noticiero de Tortugas Marinas* 84: 7-9) que ilustra el papel clave de la explotación de tortugas marinas en la existosa colonización humana de la isla.

Capítulo 12: “Migración de tortugas, biología de las aves y animales de la escoria” condensa muchos de los hallazgos e hipótesis con respecto a los posibles hábitats de desarrollo y mecanismos de navegación utilizados por las tortugas verdes en una elegante reseña de ocho páginas y amena lectura.

Capítulo 14: “Conservación y ecología” destaca el hecho de que a pesar de que la conservación de la población de la tortuga verde ha sido ejemplar, en la actualidad las dos amenazas principales contra las poblaciones de tortugas marinas son: el descontrolado crecimiento de la especie de árbol introducida y tolerante a la sal llamada algarrobo (*Prosopis juliflora*), y el posible futuro desarrollo de la isla para el turismo.

Capítulo 15: “Animales” provee una revisión corta de la biología básica de las dos especies de tortugas marinas (también existen tortugas Carey residentes) y subraya la importancia de la Isla Ascención como la localidad tipo para la *Chelonia mydas* donde Linnaeus primero describió la especie en 1778. Además se describen algunos parámetros básicos que desafortunadamente no están completamente referenciados.

En resumen, este libro debería ser considerado como una referencia esencial en las bibliotecas institucionales o para los naturalistas que visiten las islas, pero solamente el biólogo especializado en tortugas marinas que esté interesado en Ascención o su comparación con otros remotos sistemas insulares, puede justificar su compra.

Reseñadores: Annette Broderick y Brendan Godley, Editores, *Noticiero de Tortugas Marinas*

Título: *Coastal Ecosystems Processes (Procesos de los Ecosistemas Costeros)*

Año: 1998

Autor: Daniel M. Alongi

Casa Publicadora: CRC Press

ISBN: 0-8493-8426-5

Páginas: 419 pp

Dirección: 200 Corporate Blvd. NW, Boca Ratón, Florida 33431, EEUU

Corr-E: enquiries@crcpress.com

URL: <http://www.crcpress.com>

Esta impresionante publicación de autor único servirá como libro de texto a biólogos marinos, oceanógrafos, y aquellos biólogos de tortugas marinas que se están mudando de las playas de anidación a las áreas de forrajeo. Es un libro extensamente referenciado (740 referencias), con índice y un formato similar a su publicación hermana en la Serie de Ciencias Marinas de la CRC Press, *Biología de Tortugas Marinas* editada por Lutz y Musick. Contiene 8 capítulos seccionados:

Capítulo 1: Introducción General

Capítulo 2: Playas y Planicies de Mareas

Capítulo 3: Manglares y Ciénagas saladas

Capítulo 4: Algas marinas y Pastos marinos

Capítulo 5: Arrecifes coralinos

Capítulo 6: Zona costera

Capítulo 7: La Plataforma Misma y el Borde de la Plataforma

Capítulo 8: Degradación y Conservación

Dada el área del tema y mis obvios intereses especiales, me dirigí directamente al índice para ver qué lugar ocupaban las tortugas marinas en el gran esquema del libro..... ocupaban tres páginas: 110, 111 y 181. Dos de las páginas proporcionaban una breve mención sobre el hecho de que las tortugas verdes en abundancia pueden ser significativas consumidoras de pasto marino y como resultado sus migraciones pueden contribuir a la transferencia de nutrientes entre los sistemas. En el capítulo sobre arrecifes coralinos, se ofrece un comentario transitorio sobre el hecho de que las tortugas pueden formar parte del sustento de aquellos humanos que dependen de la producción marina de los sistemas de arrecife.

A medida que continué hojear el libro, quedé con la sensación de que en realidad, tal vez el autor había puesto muy poca atención a la literatura relacionada con el papel trófico de nuestras apreciadas tortugas marinas, pero que, además nosotros como biólogos de tortugas marinas todavía tenemos mucho por delante antes de que podamos alegar el caso en pro de la conservación de las tortugas marinas más allá de su valor intrínseco y de su condición de carismáticos megavertebrados y colocarlos en su papel de especies bandera. Todos esos millones de tortugas en los mares neríticos del mundo deben estar cumpliendo roles claves y necesitamos hacer una mejor labor en describirlos.

A pesar de su relativa falta de contenido sobre tortugas, el libro es un texto de referencia de fácil lectura que cubre una amplia gama de procesos sobre los cuales deberíamos ser más versados a medida que procedemos a comprender mejor el papel de nuestras tortugas durante el 99-100% de sus vidas que no pasan en la playa.

Reseñador: Brendan Godley, co-editor, *Noticiero de Tortugas Marinas*

Título: *Sea Turtles of the Georgia coast: Occasional Publication of the Cumberland Island Museum. Number 1. Tortugas Marinas de la costa de Georgia: Publicación Ocasional de Museo de la Isla de Cumberland, Número 1*

Año: 2000

Autores: C. Ruckdeschel, C.R. Shoop, G.R. Zug

ISBN: 0-9679388-0-5

Páginas: 100 pp

Casa Publicadora: Cumberland Island Museum

Dirección Postal: PO Box 796, St. Mary's, Georgia 31558-0796

Este es un libro poco usual que lista como auspiciadores a la Corporación Georgia Pacific, la Compañía Eléctrica de Georgia, Wal-Mart, Defensores de la Vida Silvestre de Cumberland, el Museo de la Isla de Cumberland (fondo de publicaciones). Es el primero en una serie "...para proveer información a los eruditos sobre temas relacionados con las actividades del museo, la Isla Cumberland y el área costera aledaña". No es de sorprender que dados sus autores, el libro logra sus objetivos de exquisita manera.

