

# Noticiero de Tortugas Marinas

Ejemplar Número 87

Enero 2000.



Tortugas Marinas en Egipto (Clarke & Campbell pp. 19-20; Venizelos & Nada pp. 12-13).

## EN ESTE EJEMPLAR:

### Editoriales Invitados:

La Convención sobre Especies Migratorias y la Conservación de las Tortugas Marinas.  
El NMFS Rechaza la Veda Propuesta sobre la Cosecha de Sargazo.

### Artículos:

Condición Actual de las Tortugas Marinas en Uruguay.  
Trabajo de la Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos.  
Período Reproductivo de las Tortugas Golfinas en la Colonia de Gahirmatha, Orissa, India.  
Fidelidad de las Tortugas Marinas Golfinas a un Área de Reproducción.

### Notas:

Tortuga Caguama Marcada en Brasil Hallada en Uruguay.  
Tortuga Carey Marcada en Brasil es Capturada en Gabón, África.  
Explotación de las Tortugas Caguamas y Verdes en Egipto: ¿Buenas Noticias?  
Tortugas Marinas Anidadoras en Sorong, Irian Jaya, Indonesia.

**Cartas a los Editores:** ¿Cuál es el Número Correcto de Nidos de Tortugas Lora?

**Reportes sobre Reuniones**

**Anuncios**

**Noticias y 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 UK*

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

**Comité Editorial:**

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

**Jack G. Frazier**  
*CINVESTAV-IPN  
México*

**Jeff D. Miller**  
*Dept. Para el Medio Ambiente de Queensland  
Australia*

**Karen L. Eckert  
(Editora Emérita)**  
*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  
SSMC-IV, Rm 9216  
Silver Spring, MD  
20910 EEUU*

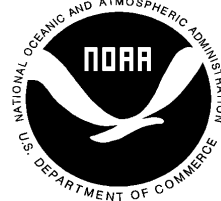
*Corr-E: mcoyne@seaturtle.org  
Fax: +1 301 713 4384*

**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 gracias a la ayuda de:



## Editorial Invitado:

### Convención sobre Especies Migratorias y Conservación de Tortugas Marinas

**Douglas Hykle**

*Deputy Executive Secretary, UNEP/CMS Secretariat, United Nations Premises in Bonn, Martin-Luther-King-Str. 8, D-53175 Bonn, Alemania; (Tel: +49 228 815 2401; Fax: +49 228 815 2449  
Corr.E: cms@unep.de (asuntos generales) or dhykle@cms.unep.de)*

La Convención sobre Especies Migratorias (también conocida como la CMS [por sus siglas en inglés] o Convención de Bonn) es un tratado global intergubernamental y el único que se ocupa exclusivamente de la conservación de especies migratorias y de los hábitats de los cuales éstas dependen. El tratado provee un foro a través del cual los gobiernos alrededor del mundo pueden comunicarse directamente entre sí sobre asuntos que conciernen a la conservación de animales migratorios. Un pequeño secretariado con sede en Bonn, Alemania, facilita la implementación de la Convención, organiza las reuniones de sus cuerpos constituyentes y responde a las necesidades de las Partes contractuales.

La CMS es miembro de un conjunto de aproximadamente media docena de convenciones internacionales preocupadas por la conservación y manejo de la diversidad biológica. Junto con la Convención Ramsar sobre Humedales y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies en Peligro de Extinción (CITES), la Convención sobre Especies Migratorias pertenece al pequeño grupo “de la primera generación” de tratados sobre la conservación de la naturaleza, esbozado hace unos 25 a 30 años, todos ellos con áreas de aplicación muy concentradas. Cada una de estas convenciones sirve un propósito específico, y en términos de sus metas enunciadas, todos son en gran medida complementarios entre sí.

CITES, por ejemplo, se preocupa de los aspectos sobre el comercio internacional en vida silvestre y ha sido una herramienta instrumental para ayudar a mitigar las amenazas derivadas del excesivo comercio internacional en animales vivos y en productos derivados de ellos. Sin embargo no cuenta con ninguna jurisdicción directa sobre la cosecha de vida silvestre dentro de las fronteras de un país. Por otro lado, la CMS está precisamente enfocada a atender los problemas creados por el consumo doméstico de la vida silvestre en peligro de extinción y, como se podrá ver más adelante, también intenta fomentar la cooperación internacional para alcanzar objetivos de conservación. Por lo tanto, la presencia de estas dos convenciones es necesaria para poder lidiar con todos los aspectos del problema en cuestión, una sin la otra no será suficiente.

La cobertura taxonómica de la Convención sobre Especies Migratorias es diversa, abarcando no solamente a las tortugas marinas, sino también una amplia variedad de aves migratorias (e.g. aves acuáticas y aves marinas), mamíferos marinos (e.g. pequeños cetáceos y focas), y mamíferos terrestres (e.g. ungulados, murciélagos) para nombrar sólo algunos ejemplos.

El número de miembros a la CMS actualmente llega a 65 Partes contractuales (naciones miembro) a nivel

mundial y existen entre 15 y 20 países que participan en acuerdos especiales realizados bajo el auspicio de la Convención. Estos últimos están aprovechando la posibilidad que tienen disponible los países dentro de la CMS de participar en acuerdos especiales sobre especies sin tener que adjuntarse a la Convención. En la actualidad las regiones del Asia Oriental y Norteamérica, desafortunadamente figuran entre las regiones peor representadas en la CMS.

La implementación de la Convención puede ser descrita en términos de dos corrientes separadas de actividad que se concentran en dos listas de especies. Aquellas especies incluídas en el Apéndice I - aproximadamente 85 por el momento, son consideradas como en peligro de extinción y reciben una protección estricta. Estas incluyen todas las tortugas marinas con la excepción de la tortuga plana (*Natator depressus*).

En lo que se refiere a las tortugas marinas en particular, la CMS ha apoyado una serie de actividades de proyectos de pequeña escala en varios países y regiones, con la intención de estimular iniciativas más amplias. Por ejemplo, ha copatrocinado dos talleres estratégicos de planeamiento y capacitación organizados por la IUCN - la Union Mundial para la Conservación, que contó con aportes del Grupo Especialista en Tortugas Marinas de la IUCN/SSC. Estos talleres, organizados en Suráfrica (1995) e India (1997), facilitaron un intercambio de puntos de vista sobre acciones prioritarias de conservación entre los administradores y expertos de ambas regiones. También proporcionaron la oportunidad de recibir capacitación práctica en técnicas de conservación impartida por especialistas líderes en el campo. Tales talleres pueden ser considerados como un primer paso en el proceso de sensibilización de los gobiernos con respecto a la necesidad de una cooperación regional en la conservación de las tortugas marinas.

La Convención también ha apoyado diversas actividades de otros proyectos. Al reconocer la necesidad de estimular acciones de conservación en África, la CMS proporcionó fondos para que se produjera el estudio más completo hasta la fecha sobre la condición de las tortugas marinas en la costa atlántica de este vasto continente. El primer bosquejo de la publicación bilingüe (inglés/francés) actualmente está siendo revisada y ampliada para incluir vistas generales sobre especies y regiones, al igual que recomendaciones sobre acciones necesarias de conservación.

La CMS también ha hecho disponibles fondos para apoyar el desarrollo de materiales básicos de capacitación y conscientización. Por ejemplo, como parte de los esfuerzos para promover la conscientización y la educación en los países de habla francesa, la CMS ha proporcionado fondos para la producción de carteles de

identificación de tortugas marinas en francés. Habiendo sido preparados por WIDECAST, una ONG que trabaja en la conservación de las tortugas marinas en el Caribe, los carteles fueron distribuidos ampliamente en los países a lo largo de la costa Atlántica de África. La CMS también ha aportado fondos para la producción del muy anticipado manual sobre técnicas de investigación y manejo de tortugas marinas publicado a finales de 1999.

Si bien la CMS no es una agencia donadora de fondos por definición, las Partes de la Convención han destinado de todas maneras fondos para que sean utilizados en apoyo de proyectos a pequeña escala que sean de beneficio directo a la conservación de las tortugas marinas. Dichos proyectos, habiendo sido revisados y aprobados por el Consejo Científico de la CMS, han sido enfocados a atender los vacíos de conocimiento que son esenciales llenar para manejar de las poblaciones de tortugas marinas. Por ejemplo, se han designado fondos para un proyecto en Sri Lanka para evaluar la pesca de acompañamiento y las interacciones de las pesquerías que involucran a las tortugas golfinas (*Lepidochelys olivacea*), para conscientizar a los pescadores locales sobre los asuntos que incumben a la conservación de las tortugas marinas, y a la vez llevar a cabo un programa de marcaje diseñado para proporcionar mayor información sobre los movimientos de las tortugas marinas en esa parte del Océano Índico norte.

Un segundo proyecto dirigido a elucidar los patrones de migración de las tortugas marinas en la región del Indopacífico por medio del estudio de sus perfiles genéticos, tendrá inicio en 1999. El proyecto, realizado por la Universidad de Queensland en Australia, tomará muestras en las colonias principales de tortugas marinas para identificar el número y la distribución de poblaciones reproductoras independientes o "cepas" de tortugas marinas en el Indopacífico; identificar los marcadores genéticos que pueden ser utilizados para calcular el área migratoria de las diferentes cepas; y aplicar estos marcadores a las áreas principales de cosecha, de pesca de acompañamiento y de alimentación en la región. Esto, en combinación con la evidencia de marcaje disponible, permitirá estimar cuáles cepas se verán perjudicadas por las actividades humanas. Específicamente se estimará la proporción de las diferentes poblaciones reproductoras en las diferentes áreas de cosecha, de pesca de acompañamiento y de alimentación dentro de la región.