El libro se divide en tres secciones principales:

- 1) Una reseña de la biología general que cubre fósiles, biología de anidación, ecología, hábitats y conservación.
- 2) Relatos sobre las cinco especies de tortugas marinas que se hallan en la isla o sus alrededores .
- 3) Una clave anotada de identificación para las tortugas marinas de la región, incluyendo la clave para cadáveres frescos, cabezas, cráneos y cadáveres sin cabeza o extremidades.

Este libro serviría como un excelente modelo para aquellos que quieran producir documentos de reseña con relevancia local en otras partes del mundo. Las ochenta figuras e ilustraciones son dibujos muy atractivos. Solamente se ha dado crédito a la ilustración de la carátula (hecha por uno de los autores mismos, CR) pero yo me imaginaría que los autores recibirán muchas peticiones para reproducir las ilustraciones.

La única crítica que yo haría sería sobre la longitud de la lista de las lecturas seleccionadas. Dada la amplitud del tema, el propósito de ayudar a que los lectores expandan su conocimiento hubiera sido mejor servido por un número superior a 12 referencias.

Reseñador: Brendan Godley, co-editor, *Noticiero de Tortugas Marinas*

NOTICIAS Y BREVIARIO LEGAL

Por favor tome nota de que esta sección es ahora compilada por Kelly Samek. Usted puede someter noticias en cualquier época del año al sitio electrónico: <<http://www.seaturtle.org/news/>>; por correo electrónico a news@seaturtle.org, o por correo postal a Kelly Samek, 2811 SW Archer Road G-49, Gainesville FL, 32608, USA.

GLOBAL

El profesor Nicholas Mrosovsky (Universidad de Toronto) continuó su ataque contra la Unión Mundial para la Conservación (World Conservation Union, UICN) y en contra de una de sus redes voluntarias asociadas, el Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas (MTSG) utilizando la técnica poco usual de escribir para las páginas abiertas de los periódicos de Londres. En un artículo de quince párrafos titulado “El Gran Fraude de las Tortugas Marinas” él sugiere (entre otras cosas) que: 1) La UICN ha sido secuestrada por grupos que desean lograr que no exista ninguna clase de comercio internacional o uso consuntivo de tortugas marinas; 2) la clasificación de las tortugas carey como en peligro crítico es contradictoria, ya que no se espera que éstas se extingan en un futuro cercano; 3) el enfoque precautorio que está siendo adoptado por muchos conlleva a medidas extremas; 4) a pesar de que la UICN aboga por el uso sostenible, miembros del MTSG han abogado por la quema de los caparazones de tortuga carey, la antítesis del uso sostenible. Fuente: *Daily Telegraph*, 8 de octubre del 2000.

ÁFRICA

No tenemos noticias actuales en este ejemplar. Se les pide a los trabajadores regionales que envíen noticias y mantengan al resto del mundo informado.

AMÉRICAS

Sol Meliá “Estafado” por Gobernador Mexicano Fugitivo

La cadena hotelera española Sol Meliá fue “estafada” por un gobernador mexicano ahora fugitivo cuando adquirió terrenos sobre una playa importante de anidación para las tortugas con el objeto de construir un proyecto hotelero, indicó Greenpeace. En su llamamiento al gobierno mexicano para que rechace la solicitud de Sol Meliá para construir sobre la playa de X’cabel en el estado caribeño de Cancún, un proyecto que ha encontrado una tremenda oposición por parte de ecologistas, Greenpeace declaró que la tierra debería haber sido declarada una reserva natural, no un sitio de construcción. Villanueva, el anterior gobernador del estado suroriental de Quintana Roo ha estado prófugo desde que fue acusado el año pasado de permitir a los narcotraficantes convertir a su estado en un importante foco de entrada para el tráfico de cocaína colombiana. Fuente: *Reuters News Service* 17 de agosto del 2000.

Allanamiento en la Madrugada por Parte de Oficiales de Vida Silvestre Produce 13 Acusados de 101 cargos

Un allanamiento en las horas de la madrugada por parte de oficiales de vida silvestre en Ciudad Everglades, Florida, produjo 13 acusados de 101 cargos por violaciones en contra de las leyes de vida silvestre, pesca marina y drogas. Los arrestos llegan después de una investigación de dos años llamada “*Operation Alliance*” por la Comisión de Florida para la Conservación de los Peces y la Vida Silvestre en la pequeña aldea pesquera que sirve como el portal occidental de entrada al Parque Nacional Everglades. Los 13 hombres arrestados están acusados de vender ilegalmente y poseer lagartos, tarpón o sábalo, mero gigante, una tortuga caguama, cangrejos de roca y mariguana. Una agente secreto de la Comisión de Pesca y Vida Silvestre trabajó como cocinero y banquetero en la aldea de pescadores durante dos años para recolectar evidencias. Fuente: *Naples Daily News*, 24 de agosto del 2000.

Kennedy: Paren de Bombardear a Vieques

El activista por el medio ambiente Robert Kennedy Jr. le solicitó a un juez federal el martes que detuviera los ejercicios realizados por la Fuerza Naval de los EEUU en la isla puertorriqueña de Vieques, alegando que seis décadas de explosiones han herido a creaturas marinas en peligro de extinción y han contaminado la costa. Kennedy, actuando como consejero principal para el Consejo para la Defensa de los Recursos Nacionales (National Resources Defense Council), sometió una queja de 55 páginas y cientos de páginas de evidencia, solicitando una orden restrictiva temporal mientras que la Fuerza Naval se prepara para llevar a cabo una nueva ronda de ejercicios alrededor de Vieques este mes. Un portavoz de la Fuerza Naval indicó que esta fuerza armada marca los nidos de tortugas marinas como minas simuladas durante los ejercicios de manera que no sean perturbados. Fuente: *Associated Press*, 10 de octubre del 2000.

Clinton Firma Convención para Proteger a las Tortugas Marinas

El presidente Clinton puso el sello final de aprobación a la Convención Interamericana, el primer acuerdo internacional dedicado exclusivamente a elevar los estándares para la protección de las tortugas marinas. La ratificación de la convención ya había sido aprobada por el senado. Fuente: *Reuters*, 12 de octubre del 2000.

Migración de Tortugas Marinas Rastreada por Satélite en el Golfo de México.

Durante los meses de agosto y septiembre la organización sin ánimo de lucro Fundación para los Recursos Oceánicos (Oceanic Resource Foundation (ORF) realizó el lanzamiento de dos transmisores por satélite sobre dos tortugas marinas en la playa de Lechugillas, Veracruz, México. Las tortugas verdes (*Chelonia mydas*) fueron llamadas Zyanya y Roberta. Información sobre el proyecto de marcaje y el rastreo de la migración está disponible en el sitio electrónico en la internet: <<http://www.orf.org/turtles.html>>. Fuente: *Oceanic Resource Foundation* 26 de octubre del 2000.

Científicos Piden al Gobernador Bush que Salve a las Tortugas Marinas

Importantes científicos marinos hacen un llamamiento al gobernador de Texas George W. Bush para que haga del medio ambiente una prioridad y cree un área protegida para las tortugas marinas, la pesquería de camarón y las especies de peces que se encuentran en disminución en Texas. La declaración de los científicos fue publicada al mismo tiempo que el Estado de Texas debatía nuevas regulaciones sobre la pesca de camarón que proponen una veda sobre ésta. Más de 250 científicos le pidieron al gobernador Bush que apoye públicamente una reserva marina clausurada a la pesca de camarón a lo largo de la costa de Texas. Fuente: *Environmental News Service* 16 de agosto del 2000.

ASIA

Malasia Cuestiona Pronunciamiento sobre Tortugas

Malasia le ha pedido a la Organización Mundial de Comercio (WTO) que decida que los Estados Unidos estaba actuando ilegalmente al hacer cumplir una ley dirigida a proteger a las tortugas marinas que bloquea algunas importaciones de camarón. Esta maniobra es el siguiente paso en un proceso que podría eventualmente ver a Malasia imponiendo sanciones comerciales contra los Estados Unidos. Malasia reclama que Washington debería haber derogado por completo una ley que prohíbe la importación de camarón por parte de países que utilizan redes arrastreras que atrapan tortugas marinas. Solamente a los países donde las redes arrastreras están equipadas con dispositivos excluidores de tortugas, que cuestan aproximadamente \$75 dólares, se les permite exportar a los Estados Unidos. Después de las quejas de Malasia, Pakistán, India, y Tailandia esta ley estadounidense fue declarada ilegal por la WTO hace casi dos años. A los Estados Unidos se le concedió hasta diciembre de 1999 para cambiar el sistema, pero en lugar de abrogar su legislación, reformó las pautas y estableció un programa de asistencia a los países para ayudarlos a

equipar su flota pesquera con dispositivos excluidores de tortugas. Fuente: *Associated Press*, octubre 24 del 2000.

La Lucha contra un U-Boat en favor de las Tortugas Marinas crea Problemas para el Fundador de Visakha SPCA

El fundador de Visakha SPCA, Pradee Kumar Nath, de Visakhapatnam, India, está tratando de defender a las amenazadas tortugas golfinas hembras y a sus crías de la Fuerza Naval de su propia nación. El arma de último recurso, después de que todos sus esfuerzos de gentil persuasión habían fracasado fue la de buscar un decreto por parte de la corte suprema que protegiera a la playa de Visakhapatnam en contra de la incursión de la Fuerza Naval de India. Ahora el mismo Nath y dos empleados de Visakha SPCA han sido formalmente acusados de manipular vida silvestre de forma criminal, falsificar evidencia e intento de extorción.

[Según Nath], “la Fuerza Naval de India ha iniciado la construcción de un museo en la arena de la playa” que consistirá en “extraer un submarino y un barco fuera de comisión. Están listos a ocupar un sitio de 200 metros de largo y 30 metros de ancho que coincide con el punto de mayor concentración de anidaciones de tortugas marinas. Yo me opuse y les pedí que dejaran un trayecto de 10 metros de ancho para las tortugas. Como no obtuvimos cooperación por parte de ellos, la junta directiva del Visakha SPCA decidió presentar un escrito ante la corte. Aún después de haber hecho esto continuamos buscando un acuerdo para dejar la franja de 10 metros fuera del proyecto. La exhibición del submarino y el buque no tendrá ningún valor militar. A pesar de ser descrito como algo “educativo”, parece ser principalmente una artimaña para estimular el comercio costero, lo cual podría lograrse con ecoturismo. Fuente: *Animal People*, junio del 2000.