Un tercer proyecto, también enfocado en la región del Océano Índico, pretende suministrar datos fácilmente accesibles a los administradores de recursos sobre la distribución de la anidación de las tortugas marinas. El Centro Mundial para la Monitorización de la Conservación, (WCMC por sus siglas en inglés) con sede en Cambridge, Reino Unido, ha desarrollado un prototipo de sistema global de información (GIS por sus siglas en inglés), que presenta la información sobre los sitios de anidación a través del Océano Índico. Un servidor de mapas de la Internet permite a los usuarios examinar en detalle áreas de interés y sobreponer la información sobre sitios de anidación con otros datos ambientales tales como áreas protegidas, e incluye una interface que permite contribuir información nueva o revisada. El proyecto está utilizando datos sobre el

Océano Índico para poner a prueba este método de intercambio de información e identificar la demanda para extender su cobertura. Se puede obtener acceso al prototipo por medio del sitio electrónico en la red de la CMS <<http://www.wcmc.org.uk/cms>>

Una segunda corriente de actividades, para el número considerablemente mayor de especies en la lista del Apéndice II de la Convención, es mucho más inclusiva. El propósito de incluir una especie, o grupo de especies en esta segunda lista es el de animar a las Partes de la Convención a que realicen entre sí mismas (e inclusive con naciones que no sean miembros de la CMS) acuerdos de conservación más especializados que atiendan las necesidades de especies específicas o grupos taxonómicos más amplios.

Ciertamente, las herramientas principales para implementar la Convención, son los diferentes subacuerdos que se llevan a cabo bajo su auspicio. La CMS cuenta con una larga historia en la coordinación del desarrollo e implementación de los acuerdos multilaterales entre muchos países que comparten no sólo especies migratorias sino los mismos problemas y objetivos. Es especialmente relevante para especies en regiones donde las actividades de conservación todavía no se han enraizado.

Uno de los acuerdos más ambiciosos concluidos hasta el momento bajo la CMS se concentra en las aves acuáticas que migran desde el norte de Europa hasta el extremo sur de África. El denominado Acuerdo Euroafricano sobre Aves Acuáticas (AEWA por sus siglas en inglés), el cual entró en vigencia en noviembre de 1999, busca atender las necesidades de conservación de aproximadamente 170 especies de 17 familias con una cobertura de aproximadamente 120 países que componen su área de distribución.

Si bien la AEWA es un instrumento legal bastante formal, el cual tomó muchos años en desarrollarse y ponerse en efecto, la CMS también hace uso de herramientas menos formales y más flexibles para lograr objetivos similares. Los memorandos de entendimiento han probado ser una fórmula efectiva para la cooperación. Eliminan gran parte de la burocracia normalmente asociada con los acuerdos legales que involucran un compromiso significativo de recursos. Uno de estos ejemplos es el memorando de entendimiento (ME) sobre la grulla siberiana, el cual sirve para coordinar acciones entre 10 naciones dentro del rango de distribución a lo largo del Asia. Los objetivos y las acciones se encuentran descritos en detalle en un plan de conservación que establece metas realistas y mensurables para cada una de las naciones dentro del rango de distribución. Este ME también ha provisto el ímpetu para el desarrollo de la propuesta de un proyecto para el GEF que fue recientemente aprobada, la cual se enfoca en la conservación de humedales en cuatro países clave, utilizando a las grullas siberianas como especies bandera.

El ME sobre la grulla siberiana ha servido como modelo para el desarrollo de un instrumento similar para las tortugas marinas para la costa atlántica africana. En mayo de 1999, la CMS organizó una reunión en Abidjan, Costa de Marfil, la cual congregó por primera vez administradores y expertos procedentes de la

mayoría de las naciones dentro del rango de distribución. La reunión de cinco días resultó en la adopción de un ME básico sobre cooperación, y logró buen progreso hacia la elaboración de un plan de conservación comprensivo, cuyo primer bosquejo se encuentra en preparación. Hasta el momento 12 naciones dentro del rango de distribución (Benín, Congo, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Mauritania, Nigeria y Togo) se han hecho signatarias del ME.

En el Mediterráneo, donde ya existe un plan de acción no obligatorio bajo el escudo de otra organización regional, la CMS ha tomado el liderazgo en la organización de un simposio panmediterráneo sobre la conservación de las tortugas marinas, el cual se espera realizar en el año 2001. Esta idea, la cual ha tenido una buena acogida por los gobiernos y las ONGs, deberá proveer un foro excelente, especialmente para los europeos, africanos y otros que no han podido asistir al exitoso simposio anual norteamericano, para discutir asuntos de conservación sobre las tortugas marinas.

La Conferencia de las Partes (COP por sus siglas en inglés) a la CMS, el órgano de toma de decisiones de la

Convención, se reunió en la Ciudad de El Cabo del 10 al 16 de noviembre de 1999. Entre otras cosas, la COP adoptó dos recomendaciones dirigidas a avanzar la conservación de las tortugas marinas a lo largo de la costa atlántica africana, en el océano Índico y en la región del Asia suroriental. La primera ofrece una guía sobre las medidas para complementar y completar el trabajo iniciado en Abidjan; y la segunda endosa una resolución derivada de una reunión intergubernamental organizada por Ambiente Australia (*Environment Australia*) en octubre de 1999, en la cual se hizo un llamado para establecer un nuevo acuerdo regional sobre tortugas marinas, posiblemente bajo la CMS. Los adelantos relativos a estas dos iniciativas serán reportados en entregas futuras del MTN/NTM.

A medida que se aprende más sobre la extensión de las migraciones de las tortugas marinas a lo ancho de los océanos del mundo, aquellas naciones que cuentan con poblaciones de estos maravillosos animales pueden contar con la Convención sobre Especies Migratorias para que continúe aportando el liderazgo, de acuerdo con el papel que los gobiernos le destinaron cuando fue adoptada hace unos veinte años.

## Editorial Invitado:

### El NMFS Rechaza la Veda Sobre la Cosecha de Sargazo

Dan Evans

*Sea Turtle Survival League, Caribbean Conservation Corporation, 4424 NW 13th Street, Ste A-1, Gainesville, Florida, FL 32609, USA (Corr.E: ccc@cccturtle.org)*

En agosto de 1999 el Consejo para el Manejo de Pesquerías del Atlántico Sur (SAFMC por sus siglas en inglés) sometió un plan de manejo de pesquerías para que fuera revisado por el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas de los Estados Unidos (NMFS por sus siglas en inglés). El plan hacía un llamamiento para que se redujera la cosecha de sargazo en el año 2000, con la eliminación en el año 2001 de toda cosecha de dicha alga dentro de las aguas de la costa suroriental de los Estados Unidos. El 24 de noviembre de 1999, después de haber recibido más de 340 comentarios, el NMFS rechazó el plan, indicando que contravenía el Acta Magnuson-Stevens.

El Acta Manguson-Stevens requiere que los planes de manejo minimicen los efectos adversos sobre los hábitats de peces causados por la pesca, considerando la habilidad del hábitat para recuperarse de las secuelas de los esfuerzos de pesca. El NMFS indicó que el sargazo se recupera rápidamente después de su cosecha y que la toma anual actual de 20,000 libras (9,000 kg. a ser utilizados en el alimento de cerdos y pavos) constituye solamente un 0.0002% de la biomasa en pie calculada en 9 billones de libras de sargazo. Además, el NMFS indicó que el plan no especificaba un rendimiento sostenible máximo para el sargazo, el cual es un componente necesario dentro de un plan de manejo de pesquerías.

Los comentarios por parte del público se concentraron sobre la importancia del papel que el

sargazo juega dentro del ciclo vital de las tortugas marinas. En respuesta, el NMFS declaró que “la cosecha limitada del sargazo pelágico probablemente no perjudicaría la continua existencia de ninguna especie listada...” Sin embargo, el NMFS sí reconoció la importancia del sargazo como hábitat para una variedad de especies y también reconoció los esfuerzos del SAFMC para mantener y proteger la salud y el tamaño de hábitat de sargazo. En lugar de una veda total sobre la cosecha de sargazo, el NMFS recomendó que el plan del SAFMC incluyera opciones de manejo menos restrictivas tales como cosecha restringida, restricciones por temporada y área, y el uso de un observador a bordo.

El rechazo de una veda sobre la cosecha de sargazo para el año 2001 es, especialmente en vista del uso final de este precioso recurso, irresponsable y miope por parte del NMFS. Si bien el nivel actual de sargazo cosechado es relativamente bajo, el permitir la cosecha de cualquier volumen de sargazo incrementa la posibilidad de aumentar la demanda de sargazo por parte de otras compañías. Inclusive ahora mismo, las compañías internacionales de pesca pueden estar contemplando la cosecha de sargazo frente a la costa suroriental de los Estados Unidos. El NMFS tuvo la oportunidad de planear para el futuro, adoptar un enfoque a largo plazo de manejo y prevenir la pérdida de un hábitat vital para especies de peces y tortugas marinas. Yo siento que el NMFS ha permitido que esta oportunidad se perdiera.