EUROPA

Cambios en el Decreto Presidencial y a la Constitución Griega Amenazan a Zakynthos

A pesar de las claras obligaciones impuestas por decreto presidencial que establece un término de tres años de servicio, el Cuerpo de Manejo Provisional del ZNMP (Parque Marino Nacional Zakynthos) ha sido establecido por un término de sólo seis meses con fecha de expiración 3/1/2001. Por lo tanto el Cuerpo ha sido limitado y debilitado antes de que pudiera empezar a funcionar efectivamente. Lejos de invertir su tiempo en establecer la infraestructura y estrategia a largo plazo del ZNMP, como se había esperado, la tarea principal de la administración será la de adoptar una serie de propuestas para enmiendas al Decreto Presidencial que estableció el parque. Se sospecha que el Cuerpo anunciará concesiones considerables en términos del decreto presidencial donde éste considera el nivel de protección ambiental y restricciones sobre el desarrollo dentro de los límites del parque. Los arreglos

compensatorios propuestos por el gobierno no son los que la población local esperaba. El gobierno está tratando de cambiar las provisiones del decreto presidencial para satisfacer las demandas de aquellos afectados, poniendo en duda los principios básicos incorporados en la Evaluación Especial de Impactos en lo que se refiere al uso de la tierra dentro del corazón del ZNMP.

Tortugas “Blancas” Anidando en Kazanlı?

Durante la investigación en el verano del 2000 realizada por la Asociación Mediterránea para Salvar a las Tortugas Marinas, se han observado tortugas marinas cubiertas de un material calcáreo sobre sus caparazones, cabezas y extremidades. Kazanlı es la segunda playa de anidación más importante para tortugas verdes en el Mediterráneo. Las tortugas en Kazanlı también enfrentan otras amenazas grandes (incluyendo la erosión de las playas, la agricultura, la contaminación con luz, la contaminación del agua, la basura y la pesca]. Fuente: *MEDASSET press release*, 9 de noviembre del 2000.

Teléfonos Griegos Repican por las Tortugas Marinas

MEDASSET (La Asociación Mediterránea para Salvar a las Tortugas Marinas) ha convencido a la Organización Telefónica Nacional de Grecia (OTE) que ponga a la venta una tarjeta telefónica “Salve a las Tortugas Marinas”, la cual viene hermosamente impresa con imágenes de tortugas caguamas (*Caretta caretta*) y tortugas verdes (*Chelonia mydas*). MEDASSET y OTE tienen la esperanza de conscientizar a los ciudadanos griegos con respecto a la difícil situación de las tortugas marinas en el Mediterráneo. Fuente: *MEDASSET press release*, 9 de noviembre del 2000.

OCEANÍA

No tenemos noticias actualizadas en este ejemplar. Se les pide a los trabajadores regionales que envíen noticias y mantengan al resto del mundo informado.

PUBLICACIONES RECIENTES

Esta sección es compilada por el Centro para Investigaciones Marinas Archie Carr (ACCSTR), de la Universidad de la Florida. El ACCSTR mantiene la Bibliografía de Tortugas Marinas En-línea: (<http://nervm.nerdc.ufl.edu/~accstr/biblio.html>).

Se solicita que una copia de todas las publicaciones (incluyendo reportes técnicos y artículos de publicaciones sin arbitraje) sean enviados tanto a

- 1) El ACCSTR para su inclusión en la *Bibliografía En-línea* y en el MTN. Dirección: Archie Carr Center for Sea Turtle Research, University of Florida, PO Box 118525, Gainesville, FL 32611, USA.
- 2) Los editores del *Marine Turtle Newsletter* para facilitar la transmisión de información a aquellos colegas que someten artículos y tal vez no tengan acceso a los servicios de revisión de literatura En-línea.

Aquellos lectores que deseen recibir información adicional sobre artículos publicados en el *Umigame Newsletter of Japan* deben ponerse en contacto con el Editor en Jefe, Kazuo Horikoshi (Corr-E: BXL02325@nifty.ne.jp)

TRABAJOS RECIENTES

- ALAM, S. K., & M. S. BRIM. 2000. Organochlorine, PCB, PAH, and metal concentrations in eggs of loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) from northwest Florida, USA. *Journal of Environmental Science and Health. Part B-Pesticides, Food Contaminants and Agricultural Wastes* 35(6): 705-24. (M. S. Brim, US Fish & Wildlife Serv, 1612 June Ave., Panama City, FL 32405 USA. E-mail: Michael_brim@fws.gov)
- BASS, A. L., & W. N. WITZELL. 2000. Demographic composition of immature green turtles (*Chelonia mydas*) from the east central Florida coast: evidence from mtDNA markers. *Herpetologica* 56(3): 357-67. (Department of Biology, SCA 110, University of South Florida, 4202 E. Fowler Ave., Tampa, FL 33620, USA. E-mail: abass@helios.acomp.usf.edu)
- BISONG, S. 2000. The WTO panel decision on the US shrimp embargo: Another ruling against US enforcement of species protection in trade. *Natural Resources Journal* 40 (3): 699-726.
- BOUCHARD, S. S., & K. A. BJORN DAL. 2000. Sea turtles as biological transporters of nutrients and energy from marine to terrestrial ecosystems. *Ecology* 81 (8): 2305-13. (Archie Carr Center for Sea Turtle Research, Dept. of Zoology, P.O.Box 118525, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA. E-mail: bouchard@zoo.ufl.edu)
- BRESETTE, M. J., J. C. GORHAM, & B. D. PEERY. 2000. Preliminary survey of sea turtles in the southern region of the Indian River Lagoon System. *Florida Scientist* 63:43-44. (4160 NE Hyline Dr., Jensen Beach, FL 34957, USA. E-mail: michael_bresette@fpl.com)