# Condición de las Tortugas Marinas en Uruguay

**Alejandro Fallabrino<sup>1</sup>, Alex Bager<sup>2</sup>, Andrés Estrades<sup>3</sup> & Federico Achaval<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Antitráfico Neotropical, D.Murillo 6334, 11500, Montevideo, Uruguay (Corr.E: afalla@adinet.com.uy)*

<sup>2</sup>*Universidade Católica de Pelotas, Rua Felix da Cunha 412, Caixa Postal 402, Pelotas, RS, Brazil*

<sup>3</sup>*Sección Zoología de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Universidad de la República Oriental del Uruguay, Igua 4225, 11400, Montevideo, Uruguay*

Los seis estados de la República de Uruguay (Rocha, Maldonado, Canelones, Montevideo, San José y Colonia) cuentan con un litoral total de 530 km, de los cuales 320 km bordean el Río de la Plata (ver Figura 1) y 210 km están orientados hacia el Océano Atlántico.

Cuatro especies de tortugas marinas se encuentran dentro de las aguas uruguayas: la verde (*Chelonia mydas*), la caguama (*Caretta caretta*), la laúd (*Dermochelys coriacea*), y la golfina (*Lepidochelys olivacea*). Estas especies se encuentran protegidas por un decreto del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca, con cinco leyes asociadas (13833, 14205, 14484, 15626 y 16062). Uruguay es nación signataria a la Convención de Bonn y CITES. Recientemente (diciembre de 1998), Uruguay se hizo signatario a la Convención Interamericana para las Tortugas Marinas (Frazier 1999).

Hasta el momento, el conocimiento sobre las tortugas marinas dentro de las aguas uruguayas está basado en observaciones anecdóticas de tortugas marinas en el mar, encallamientos y reportes de interacciones con pesquerías. Estas se encuentran resumidas a continuación:

## *Tortugas verdes:*

Los lugares con un gran número de avistamientos se encuentran en Barra del Chuy, La Coronilla, Santa Teresa, Punta del Diablo, Barra de Valizas, Cabo Polonio, La Paloma, Barra de Maldonado y Piriápolis (ver figura 1; Garat, com. pers.).

Estas localidades se encuentran en el Estado de Rocha sobre la costa atlántica, con la excepción de Piriápolis, la cual se encuentra en el Estado de Maldonado. Se piensa que todas las tortugas observadas son juveniles. Los individuos han sido vistos cerca a la costa donde se encuentran grandes lechos de algas marinas donde es muy probable que estas tortugas se alimenten.

En octubre de 1997, en la localidad de Cerro Verde, Rocha, se reportó la captura ilegal de tres juveniles de tortuga verde en una red (Pablo Fallabrino, com. pers.). La captura ocurrió dentro del Parque Nacional Santa Teresa.

## *Tortugas Laúd y Caguamas*

Estas dos especies han sido halladas encalladas sobre la costa uruguaya y son atrapadas en las redes de pesca marina. Se han reportado tres encallamientos recientes de tortugas laúd. El primero fue en noviembre de 1997 en la localidad de Playa Grande en el Parque Nacional Santa Teresa. El cadáver se hallaba en un

avanzado estado de descomposición y medía 157 cm de largo curvo de caparazón y 117 cm de ancho curvo de caparazón. El segundo encallamiento ocurrió en marzo de 1998 en la localidad de Piriápolis, Estado de Maldonado (Tamara Roqui, com. pers.); y la tercera, una hembra adulta, fue hallada el 9 de abril de 1998 cerca a la Barra (Juan Hernandorena, com. pers.). Estos encallamientos pueden estar relacionados a captura accidental dentro de las aguas uruguayas o en las cercanas aguas brasileñas.

Entre 1994 y 1996, Achaval *et al.* (1998) reportaron un índice de captura de 1.8 individuos /1000 anzuelos (*Caretta caretta* y *Dermochelys coriacea*) en las aguas uruguayas. De estas solamente 1.9% murieron. El 98.1% restante fue liberado, pero no existe información sobre la tasa de supervivencia de estas tortugas puesto que la mayoría tenía los anzuelos todavía enganchados (Achaval *et al.* 1998).

La información reunida de Rio Grande do Sul, Brasil (1997) indica que entre 70 y 75 individuos (*Caretta caretta* y *Dermochelys coriacea*) fueron capturados por un barco de pesca con palangre en un período de 2 semanas. Aproximadamente 70% de estos fueron tortugas caguamas y 30% tortugas laúd (Bager com. pers.).

## *Tortugas golfinas*

Aunque la existencia de esta especie es sugerida por la presencia de caparazones de subadultos (Frazier 1984), no se han reportado encallamientos recientes.

El conocimiento disponible sobre las tortugas marinas en las aguas uruguayas es escaso. Sin la información con respecto a las migraciones, la genética de poblaciones y las zonas de alimentación, no podemos comenzar a entender el papel que las aguas uruguayas juegan en el ciclo vital de las tortugas marinas. Por lo tanto es imperativo que tales proyectos de investigación sean iniciados. Damos la bienvenida a cualquier colaboración internacional y la consideramos esencial si se quiere asegurar la conservación de estas poblaciones.

El primer paso hacia esta meta fue logrado gracias al apoyo de Laura Sarti (Instituto Nacional de la Pesca, México). En 1996, ocho uruguayos participaron como voluntarios en el programa de monitorización de tortugas baúlas que ella dirige. Durante tales actividades, los voluntarios tuvieron contacto directo con las tortugas marinas y recibieron la capacitación necesaria para convertirse en los especialistas del futuro en Uruguay.



**Figure 1.** Mapa de Uruguay y áreas de estudio. Barra del Chuy (9), La Coronilla (8), Santa Teresa (7), Punta del Diablo(6), Barra de Valizas (5), Cabo Polonio (4), La Paloma (3), Barra de Maldonado(2) y Piripolis (1).

*Agradecimientos:* Queremos agradecer a Federico Achaval de la Universidad de la República Oriental de Uruguay y a Alex Bager de la Universidad Católica de Pelotas. A Brasil por compartir su trabajo y experiencia con nosotros. También quisiéramos agradecer a Laura Sarti por el apoyo y la oportunidad que nos brindó y a Ana Barragán por su asistencia con la traducción.

ACHAVAL, F., Y.H. MARIN, & L. C. BAREA. 1998. Incidental capture of turtles with pelagic longline. In: L. Sarti, A. Barragan, C. Suarez, G. Ramirez, and A. Abreu. (Compilers.) Proceedings of the 18th International Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. Mazatlán, Sinaloa, México. pp. 83-84.

FRAZIER, J. 1984. Las Tortugas Marinas en el Océano Atlántico Sur Occidental. Asociación Herpetologica Argentina. Serie Divulgacion. 2:2-21

FRAZIER, J. 1999. Guest Editorial: Update on the Inter-American Convention for the Protection and Conservation of Sea Turtles. Marine Turtle Newsletter 84:1-3

## **Trabajo de la Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos**

**Sara Pont Gasau & Fernando Alegre Ninou**

*Camm Ral 239 Premi' de Mar 08330 Barcelona, Spain (E-mail: cram@lix.intercom.es)*

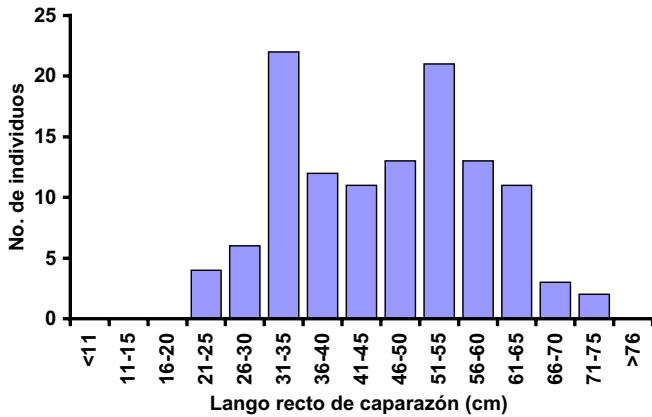
El siguiente artículo resume el trabajo de la organización sin ánimo de lucro, Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos (CRAM), cuyo trabajo realiza en las regiones costeras de España entre Gerona (3°20' E, 42°2'N) y Tarragona (0°32'E, 40°31'N).

El área noroccidente del mar Mediterráneo que bordea la costa de España es conocida por ser un área importante de alimentación para las tortugas caguamas (*Caretta caretta*) originarias de las poblaciones reproductoras de la cuenca oriental mediterránea y del Atlántico (Caminas & Serna 1994; Laurent *et al.* 1998).

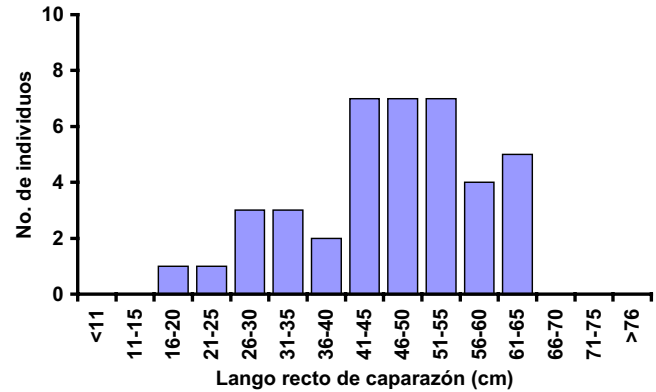
Se sabe que durante el verano (junio a septiembre), un número pico de tortugas marinas que se alimenta cerca a la costa coincide con el período utilizado por la pesquería local de palangre. La pesquería de palangres de superficie trabaja con anzuelos ataviados con carnadas en busca de especies grandes de peces pelágicos y se ha demostrado que

presenta una gran captura incidental de tortugas marinas (Caminas 1988). Las tortugas capturadas accidentalmente son usualmente devueltas al mar con los anzuelos todavía clavados en su sistema digestivo. Estos anzuelos pueden producir heridas graves dependiendo de su posición y pueden afectar seriamente las posibilidades de supervivencia para el animal.

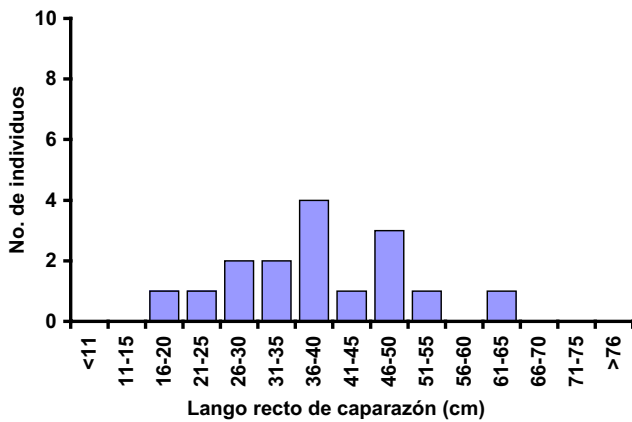
Desde 1996, la Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos ha venido desarrollando un programa para la conservación de las tortugas marinas. Cada verano se lleva a cabo el rescate y la rehabilitación de las tortugas que han sido accidentalmente capturadas en las pesquerías de palangre que hayan sido objeto de otras artes pesqueras, lo cual implica un alto grado de cooperación con los pescadores locales. La cooperación ha sido facilitada gracias a la organización de varias reuniones entre los organizadores de la campaña 'Ajudem-la' ('ayúdenlas') y los pescadores, donde les explicamos nuestro trabajo y les hacemos ver la importancia que tiene su



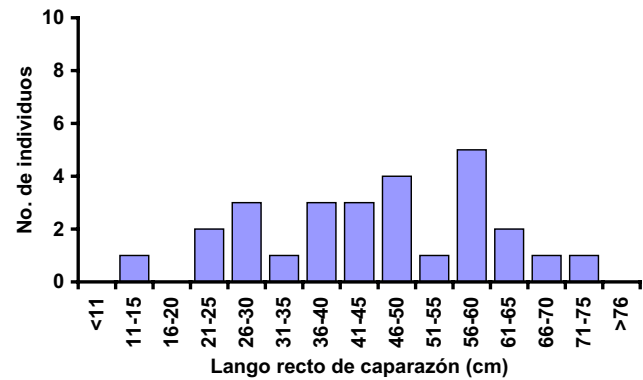
**Figura 1.** Clases por tamaño de las tortugas caguamas capturadas incidentalmente en pesquerías de palangre (Promedio=45.8cm, DE=12.46, variación=18-73, n=118).



**Figure 3.** Clases por tamaño de encallamientos vivos de tortugas caguamas sobre la costa catalana (Promedio=46.4cm, DE=11.59, variación=20-65, n=40).



**Figura 2.** Clases por tamaño de tortugas caguamas capturadas incidentalmente en redes. (Promedio=38.5cm, DE=11.53, variación=16-63, n=16).



**Figura 4.** Clases por tamaño de encallamientos de tortugas caguamas muertas sobre la costa catalana (Promedio=50.1cm, DE=14.86 variación=19-76, n=27).

cooperación. A aquellos pescadores que ya cooperan se les anima a que convencen a las tripulaciones de otros barcos a que se unan, de manera que nuestra meta de recuperar un número anual cada vez mayor de tortugas marinas sea realizada. Hasta el momento tenemos 10 barcos colaborando.

Los pescadores viajan hasta 20 millas mar adentro desde la costa para pescar. Como sus barcos no son muy grandes, ellos no pueden llevar a todas las tortugas que capturan, de manera que las liberan y solamente nos traen las tortugas que capturan el último día antes de regresar a puerto. Ellos colocan a las tortugas en un pequeño tanque o las cubren con toallas mojadas para inmovilizarlas y protegerlas del sol. Cuando el barco se encuentra a 2 horas del puerto los pescadores reportan el número de tortugas y su tamaño

al Centro de Recuperación. Un cirujano veterinario y un asistente se mobilizan inmediatamente al puerto en un vehículo que la fundación ha especialmente diseñado para este propósito, el cual está equipado con una piscina y una camilla diseñada para el transporte de animales. Una vez que el barco llega al puerto se lleva a cabo un examen médico preliminar y el asistente indaga con los pescadores datos adicionales e.g., ubicación, profundidad de la captura, temperatura de la superficie del agua y si otras tortugas fueron divisadas en las inmediaciones. En el momento que las tortugas llegan al Centro de Recuperación el equipo médico se halla listo para llevar a cabo un examen completo de los animales y realizar una gran gama de exámenes clínicos con el propósito de evaluar la gravedad de las lesiones presentadas. Después del examen, el equipo veterinario



procede con el tratamiento quirúrgico o médico que sea necesario. Sin embargo, la mayoría de las tortugas llega con anzuelos clavados en sus esófagos o estómago y necesitan recibir cirugía. Otras lesiones comunes son los traumatismos en las aletas o en el caparazón. La mayoría de las lesiones en las aletas ocurren cuando las tortugas quedan atrapadas en las redes, lo que produce la estrangulación de las extremidades. Los traumas en el caparazón son causados usualmente por el impacto con las hélices de embarcaciones pequeñas. Se lleva a cabo la necropsia de cualquier tortuga que muera o que haya sido encontrada muerta.

Después de la operación, las tortugas permanecen en el centro por un período que varía entre una semana a un par de meses, dependiendo de su estado de salud. El Centro de Recuperación ha encorralado un área en el mar para la rehabilitación de los animales antes de regresarlos al mar. También contamos con piscinas pre- y postoperatorias en caso de que cualquier animal necesite tratamiento diario. Durante el período de rehabilitación los cirujanos veterinarios y los biólogos colectan cuantos datos sean posibles sobre los animales (datos biométricos, radiográficos, investigaciones de ultrasonido, hematología y bioquímica sanguínea). Es nuestro parecer, que debido a que estamos tratando especies en peligro de extinción, estos datos son importantes para aumentar el conocimiento clínico relevante. Además entre otros proyectos, el Centro de Recuperación ha iniciado un estudio de ADN-mitocondrial para determinar el origen de las tortugas capturadas. Entre 1996 y 1998 ayudamos y recuperamos más de 150 tortugas capturadas o encalladas incidentalmente. Todos los individuos eran tortugas caguamas, con la excepción de una tortuga verde (*Chelonia mydas*) capturada en una red en el sur de Cataluña en 1998. Este individuo midió 55 cm de largo recto de caparazón (LRC).

Para esta población nosotros definimos a los juveniles como aquellos con un LRC de 21-24 cm; subadultos con un LRC de 41 a 65 cm y adultos con LRC >65 cm (Dood 1988). La gran mayoría de las tortugas marinas atrapadas en los palangres (Figura 1), capturadas en redes (Figura 2), sujetas a encallamientos vivos (Figura 3) y encallamientos muertos (Figura 4) han sido juveniles y subadultos. Muy rara vez se nos han traído adultos al Centro. Sin embargo, los pescadores han reportado que aunque ellos capturan algunas tortugas más grandes (cerca de 70 - 80 cm en LRC) es difícil acercárseles y cargarlas en sus botes. Las capturas de tortugas con un largo de caparazón recto inferior a 25 cm son poco usuales dentro de las aguas catalanas.

Cuando las tortugas se han recuperado por completo, las liberamos en el mar, pero antes de liberarlas, todas las tortugas son marcadas (N=200) con un microchip subcutáneo o Radiofaro Pasivo Integrado (Rhone Merieux) en la nuca, y la función del radiofaro es inmediatamente comprobada con un escáner manual (Indexil Blister BTReader: Handi

reader Type 17). Durante los 5 años de vida de la campaña, hemos tratado a más de 250 tortugas caguamas y más de 200 de ellas han sido liberadas. Para ayudar a aumentar la conscientización dentro de las comunidades pesqueras, los niños de los pescadores son invitados a presenciar la liberación de las tortugas una vez que se han recuperado totalmente.

CAMIÑAS, J.A. 1988.. Incidental captures of *Caretta caretta* with surface long-lines in the western Mediterranean. Rapports et Procès-verbaux des réunions de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée. 31: 285

CAMIÑAS, J.A. & J.M. SERNA. 1994. The loggerhead distribution in the western Mediterranean sea as deduced from captures by the Spanish long line fishery. Scientia Herpetologica. pp 316 – 323.