- CAMPBELL, L. M. 2000. Human need in rural developing areas: perceptions of wildlife conservation experts. *Canadian Geographer-Geographe Canadien* 44(2): 167-81. (Univ Western Ontario, Dept Geog, SSC, London, ON N6A 5C2, Canada. E-mail: lcampbe@julian.uwo.ca)
- GORHAM, J. C., & M. J. BRESSETTE. 1999. 20 years of sea turtle conservation at the St. Lucie Nuclear Power Plant. *Florida Scientist* 62: 34. (5502 Seagrape Dr., Ft. Pierce, FL 34982, USA. E-mail: jgorham@bcc.co.indian-river.fl.us)
- GUEGUEN, F. 2000. Distribution and abundance of demersal fishes and of some other marine benthic organisms on the continental shelf (0-60 m) of French Guiana. *Comptes Rendus De L'Academie Des Sciences Serie III-Sciences De La Vie-Life Sciences* 323, (9): 775-91. In French. (153 Rue Vergers; F-29860 Plouvien, France)
- HARMS, C. A., J. M. KELLER, & S. KENNEDY-STOSKOPF. 2000. Use of a two-step Percoll (R) gradient for separation of loggerhead sea turtle peripheral blood mononuclear cells. *Journal of Wildlife Diseases* 36(3): 535-40. (N Carolina State Univ, Coll Vet Med, Environm Med Consortium, 4700 Hillborough St., Raleigh, NC 27606 USA. E-mail: craig-harms@ncsu.edu)
- HAYS, G. C. 2000. The implications of variable remigration intervals for the assessment of population size in marine turtles. *Journal of Theoretical Biology* 206 (2): 221-27. (Univ Coll Swansea, Sch Biol Sci, Singleton Pk., Swansea SA2 8PP, UK. E-mail: g.hays@swan.ac.uk)
- HELMICK, K. E., R. A. BENNETT, P. GINN, N. DIMARCO, D. P. BEAVER, & P. M. DENNIS. 2000. Intestinal volvulus and stricture associated with a leiomyoma in a green turtle (*Chelonia mydas*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 31(2): 221-27. (Pittsburgh Zoo, Dept. Animal Health, 1 Wild Place, Pittsburgh, PA 15206 USA)
- HOOPEs, L. A., A. M. LANDRY, & E. K. STABENAU. 2000. Physiological effects of capturing Kemp's ridley sea turtles, *Lepidochelys kempii*, in entanglement nets. *Canadian Journal of Zoology* 78(11): 1941-47. (Texas A&M Univ., Physiol. Ecol. & Bioenerget. Lab, 5001 Ave. U Suite 105, Galveston, TX 77551, USA. E-mail: landrya@tamug.tamu.edu)
- HOUGHTON, J. D. R., A. WOOLMER, & G. C. HAYS. 2000. Sea turtle diving and foraging behaviour around the Greek Island of Kefalonia. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 80(4): 761-62. (Univ Wales, Sch Biol Sci, Swansea SA2 8PP, Wales. E-mail: bdhought@swansea.ac.uk)
- LAGRANGE, J. 2000. Hawaiian legal action can't save leatherbacks: tackle driftnets instead. *Nature* 406 (6796): 560. (FV Janthina, 533 N. Rios Ave., Solana Beach, CA 92075 USA.)
- LINGHAM-SOLIAR, T. 2000. Plesiosaur locomotion: Is the four-wing problem real or merely an atheoretical exercise? *Neues Jahrbuch Fur Geologie Und Palaontologie-Abhandlungen* 217(1): 45-87. (Russian Acad Sci, Ul Profsoyuznaya 123, Moscow 117647, Russia)
- LU, Y. N., Y. WANG, Q. YU, A. A. AGUIRRE, G. H. BALAZS, V. R. NERURKAR, & R. YANAGIHARA. 2000. Detection of herpesviral sequences in tissues of green turtles with fibropapilloma by polymerase chain reaction. *Archives of Virology* 145: 1885-93. (Retrovirology Research Lab, Pacific Biomedical Research Center, Univ. of Hawaii at Manoa, Leahi Hospital, Atherton Bldg., 3675 Kilauea Ave., Honolulu, HI 96816, USA. E-mail: ylu@pbrc.hawaii.edu)
- MINAMIKAWA, S., Y. NAITO, K. SATO, Y. MATSUZAWA, T. BANDO, & W. SAKAMOTO. 2000. Maintenance of neutral buoyancy by depth selection in the loggerhead turtle *Caretta caretta*. *Journal of Experimental Biology* 203 (19): 2967-75. (Natl Inst Polar Res, Itabashi Ku, 1-9-10 Kaga, Tokyo 1738515, Japan. E-mail: sminami@nipr.ac.jp)
- MORTIMER, J. A. 2000. Sea turtle conservation programmes: Factors determining success or failure. In: R. V. Salm, J. R. Clark, and E. Siirila (Eds.). *Marine and Coastal Protected Areas: A Guide for Planners and Managers*. IUCN, Washington DC, 371 pp. 327-33. (P.O. Box 445, Victoria, Mahe, Republic of Seychelles. E-mail: jmort@nersp.nerdc.ufl.edu)
- MORTIMER, J. A., & A. CONSTANCE. 2000. Observations on the birds of Cosmoledo Atoll, Seychelles. *Bulletin of the British Ornithologist's Club* 120(1): 46-57. (P.O. Box 445, Victoria, Mahe, Republic of Seychelles. E-mail: jmort@nersp.nerdc.ufl.edu)
- ORTIZ, R. M., R. M. PATTERSON, C. E. WADE, & F. M. BYERS. 2000. Effects of acute fresh water exposure on water flux rates and osmotic responses in Kemp's ridley sea turtles (*Lepidochelys kempi*). *Comparative Biochemistry and Physiology A - Molecular and Integrative Physiology* 127(1): 81-87. (Univ. of Calif. Santa Cruz, Dept. Biol., Santa Cruz, CA 95064, USA. E-mail: rudy@biology.ucsc.edu)
- PARRIS, D. C., J. L. DOBIE, & A. B. MCPHERSON. 2000. A fossil marine turtle from east central Louisiana. *Texas Journal of Science* 52 (3): 230-234. (New Jersey State Museum, Bur Nat Hist, P. O. Box 530, Trenton, NJ 08625 USA. E-mail: dparris@museum.sos.state.nj.us)