DODD, C.K. Jr. (1988). Synopsis of the biological data on the loggerhead sea turtle *Caretta caretta* (Linnaeus 1758). Fish and Wildlife Service, U.S. Department of the Interior. Biological report 88 (14). 110 pp.

LAURENT, L., P. CASALE, M.N. BRADAI, B.J. GODLEY, G. GEROSA, A.C. BRODERICK, W. SCHROTH, B. SHIERWATER, A. M. LEVY, D. FREGGI, N.E.M. ABD EL-MAWLA, D.A. HADOU, H.E. GOMATI, M. DOMINGO, M. HADJICHRISTOPHOROU, L. KORNAKAKY, F. DEMIRAYAK & C.H. GAUTIER (1998): Molecular resolution of marine turtle stock composition in fishery bycatch: a case study in the Mediterranean. Molecular Ecology 7: 1529-1542.

# Período Reproductivo de las Tortugas Golfinas en la Colonia de Gahirmatha, Orissa, India

Bivash Pandav<sup>1</sup> & C. S. Kar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sea Turtle Research Program, Wildlife Institute of India, P.O. Box # 18, Chandrabani, Dheradun 248 001, U.P., India  
(Corr.E: pandavb@hotmail.com)

<sup>2</sup>Research Officer, Office of the Chief Wildlife Warden, 7-Sahid Nagar, Bhubaneswar 751 007, Orissa, India

Las tortugas golfinas (*Lepidochelys olivacea*) son la especie más común de tortuga marina a lo largo de la costa oriental de India. Estas tortugas migran cada invierno para anidar en masa en tres grandes colonias reproductoras dentro del Estado de Orissa. La colonia de Gahirmatha, ubicada a lo largo de la costa norte de Orissa, la mayor concentración nidadora de tortugas golfinas que se conozca (Dash & Kar 1990); Pandav *et al.* 1994). El Departamento Forestal de Orissa realizó un programa de marcaje en Gahirmatha entre 1978 y 1983. Durante estas cinco temporadas se marcaron aproximadamente 15,000 golfinas anidadoras con marquillas para aleta de monel (Dash & Kar 1990). Después de un intervalo de casi 14 años, el Instituto para la Vida Silvestre de India inició un programa de marcaje en Gahirmatha, y desde entonces casi 10,000 golfinas de ambos sexos han sido marcadas con dos marquillas de monel en esta colonia y en sus aguas costeras.

La anidación en masa (arribada) de las tortugas golfinas en Gahirmatha tiene lugar entre diciembre y marzo cuando se inician los vientos fuertes del sur. La primera arribada a Gahirmatha es normalmente seguida por una segunda de mucho menor intensidad después de un período de 45-60 días (Dash & Kar 1990). Durante la temporada de anidación de 1998-99, la primera arribada en Gahirmatha comenzó el 23 de marzo y continuó hasta el 30 de marzo. Se estimó que cerca de 230,000 hembras (de las cuales 10,000 fueron

marcadas) anidaron en esta colonia durante esta arribada (Bivash Pandav, datos sin publicar).

Cinco de las 15,000 tortugas marcadas entre 1978 y 1983 fueron recapturadas mientras anidaban en esta arribada (Tabla 1). Además de estas cinco recapturas, una hembra marcada fue hallada muerta detrás de la playa de anidación en masa. Después de haberla examinado, se encontraron 97 huevos completamente formados en su oviducto. Esta tortuga pudo haber muerto por causas naturales o debido a las actividades de pesca cercanas a la costa, las cuales han sido la causa principal de la mortalidad de gran escala de tortugas marinas (Pandav & Choudhury 1999). Además, una hembra de golfina (con la marca # 50; Tabla 1) fue recapturada mientras se apareaba en las aguas costeras frente a Gahirmatha el 13 de enero de 1999. La misma tortuga fue también recapturada anteriormente mientras se apareaba en la misma área el 17 de diciembre de 1996.

Los estudios de anidación de las tortugas verdes marcadas (*Chelonia mydas*) han registrado un período reproductivo de más de 17 años (Carr 1983) y en las tortugas caguamas (*Caretta caretta*) se ha estimado que las hembras tengan una vida reproductiva de hasta 32 años (Frazer 1983; 1986). Las recapturas actuales de las tortugas golfinas en India indican que por lo menos algunos individuos pueden mantener una reproducción activa durante décadas (hasta 21 años).

No. de marca	Año de la marca	Año de recaptura	Intervalo (años)	Observaciones
50	1978	Dic 1996/Ene 1999	18/21	Recapturada mientras se apareaba en las aguas cerca a Gahirmatha
234	1978	Marzo 1999	21	Recapturada mientras anidaba durante la arribada at Gahirmatha
555	1978	Enero 1999	21	Recobrada muerta detrás de la colonia de Gahirmatha
745	1979	Marzo 1999	20	Recapturada mientras anidaba durante la arribada en Gahirmatha
776	1979	Marzo 1999	20	Recapturada mientras anidaba durante la arribada en Gahirmatha
927	1979	Marzo 1999	20	Recapturada mientras anidaba durante la arribada en Gahirmatha
617/618	1983	Marzo 1999	16	Recapturada mientras anidaba duante la arribada en Gahirmatha

**Table 1.** Detalles de los retornos de marcas en Gahirmatha.

- CARR, A.F. 1983. Life lines: Old faithful. *Animal Kingdom* 1:49-50.
- DASH, M. C. & C. S. KAR. 1990. The turtle paradise: Gahirmatha. Interprint, New Delhi. 295pp.
- FRAZER, N. B. 1983. Survivorship of adult female loggerhead sea turtles, *Caretta caretta*, nesting on Little Cumberland Island, Georgia, USA. *Herpetologica* 39: 436-447.
- FRAZER, N.B. 1986. Survival from egg to adulthood in a declining population of loggerhead turtles, *Caretta caretta*. *Herpetologica* 42: 47-55.
- PANDAV, B. & B. C. CHOUDHURY. 1999. An update on mortality of olive ridley sea turtle in Orissa, India. *Marine Turtle Newsletter* 83: 10-12.
- PANDAV, B., B. C. CHOUDHURY & C. S. KAR. 1994. Olive ridley sea turtle (*Lepidochelys olivacea*) and its nesting habitats along Orissa coast, India - A status survey. Wildlife Institute of India, Dehradun, July 1994. 48pp.

## Fidelidad de las Tortugas Golfinas Macho a un Área de Reproducción

**Bivash Pandav, K. Banugopan, Dipani Sutaria & B. C. Choudhury,**

*Wildlife Institute of India, P. O. Box # 18, Chandrabani, Dehradun 248 001, U. P., India*  
(Corr.E: pandavb@hotmail.com)

La biología de las hembras de la tortuga marina golfina que se congregan para anidar ha sido la materia de varios estudios en la colonia de Gahirmatha en Orissa, India (Dash & Kar 1990; Pandav *et al.* 1994). Los estudios de marcaje iniciados por el Departamento Forestal del Estado de Orissa entre 1978 y 1983 han mostrado que las hembras de tortuga golfina que utilizan a Gahirmatha como su playa de anidación exhiben fidelidad al sitio (ver Pandav & Kar 2000). Debido a que el cortejo ocurre en el mar donde la dificultad para observar y capturar tortugas es mayor, no ha habido estudios sobre la biología de los machos reproductores. Como parte del programa de investigaciones sobre tortugas marinas del Instituto de Vida Silvestre de India, se inició un programa de marcaje frente a la costa para estudiar la población de machos de tortuga golfina que visita el área.

Las tortugas golfinas llegan a las aguas costeras frente a Gahirmatha a principios de noviembre. Después de su llegada, el apareamiento tiene lugar en las aguas costeras de poca profundidad, justo al sur de la playa de anidación en masa, y continúa hasta mediados de enero. Nosotros capturamos parejas de golfinas apareándose durante tres temporadas de reproducción (1997-99). Utilizamos un bote mecanizado y una trampa triangular para capturar a las

parejas reproductoras. La mayoría de las parejas fueron capturadas en una bahía resguardada de aproximadamente 25 km<sup>2</sup> inmediatamente al sur de la colonia de Gahirmatha. Durante un período de 85 días durante las tres temporadas de anidación, capturamos 1,767 parejas apareadoras y marcamos 1,657 machos y 1,616 hembras (Tabla 1).

Algunos machos han sido registrados durante actividades de cortejo en más de una temporada de reproducción y todas estas recapturas ocurrieron en la misma área donde el macho había sido originalmente capturado mientras cortejaba el año previo. Para los machos registrados cortejando en más de uno de los años, el intervalo de remigración promedio fue de 0.99 años (DE=0.06, variación= de 0.86 a 1.14 años, n=28). La hembras recapturadas frente a la costa regresaban después de un intervalo de 1.01 años (DE= 0.05, variación = de 0.96 a 1.09 años, n=5). En la playa nuestro estudio de marcaje sobre las hembras anidadoras en Rushikulya en Orissa también reveló un intervalo promedio aproximado de remigración anual de 1.1 (DE= 0.05, variación = de 0.97 a 1.17 años, n=39; Bivash Pandav, datos din publicar).