- PLOTKIN, P. 2000. Part of Pacific Ocean closed to longline fishery. *Wildlife Law News Quarterly* 7 (4): 4-5. (Frostburg State Univ., Ort Library, 1 Stadium Drive, Frostburg, MD 21532, USA. E-mail: pplotkin@frostburg.edu)
- RUCKDESCHEL, C., C. R. SHOOP, & G. R. ZUG. 2000. Sea turtles of the Georgia coast. Occasional Publications of the Cumberland Island Museum, St. Marys, GA Number 1: 100 pp. (Copies can be obtained from: Cumberland Island Museum, P.O. Box 796, St. Marys, GA 31558-0796, USA, see book reviews)
- SAEKI, K., H. SAKAKIBARA, H. SAKAI, T. KUNITO, & S. TANABE. 2000. Arsenic accumulation in three species of sea turtles. *Biometals* 13 (3): 241-50. (Oita Univ, Dannoharu 700, Oita 8701192, Japan. E-mail: ksaeki@cc.oita-u.ac.jp)
- SAKAI, H., K. SAEKI, H. ICHIHASHI, N. KAMEZAKI, S. TANABE, & R. TATSUKAWA. 2000. Growth-related changes in heavy metal accumulation in green turtle (*Chelonia mydas*) from Yaeyama Islands, Okinawa, Japan. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 39(3): 378-85. (Yokohama City Univ., Sch. Med. Dept Hyg, Kanazawa Ku, 3-9 Fukuura, Yokohama, Kanagawa 2360004, Japan).
- SAKAI, H., K. SAEKI, H. ICHIHASHI, H. SUGANUMA, S. TANABE, & R. TATSUKAWA. 2000. Species-specific distribution of heavy metals in tissues and organs of loggerhead turtle (*Caretta caretta*) and green turtle (*Chelonia mydas*) from Japanese coastal waters. *Marine Pollution Bulletin* 40(8): 701-9. (S. Tanabe, Ehime Univ, Ctr Marine Environm Studies, Tarumi 3-5-7, Matsuyama, Ehime 7908566, Japan.)
- TIWARI, M., & K. A. BJORN DAL. 2000. Variation in morphology and reproduction in loggerheads, *Caretta caretta*, nesting in the United States, Brazil, and Greece. *Herpetologica* 56(3): 343-56. (K. A. Bjorndal, Dept. of Zoology, Box 118525, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA. E-mail: kab@zoo.ufl.edu)
- TURKOZAN, O., & S. H. DURMUS. 2000. A feeding ground for juvenile green turtles, *Chelonia mydas*, on the western coast of Turkey. *British Herpetological Society Bulletin* 71: 1-5. (Dokuz Eylul Universitesi, Buca Egitim Fakultesi, Biyoloji Bolumu 35150 Buca-Izmir, Turkey. E-mail: oguz.turkozan@deu.edu.tr)
- WHITE, A., K. SULLIVAN SEALEY, T. GIRE, & J. GIRE. 2000. Terrestrial and marine observations from Cay Sal Bank. *Bahamas Journal of Science* 7 (2): 35-44. (K. Sullivan Sealey, Dept. Biology, Cox Science Center, Univ. Miami, P.O. Box 249118, Coral Gables, FL 33124 USA. E-mail: sullivan@benthos.cox.miami.edu)

REPORTES TECNICOS

- ABREU-GROBOIS, F. A., R. BRISENO-DUENAS, R. MARQUEZ, & L. SARTI. 2000. Proceedings of the Eighteenth International Sea Turtle Symposium. U.S. Dept. of Commerce. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-436: 293 pp. (Copies may be obtained by downloading from the Internet at: <http://www.nmfs.noaa.gov/prot_res/turtles/symposia.html> or by sending a request accompanied by a mailing label to: Wayne Witzell, NOAA/NMFS, 75 Virginia Beach Dr., Miami, FL 33149, USA.)
- JAMIR, T. V. C. 1999. Revisions to the estimates of incidental sea turtle capture aboard commercial shrimp trawling vessels. Supplementary Report to the Gulf and South Atlantic Fisheries Development Foundation Inc. Publication, "Alternatives to TEDs: Final Report, NOAA Contract 50WCNF606083". Gulf and South Atlantic Fisheries Foundation, Inc., Lincoln Center, Suite 997, 5401 West Kennedy Blvd., Tampa, FL 33609, USA: 17 pp.
- MEDASSET-MEDITERRANEAN ASSOCIATION TO SAVE THE SEA TURTLES. 2000. Habitat assessment of the remaining significant nesting areas for the Green Turtle (*Chelonia mydas*) on the Turkish Mediterranean coast; Kazanlı, Akyatan, and Samandag. Council of Europe Volume: T-PVS (2000) 56: 13 pp. (MEDASSET, 1c Licavitou St., 106 72 Athens, Greece. E-mail: medasset@hol.gr)
- MEDASSET-MEDITERRANEAN ASSOCIATION TO SAVE THE SEA TURTLES. 2000. Update Report on Marine Turtle Conservation in Zakynthos (Laganas Bay) Greece. Council of Europe Volume: T-PVS (2000) 58: 9 pp. (address same as above)
- MEDASSET-MEDITERRANEAN ASSOCIATION TO SAVE THE SEA TURTLES, P. YILMAZ, & T. JONES. 2000. Update report and review of nature conservation measures in Patara SPA, Turkey. Council of Europe Volume: T-PVS (2000) 57 : 13 pp. (address same as above)