También han sido reportadas múltiples recapturas del mismo macho dentro del mismo sitio de cortejo en las tortugas verdes (*Chelonia mydas*)

	Año de captura					
	1997		1998		1999	
	machos	hembras	machos	hembras	machos	hembras
Número de capturas	245	243	535	500	877	873
Número de recapturas	0	0	7	3	22	2

**Tabla 1.** Detalles sobre las tortugas capturadas durante la operación de marcaje en las aguas cerca a Gahirmatha.

(Balazs 1980; Fitzsimmons *et al.* 1995; Limpus 1983). Sin embargo, el intervalo de remigración obtenido para los machos de tortuga golfina en este estudio es mucho más corto comparado con el de las tortugas verdes ( $2.08 \pm 1.14$  años; Limpus 1993). Este intervalo promedio aproximado de remigración anual para los machos de tortuga golfina ilustra una alta fidelidad a las aguas cercanas a la costa de Gahirmatha.

BALAZS, G. (1980). Synopsis of biological data on the green turtle in the Hawaiian Islands. National Oceanic and Atmospheric Administration Technical Memorandum, National Marine Fisheries Service, South West Fisheries Centre 7: 1-141.

DASH, M. C. & C. S. KAR. 1990. The turtle paradise – Gahirmatha, Interprint, New Delhi, 295 pp.

FITZSIMMONS, N., A. D. TUCKER & C. J. LIMPUS. 1995. Long-term breeding histories of male green turtles and fidelity to a breeding ground. *Marine Turtle Newsletter* 68:2-4.

LIMPUS, C. J. 1993. The green turtle, *Chelonia mydas*, in Queensland: breeding males in the Southern Great Barrier Reef. *Wildlife Research* 20:513-523.

PANDAV, B., B. C. CHOUDHURY & C. S. KAR. 1994. Olive ridley sea turtle (*Lepidochelys olivacea*) and its nesting habitats along the Orissa coast – a status survey. Wildlife Institute of India, July 1994, 48 pp.

PANDAV, B. & C. S. KAR. 2000. Reproductive Span of Olive Ridley Sea Turtles at Gahirmatha Rookery, Orissa, India. *Marine Turtle Newsletter* 87:8-9.

## Tortuga Caguama Marcada en Brasil Hallada en Uruguay

Antonio de Padua Almeida<sup>1,2</sup>, Cecília Baptistotte<sup>1,3</sup> & José Alberto P. Schneider<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Projeto TAMAR-IBAMA, Caixa Postal 105, Linhares, ES, CEP 29900-970, Brazil <sup>2</sup>Corr.E tamarespi@escelsa.com.br

<sup>3</sup>Corr.E: tamarestec@zaz.com.br <sup>4</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Campus Goiabeiras, Av. Fernando Ferrari, S/N CEP 29060-900, Brasil.

Una hembra adulta de tortuga caguama (*Caretta caretta*) marcada en la Playa de Pontal do Ipiranga Linhares, en el Estado de Espírito Santo, Brasil, (19°14 S, 39°41O) fue hallada muerta en Punta del Diablo, Rocha, Uruguay (34°03 S, 54°30O) después de una fuerte tormenta costera el 18 de abril de 1999. Se había registrado a la tortuga anidando en la playa en Pontal do Ipiranga el 7 de noviembre de 1991, durante uno de los patrullajes regulares de la playa por parte de los miembros del Projeto TAMAR. La tortuga fue marcada con unas marcas de numeración especial (marca monel estilo, National Band Co.) en ambas aletas.

Esta constituye la tercera marca recuperada a larga distancia en las tortugas caguamas marcadas sobre la costa de Espírito Santo. Bolten *et al.* (1990) reportaron que un juvenil liberado en la Reserva Biológica Comboios, en la costa norte de Espírito Santo (19°38 S, 39°49 O) el 26 de febrero de 1986 fue recapturado el 17 de junio de 1989 cerca a la costa del Archipiélago de las Azores (39°24 N, 28°08 O). Sin embargo, esa tortuga había sido criada en cautiverio desde su eclosión el 27 de febrero de 1985 y también había sido liberada en un sitio no natural para su edad clase. Como fue sugerido por estos autores, estos factores pueden haber resultado en una conducta migratoria anormal. Marcovaldi *et al.* (1999) reportaron que una tortuga que había sido marcada en la Playa Povoação, Linhares, ES, Brasil (19°22 S 39°48 O) en noviembre de 1995 fue hallada encallada en Río de Janeiro, Brasil (22°45 S 43°04 O)

Aunque estos datos son relativamente escasos,

sí sugieren que las tortugas marinas de Espírito Santo pueden migrar grandes distancias. Esto recalca la importancia de una cooperación regional e internacional para alcanzar el éxito en los esfuerzos de conservación de las tortugas marinas en Brasil y en el resto del mundo

*Agradecimientos:* Projeto TAMAR es patrocinado por Petrobras, afiliado con IBAMA y coadministrado por la Fundação Pró-TAMAR; en Espírito Santo varias estaciones de TAMAR reciben el apoyo local de la municipalidad de Linhares. Estamos muy agradecidos con Ricardo Praderi, investigador asociado del Museo Nacional de Historia Natural en Montevideo, quien suministró la información sobre esta tortuga en Uruguay. Agradecimientos especiales para Milagros López por ayudarnos con los contactos desde Uruguay y a Matthew Godfrey por sus comentarios.

BOLTEN, A.B, H.R. MARTINS, M.L. NATALI, J.C. THOMÉ & M.A. MARCOVALDI. 1990. Loggerhead released in Brazil recaptured in Azores. *Marine Turtle Newsletter* 48:24-25.

MARCOVALDI, M.A., A.C.C.D. da SILVA, B.M.G GALLO, C. BAPTISTOTTE, E.P. LIMA, C. BELLINI, E.H.S.M. LIMA, J.C. de CASTILHOS, J.C.A. THOMÉ, L.M. de P. MOREIRA & T.M. SANCHES. In press. Recaptures of tagged turtles from nesting and feeding grounds protected by Projeto TAMAR-IBAMA, Brazil. Proceedings of the 19th Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation Proceedings, South Padre Island.

# Tortuga Carey Marcada en Brasil es Capturada en Gabón, África

Claudio Bellini<sup>1</sup>, Taisi Maria Sanches<sup>2</sup> & Angela Formia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Projeto TAMAR-IBAMA CP 50 - Fernando de Noronha PE Brasil - 53990-000 (Corr.E: tamarfn@elogica.com.br)

<sup>2</sup>Fundação Pró-TAMAR CP 50 - Fernando de Noronha PE Brasil - 53990-000 (Corr.E: tamarfnt@elogica.com.br)

<sup>3</sup>School of Biosciences, Cardiff University, Cathays Park, Cardiff CF1 3TL, UK (Corr.E: formiaa@cardiff.ac.uk)

El 2 de abril de 1999 un pescador de Cap Esterías, Gabón, devolvió una marquilla (número BR 15415) a los investigadores de tortugas marinas trabajando en un proyecto de genética en África Occidental y Central. El número fue rastreado al Projeto TAMAR (Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas Brasileño), el cual ha venido marcando tortugas marinas como parte de su programa de conservación desde su inicio en 1980. Esta marca en particular provino de un subadulto de tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) originalmente capturado y marcado el 26 de noviembre de 1994 en la Bahía Sueste en el Archipiélago de Fernando de Noronha, Brasil. Desde 1987, los miembros del Projeto TAMAR-IBAMA en Fernando de Noronha han venido conduciendo un estudio de marcaje y recaptura de tortugas que se hallan nadando en libertad, especies carey y verde (*Chelonia mydas*), dentro de sus áreas de alimentación con el propósito de recolectar datos biométricos y estudiar los patrones de crecimiento (Sanches & Bellini 1999). En 1994 el largo curvo de caparazón (LCC) de esta tortuga se registró en 74 cm y el ancho curvo de caparazón (ACC) fue de 65 cm. La tortuga fue recapturada seis veces dentro de la misma bahía, siendo la última vez el 20 de agosto de 1995, cuando su LCC midió 75.5 cm y su ACC 65.5, con un peso total de 40kg. Las marquillas originales fueron reemplazadas con las de numeración BR15415 durante la última recaptura de esta tortuga dentro de las aguas del archipiélago. Todas las marquillas eran hechas de iconel, y la marca recuperada en Gabón se encontraba limpia y en buen estado. El pescador en Gabón sugirió que la tortuga era una hembra. La distancia mínima en línea recta entre sus áreas de alimentación en Fernando de Noronha y el sitio de su captura en Gabón es de 4,669 km.

Cap Esterías se encuentra en el extremo sur de la Bahía de Corisco, la cual cubre un área de aproximadamente 1,570 kilómetros cuadrados entre Guinea Ecuatorial y Gabón. Esta Bahía ha sido identificada como un área de alimentación para la tortuga verde, la cual es común aquí durante todo el año, junto con la presencia ocasional de tortugas carey, tortugas laúd (*Dermochelys coriacea*) y tortugas golfinas (*Lepidochelys olivacea*). Desafortunadamente todas las tortugas sufren una severa explotación por parte de los pescadores locales, quienes utilizan redes especiales, arpones y pistolas acuáticas para capturarlas. Cada año, cientos de tortugas provenientes de Corisco son vendidas en los mercados de las grandes ciudades como Libreville (Gabón) y Bata (Guinea

Ecuatorial). La tortuga carey que llevaba la marquilla de TAMAR fue capturada cerca a un islote dentro de la bahía conocido como Mbaye, por un pescador que pertenece a la tribu Benga, la cual depende de las tortugas marinas como fuente de ingreso. La anidación de las tortugas carey no ha sido confirmada en las playas alrededor de la Bahía de Corisco, pero todavía se necesitan estudios más extensos. Los sitios de anidación confirmados de las tortugas carey dentro de la región incluyen: Pointe Pongara, Gabón (aproximadamente a 70 km del sitio de la captura) (Sounguet com. pers.), São Tomé y Príncipe (250-300 km), el sur de la Isla Bioko, Guinea Ecuatorial (280 km) (Aguirre 1998) y la región de Gamba, Gabón (400 km) (Fretey 1997).