RUSSELL, D. J., & G. H. BALAZS. 2000. Identification manual for dietary vegetation of the Hawaiian green turtle *Chelonia mydas*. NOAA Technical Memorandum, NOAA-TM-NMFS-SWFSC-294: 49 pp. (G. Balazs, NOAA-NMFS, SWFSC, Honolulu Lab., 2570 Dole St., Honolulu, HI 96822-2396, USA. E-mail: gbalazs@honlab.nmfs.hawaii.edu)

GEROSA, G., & P. CASALE. 1999. Interaction of marine turtles with fisheries in the Mediterranean. Mediterranean Action Plan - UNEP, RAC/SPA 59pp. (Copies may be obtained by writing to RAC/SPA, Boulevard de L'Environment, BP 337 - 1080 Tunis Cedex, Tunisia)

TESIS Y DISERTACIONES

BAKER, K. P. 2000. Studies in behavioral and physiological conservation: I. Evidence for phonotaxis in leatherbacks and geomagnetic orientation in olive ridley sea turtle hatchlings; II. Water relations in eggs and growth of the scheltopusik limbless lizard. M.A. Thesis, State University of New York College at Buffalo: 125 pp. 2 Commonwealth Avenue, Buffalo, NY 14216, USA. (E-mail: kpbaker1969@hotmail.com)

SCHMID, J. R. 2000. Activity patterns and habitat associations of Kemp's ridley turtles, *Lepidochelys kempi*, in the coastal waters of the Cedar Keys, Florida. Ph.D. Dissertation, University of Florida, Gainesville, FL: 184 pp. An electronic copy of the dissertation is available at the following URLs: <<http://etd.fcla.edu/etd/uf/2000/amt2435/SchmidDiss.pdf>> or, if unable to access that site, <<http://www.uflib.ufl.edu/etd.html>>

FERREIRA, R. N. L. 1999. Caracterizacao das capturas acessorias da pesca dirigida ao espadarte (*Xiphias gladius*) nos Acores. Licenciatura Thesis, Universidade Do Algarve, Portugal: 59 pp. In Portuguese with English Abstract.

SHAVER, D. J. 2000. Distribution, residency, and seasonal movements of the green sea turtle, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), in Texas. Ph.D. Dissertation, Texas A&M University, College Station, Texas: 273 pp. USGS, Padre Island National Seashore, P.O. Box 181300, Corpus Christi, TX 78480-1300, USA. (E-mail: donna_shaver@nps.gov)

LEON, Y. M. 2000. Selective feeding by the hawksbill turtle, an important predator in coral reef ecosystems. M.S. Thesis, University of Florida, Gainesville: 78 pp. 310 Washburn Hall, Dept. of Marine Affairs, Univ. of Rhode Island, Kingston, RI 02881, USA. (E-mail: ymleon@yahoo.com)

AGRADECIMIENTOS

La publicación de este ejemplar fue posible gracias a donaciones de los siguientes individuos: Stephanie Brady, S. Jean Cantwell, Center for Marine Conservation, Eliza Gilbert, Matthew H. Godfrey, Suzanne Kingsmill, Michelle Kinzel, Elaine A. Logothetis-Jack, Marilyn B. Major, Sandra E. Shumway, Robert P. Stoll, In honor of Ann Tomeshiro, and Itaru Uchida.

Las siguientes organizaciones brindan su apoyo al MTN: Caribbean Conservation Corporation, Cayman Turtle Farm, Ltd., Center for Marine Conservation, Chelonian Research Foundation, Chicago Zoological Society, Columbus Zoo, Conservation International, Hanover High School, Monterey Bay National Marine Sanctuary, New Brunswick Museum, North Carolina Aquarium, Sea World, Inc., US Fish & Wildlife Service, US National Marine Fisheries Service-Office of Protected Resources, Vancouver Aquarium.

El MTN/NTM En-línea es producido y manejado por Michael Coyne. Angela M. Mast traduce y produce la edición en español, *Noticiero de Tortugas Marinas* con la asistencia de Roderic B. Mast, Cristina Mittermeier y Ricardo Zambrano.

Las opiniones expresadas aquí pertenecen a los autores particulares y nos son necesariamente compartidas por los editores, el comité editorial, la Universidad de Gales, ni por los individuos u organizaciones que brindan su apoyo financiero

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

La tarea del *Noticiero de Tortugas Marinas* (MTN/NTM) es la de suministrar información actualizada sobre la investigación, biología, conservación y situación de las tortugas marinas. Se dará consideración a una variedad de materiales incluyendo editoriales, artículos, notas, cartas y anuncios. El objetivo del MTN es el de proveer un foro para el intercambio de ideas con una rápida publicación para asegurar que aquellos asuntos urgentes sean traídos a la atención de los biólogos y conservacionistas de tortugas marinas por todo el mundo. El MTN será publicado trimestralmente en abril, julio, octubre, y enero de cada año. Los artículos y editoriales serán revisados por lo menos por uno de los miembros de comité editorial. Se hará que especialistas revisen el artículo cuando sea considerado necesario. Los anuncios y las notas pueden ser editadas, pero serán incluidas en el siguiente ejemplar si se presentan antes del 15 de febrero, mayo, agosto, y noviembre respectivamente. Todos los trabajos presentados deben ser enviados a los editores y no a los miembros del comité editorial ni a la coordinadora del NTM. En toda correspondencia, artículos y editoriales, debe suministrarse un dirección confiable como contacto para cada uno de los autores junto con un número de correo electrónico o fax para dirigir correspondencia en relación al artículo.

Texto

Para asegurar una rápida publicación de artículos, solicitamos que, cuando sea posible, todas las entregas para publicación se encuentren en formato electrónico, ya sea como un archivo agregado a un envío por correo-electrónico o en un disco floppy en *Word* para *Windows 6.0* (o una versión anterior de *Word*) o guardado como un archivo de texto en otro tipo de procesador de palabras. Si estos formatos no resultan ser adecuados, los autores deberán ponerse en contacto con los editores para buscar arreglos alternativos. Si no tiene disponible el acceso a la Internet o sistemas de computador compatibles, se puede enviar a los editores copias escritas del artículo por correo o fax.

Los nombres científicos deben ser escritos en itálicas y en su forma completa la primera vez que aparecen en el artículo. Las

citas dentro del texto deben tener seguir el siguiente formato: (Lagueux 1997), (Hailman & Elowson 1992) o (Carr *et al.* 1974).

Tablas/ Figuras/Ilustraciones

Todas las figuras deben ser guardadas en un documento separado en *Word 6.0* o *Excel 5.0*, o como archivos .bmp o .jpeg. Los editores pasarán por escáner todas las figuras, diapositivas o fotos como servicio a los autores que no tengan acceso a tales equipos. Las tablas y las figuras deben recibir numeración arábica. Se considerarán fotografías para ser incluidas

Referencias

La literatura citada deberá incluir solamente referencias citadas en el texto y debe seguir los siguientes formatos:

Para un artículo en una publicación periódica:

HENDRICKSON, J. 1958. The green sea turtle, *Chelonia mydas* (Linn.), in Malaya and Sarawak. *Proceedings of the Royal Zoological Society of London* 130:455-535.

Para un libro:

BUSVINE, J.R. 1980. *Insects and Hygiene: The biology and control of insect pests of medical and domestic importance*. Third edition. Chapman and Hall, London. 568 pp.

Para un artículo en un volumen editado:

GELDIAY, R., T. KORAY & S. BALIK. 1982. Status of sea turtle populations (*Caretta caretta* y *Chelonia mydas*) in the northern Mediterranean Sea, Turkey. In: K.A. Bjorndal (Ed.). *Biology and Conservation of Sea Turtles*. Smithsonian Institute Press, Washington D.C. pp. 425-434.

Cuando existan autores múltiples, las iniciales deben preceder al apellido, excepto en el caso del primer autor:

BJORNDAL, K.A., A.B. BOLTEN, C.J. LAGUEUX & A. CHAVES. 1996. Probability of tag loss in green turtles nesting at Tortuguero, Costa Rica. *Journal of Herpetology* 30:567-571.

Todos los títulos de publicaciones periódicas deben darse en forma completa.

SUSCRIPCIONES Y DONACIONES

El Noticiero de Tortugas Marinas tiene una distribución trimestral en inglés y español dirigida a más de 2,200 lectores en más de 100 naciones alrededor del mundo. Para poder mantener nuestra política de distribución gratuita a colegas alrededor del mundo, el NTM debe recibir \$30,000 dólares en donaciones anualmente. Hacemos un llamado a todos ustedes, nuestros lectores y contribuyentes para que continúen el apoyo financiero necesario para continuar esta tarea. Toda donación es profundamente apreciada y recibirá su debido reconocimiento en la siguiente entrega del NTM. Las contribuciones típicamente se han mantenido entre los \$25.00 y \$100.00 anuales, con contribuciones por parte de organizaciones a un nivel considerablemente mayor. Le pedimos que done lo que usted pueda. Las donaciones son manejadas bajo el auspicio de la Chelonian Research Foundation y son completamente deducibles de impuesto bajo las leyes de los E.E.U.U. que regulan a las organizaciones sin ánimo de lucro tipo 501 (c) (3).

Cualquier donación debe hacerse en dólares ya sea en forma de cheque personal de un banco en los Estados Unidos, un cheque de un banquero internacional procedente de una cuenta bancaria en los Estados Unidos; un giro postal en los Estados Unidos o un giro postal internacional; un pago con tarjeta de crédito (MasterCard o Visa solamente); o un giro bancario directo al Bank Boston (número de identificación bancaria 011000390, cuenta no. 89911444). Por favor no enviar cheques en moneda diferente a dólares.

Cantidad \$ _____ Forma de Pago: Cheque o giro postal _____ Mastercard _____ Visa _____

Tarjeta de Crédito No. _____ Fecha de vencimiento _____

Nombre _____ Afiliación _____

Firma _____ Fecha _____

Por favor escriba todo cheque o giro postal a nombre de **Marine Turtle Newsletter** y envíelo a:

Marine Turtle Newsletter,
c/o Chelonian Research Foundation,
168 Goodrich Street, Lunenburg,
Massachusetts 01462, USA
Email: RhodinCRF@aol.com
Fax: +1 978 840 8184