En Gabón y Guinea Ecuatorial, se están llevado a cabo esfuerzos para aumentar la conscientización de los pescadores sobre la importancia de la recuperación de marquillas y animarlos a que regresen a los investigadores. Además, varios pequeños proyectos locales, con la coordinación de PROTOMAC (Protection de Tortutes Marines D'Afrique Central), han empezado a implementar programas de protección a las tortugas marinas por todo el Golfo de Guinea. Se reconoce que los esfuerzos de conservación en una región pueden terminar siendo completamente inútiles debido a la explotación en otra parte del área de distribución de la especie, y que solamente por medio de los esfuerzos coordinados de todas las naciones incluídas dentro del área de distribución, se logrará que la protección de la especie sea completamente efectiva.

En 1990 otro subadulto de tortuga carey (LCC 74 cm; 40kg) que había sido marcado por el Projeto TAMAR fue capturado y muerto en Dakar, Senegal. La tortuga había sido marcada en el Atolón das Rocas, el cual se ubica a 80 millas de Fernando de Noronha, y constituye otra isla importante de alimentación en el Atlántico que cuenta con la monitorización del Projeto TAMAR. La distancia mínima entre el Atolón das Rocas y Dakar es de 2,753 km (Marcovaldi & Filippini 1991).

Los programas de conservación en ambos lados del Atlántico deben colaborar para poder mejorar su conocimiento sobre la distribución y movimientos de las tortugas marinas para así proteger sus recursos naturales compartidos.

En la actualidad el Projeto TAMAR-IBAMA se encuentra colaborando con los investigadores en la Universidad de Florida en un estudio sobre la frecuencia de haplotipos de ADN-mitocondrial y la distribución de la población de las tortugas carey en Fernando de

Noronha. Los resultados ayudarán a descubrir cuáles poblaciones anidadoras están contribuyendo individuos que se alimentan pero no anidan en el archipiélago. Un estudio similar se encuentra en progreso en la Universidad de Cardiff para determinar la estructura genética de las poblaciones forrajeras y anidadoras en África Occidental y Central.

*Agradecimientos:* Lisa Molloy (Programa de África de la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre), Madola (Cap Esterias, Gabón), Bartolo Hinstrosa (Isla Corisco, Guinea Ecuatorial), Guy Philippe Sounguet (Aventuras sin Fronteras, Gabón), y Matthew Godfrey por su ayuda en comunicación.

TOMÁS, J., J. CASTROVIEJO & J.A. RAGA. 1999. Sea Turtles in the South of Bioko Island (Equatorial Guinea). *Marine Turtle Newsletter* 84:4-6.

FRETEY, J., 1997. Statut des tortues marines en Afrique de L'Ouest: 1. Gabon. Evaluation de la situation – recommendations. Unpublished report.

MARCOVALDI, M.Â. & A. FILIPPINI. 1991. Trans-Atlantic movement by a juvenile hawksbill turtle. *Marine Turtle Newsletter*, 52:3.

SANCHES, T.M. & C. BELLINI. 1999. Juveniles *Eretmochelys imbricata* and *Chelonia mydas* in the Archipelago of Fernando de Noronha, Brazil. *Chelonian Conservation and Biology*, 3(2): 308-311.

## Explotación de Tortugas Caguamas y Verdes en Egipto: ¿Buenas Noticias?

Lily Venizelos<sup>1</sup> & Mohamed Adel Nada<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MEDASSET/UK, The Mediterranean Association to Save the Sea Turtles, 24 Park Towers, 2 Brick St., London W1Y 7DF, UK (Corr.E: medasset@hol.gr)

<sup>2</sup>Sea Turtle Project, Friends of the Environment of Alexandria, 394 Ahmed Shawkey St., Mostafa Kamel, Alex, Egipto

A pesar de estar protegidas internacionalmente, se ha documentado que las tortugas marinas en Egipto habían sido explotadas hasta hace poco tiempo en Egipto (Kasperek 1993, Laurent *et al.* 1996). Durante un período de cinco meses, desde diciembre de 1998 hasta mayo de 1999, se realizaron visitas semanales a la tienda “Hagi Hossni Shop” en el mercado de pescado de Alejandría. Semanalmente se pudo observar un promedio de seis tortugas en exhibición para la venta, lo que se traduce a un monto total de 135 tortugas durante un período de cinco meses. Observaciones más recientes revelaron que en los meses de verano, el número de tortugas vistas en venta aumentó de 10 a 12 por semana. Se observaron tanto tortugas caguamas (*Caretta caretta*) como tortugas verdes (*Chelonia mydas*), siendo la mayoría (cerca del 85%) caguamas.

Las tortugas son generalmente sacrificadas los viernes y los domingos por la mañana, cuando se han reunido suficientes clientes para compartir la carne. También se observó que los clientes beben la sangre de las tortugas. Esta práctica es llevada a cabo principalmente por las mujeres, con la creencia que ésta les suministra fuerza y aumenta su fertilidad. Si hay muy pocos clientes, a las tortugas se les deja con vida hasta la próxima semana, período durante el cual se les deja sobre su espalda sin agua ni alimento.

Los clientes incluyen tanto musulmanes como cristianos cópticos. La carne se vende a 15 libras egipcias por kilogramo (aproximadamente \$4 dólares/kg) y los caparazones se ponen a secar con sal y son vendidos a tiendas o a estudiantes de la Facultad de Bellas Artes. La mayoría de los clientes son personas locales que viven cerca del mercado de pescado. Algunas tortugas también son vendidas a restaurantes

de mariscos, donde a pesar de no figurar en el menú, la carne de tortuga se encuentra disponible a la orden.

En entrevistas con los pescadores, declaran que ellos capturan a las tortugas accidentalmente. Estas tortugas son retenidas para su consumo personal o para venderlas en el mercado. El 28 de junio de 1999 MEDASSET expidió una declaración de prensa donde señalaba el inicio de acciones para detener esta explotación de tortugas marinas en Egipto. Como resultado de la campaña, la ministra egipcia para el medio ambiente, su excelencia, Nadia Makram Ebeid, tomó medidas para eliminar este comercio. Ya es bien sabido que la policía no tolerará más el comercio de tortugas marinas y hasta el momento de la redacción de este artículo (1ro. de diciembre de 1999), no se halla ninguna tortuga marina en exhibición pública para la venta en el mercado de pescado de Alejandría.

Solamente el tiempo dirá si los esfuerzos de las autoridades egipcias serán un éxito total, o si el comercio operará bajo circunstancias menos obvias para las autoridades. Sin embargo, debemos reconocer que esta constituye una medida bienvenida en la dirección correcta. Ojalá que estas acciones, en combinación con las campañas actuales de conscientización en Egipto (Clarke & Campbell 2000), abran el camino hacia un futuro más seguro para las tortugas marinas que se hallan en las aguas egipcias.

Cualquier persona que desee felicitar a la ministra por sus esfuerzos por balancear las frecuentemente conflictivas demandas del gobierno con las necesidades de la protección ambiental, puede ponerse en contacto con ella por correo electrónico: N.makram@idsc.gov.eg o por fax: +202 3784285, 3755488.

CLARKE, M & A. CAMPBELL. 2000. Egypt Project Update. Marine Turtle Newsletter 87:19-20

KASPAREK, M. 1993. Marine turtle conservation in the Mediterranean. Marine turtles in Egypt. Phase I: Survey of the Mediterranean coast between Alexandria and El-Salum. MEDASSET (U.K.), RAC/SPA (Tunisia) in co-operation with the National Institute of Oceanography and Fisheries Egypt (NIOF). 82 pp.

LAURENT, L., E.M. ABD EL-MAWLA, M.N. BRADAI, F. DEMIRAYAK & A. ORUC. 1996. Reducing sea turtle mortality induced by Mediterranean fisheries. Trawling activity in Egypt, Tunisia and Turkey. Report for the WWF International Mediterranean Programme. WWF Project 9E0103: 32 pp.

## Tortugas Marinas Anidadoras en Sorong, Irian Jaya, Indonesia

**John Arthur Maturbongs**

*Jalan Angkasa Indah II No 10- PO Box 1245, Irian Jaya, Indonesia (Corr.E: JMaturbongs@wwfnet.org)*

Existen varias playas en las Regencias del Sorong (0° 86S 133°27E) y Manokwari (0° 54S 133° 93E) en Irian Jaya, que se piensa son utilizadas por las tortugas marinas. Entre el 23 y el 28 de agosto de 1998, llevamos a cabo estudios de campo catalogando la vida silvestre de esta región y confirmamos la anidación tanto de tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) como de tortuga verde (*Chelonia mydas*) sobre la playa de Warmandi. El 26 de agosto se hallaron 4 tortugas laúd y el 28 de agosto

se registraron 4 tortugas laúd y dos tortugas verdes. Las amenazas en la región incluyen la depredación de los nidos y de los neonatos tanto por perros como por cerdos ferales. Aunadas a la diversidad de otros tipos de vida silvestre, las tortugas marinas en esta parte de Irian Jaya, presentan posibilidades para el desarrollo de actividades de ecoturismo. Antes de que se realice cualquier desarrollo, se recomienda que la región sea sometida a un estudio detallado y que se inicie un plan de manejo.

### Cartas a los Editores:

#### ¿Cuál es el Número Correcto de Nidos de Tortugas Lora?

Apreciados editores:

Durante las deliberaciones del Grupo de Trabajo de Expertos en Tortugas Marinas (TEWG por sus siglas en inglés) y durante varios meses subsecuentes, algunos de los miembros cuestionaron los cambios realizados de vez en cuando de los datos históricos sobre los números de nidos de tortuga lora (*Lepidochelys kempii*) puestos en Rancho Nuevo, Tamaulipas, México y sus alrededores, durante los años 1978-1995 (Turtle Expert Working Group 1998). Tales cambios fueron importantes para el modelado basado en etapas, puesto que los cambios en los datos produjeron diferentes tasas estimadas de recuperación basadas en modelos, así como en el efecto "post-1990", las tasas de mortalidad basadas en las etapas y el tiempo requerido para alcanzar los

criterios de desclasificación especificados en el plan de recuperación de la tortuga lora (Servicio de Pesca y Vida Silvestre y el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas de los Estados 1992).

Dos artículos recientes en el *Marine Turtle Newsletter* muestran con más claridad el problema aún no resuelto de los cambios aparentes en el registro histórico sobre el número de nidos en Rancho Nuevo (por "cambios" no me refiero a las actualizaciones anuales que ocurren al incorporar nuevos datos). Márquez-M. *et al.* (1996) presentaron una gráfica (su Figura 1) sobre los números de nidos en Rancho Nuevo durante los años 1966-1977 que aparentemente difiere de la Figura 2 de Márquez *et al.* (1999) para el mismo período de tiempo. Tal vez la Figura 2 en Márquez *et al.* (1999)

representa los números estimados de nidos para 1966-1977, mientras que la Figura 1 en Márquez-M. *et al.* (1996) representa los conteos reales durante los mismos años, pero si esto fuera verdad, los métodos de cálculo no fueron elaborados. También es posible que la Figura 2 en Márquez *et al.* (1999) represente correcciones de la Figura 1 en Márquez-M. (1996), pero esto no fue mencionado en el artículo posterior. Aunque el modelo basado en etapas no fue ajustado para la primera serie de datos (Turtle Expert Working Group 1998), parece razonable cuestionar los cambios de los datos históricos que aparecen sin explicación, especialmente en vista de que la serie de cronología histórica ha sido utilizada repetidamente para medir la condición de la población de la tortuga lora y sus cambios a través de los años.

Curiosamente, Márquez *et al.* (1999) aludieron a un problema similar con la arribada calculada en 40,000 tortugas de 1947, indicando que "Los métodos de cálculo han entrado en cuestión recientemente". Ciertamente, algunos miembros del TEWG sugirieron que los métodos utilizados para calcular la arribada registrada en la filmación de Andrés Herrera (Hildebrand 1963) fueran revisados para determinar si éstos eran apropiados y el cálculo correcto. Un análisis de cada cuadro secuencial cuadro por cuadro de la película de Herrera, apoyado por una metodología e hipótesis explícitamente enunciadas, puede ser un enfoque razonable para realizar un nuevo cálculo del tamaño de aquella arribada. Frazer (1986) ajustó una regresión lineal a los logaritmos de los números estimados de tortugas lora que anidaron en Rancho Nuevo durante los años 1978-1985. Cuando él extendió la línea en regresión hasta finales de la década de los cuarenta, el número estimado de tortugas anidadoras era alrededor de 3,000. ¿Es posible que la arribada de 40,000 tortugas haya sido crasamente sobrestimada? Tales preguntas son importantes dado el contexto de las preocupaciones actuales sobre la metodología de cálculo de la arribada (Valverde 1999) y las metas de recuperación para la tortuga lora (Servicio de Pesca y Vida Silvestre y el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas de los Estados Unidos 1992).

El cuestionar los cambios sobre los datos históricos de anidación de la tortuga lora no es un ejercicio académico o trivial. Los métodos utilizados para generar la serie de cronología histórica de los datos de anidación son tan importantes como los datos mismos, especialmente cuando se realizan cambios de vez en cuando sin ninguna explicación. La estimación de la condición de la población de la tortuga lora, los efectos de las diferentes acciones de manejo y recuperación (e.g., mejoramiento de la producción de neonatos por medios semiartificiales, dispositivos excluidores de tortugas, etc.), y tasas de cambio en la población, todos dependen en gran parte de estos datos históricos de anidación. Sin un conjunto consistente de datos, será muy difícil, si no

imposible, evaluar los méritos relativos de las diferentes acciones de recuperación y manejo que condujeron al cambio de la tendencia descendente en los números de nidos de la tortuga lora después de 1985. Tal evaluación podría ser extremadamente importante si el éxito con la tortuga lora se convierte en un modelo para la recuperación de otras especies de tortugas marinas amenazadas y en peligro de extinción.

FRAZER, N. B. 1986. Kemp's decline: Special alarm or general concern? *Marine Turtle Newsletter* 37:5-7.

HILDEBRAND, H. H. 1963. Hallazgo del área de anidación de la tortuga marina "lora" *Lepidochelys kempii* (Garman), en la costa occidental del Golfo de México. *Sobretiro de Ciencia, México* 22:105-112.

MARQUEZ-M., R., R. A. BYLES, P. BURCHFIELD, M. SANCHEZ-P., J. DIAZ-f., M. A. CARRASCO-A., A. S. LEO-P., & M. C. JIMENEZ-O. 1996. Good news! Rising numbers of Kemp's ridleys nest at Rancho Nuevo, Tamaulipas, México. *Marine Turtle Newsletter* 73:2-5.

MÁRQUEZ, R., J. DÍAZ, M. SÁNCHEZ, P. BURCHFIELD, A. LEO, M. CARRASCO, J. PEÑA, C. JIMÉNEZ & R. BRAVO. 1999. Results of the Kemp's ridley nesting beach conservation efforts in Mexico. *Marine Turtle Newsletter* 85:2-4.

TURTLE EXPERT WORKING GROUP. 1998. An assessment of the Kemp's ridley (*Lepidochelys kempii*) and loggerhead (*Caretta caretta*) sea turtle populations in the Western North Atlantic. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-409, 96 pp.

US FISH AND WILDLIFE SERVICE AND NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE. 1992. Recovery plan for the Kemp's ridley sea turtle (*Lepidochelys kempii*). National Marine Fisheries Service, St. Petersburg, Florida, 40 pp.

VALVERDE, R. A. 1999. Workshop on survey methodology on mass nesting beaches. *Marine Turtle Newsletter* 85:11.

**Charles W. Caillouet, Jr.** 6 Quintana Drive, Galveston, Texas 77554 USA (E-mail: Ccaillouet@aol.com)



## REPORTES SOBRE REUNIONES

### Taller sobre el Manejo y Uso Sostenible de las Tortugas Marinas

**Elvira Carrillo**

*Centro de Investigaciones Pesqueras, Ministry of Fishing Industries, Barlovento, Santa Fe, Habana, Cuba  
(Corr.E: cubacip@ceniai.inf.cu)*

Se reunió en Cuba un “Taller sobre el Manejo y Uso Sostenible de Tortugas Marinas” del 13 al 21 de septiembre de 1999. Bajo el auspicio de Grupo para el Manejo y la Investigación de las Tortugas Caribeñas (CTMRG por sus siglas en inglés), el taller atrajo a participantes del 13 países (Cuba, Dominica, St. Lucia, St. Kitts, St. Vincent & Grenadines, Grenada, Nevis, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Venezuela, Nicaragua, Colombia y México). La enseñanza fue llevada a cabo por especialistas cubanos, mexicanos y australianos.

Durante el primer día en La Habana, se hicieron presentaciones sobre la política ambiental de Cuba, las reglamentaciones pesqueras y una sobrevista de CITES. El día siguiente, el grupo se desplazó a Cocodrilo, en la costa sur de la Isla Pinos (Isla de la Juventud) donde se llevaron a cabo presentaciones y ejercicios prácticos sobre: métodos de cosecha, biología general, movimiento, telemetría con satélites, marcaje, reproducción, maduración, anidación, crianza, monitorización, análisis de ADN, manejo de datos y manejo de programas. Después de regresar a La Habana, se visitaron las reservas de caparazón de carey

acumuladas por el programa de manejo de Cuba en Cojimar y se presentaron los pasos finales en el procesamiento del caparazón. El taller fue oficialmente clausurado con la entrega de certificados a los participantes por parte de los miembros de la delegación de la Unión Científica Europea. Se lograron resultados importantes durante el taller. El haber congregado el taller en uno de los dos sitios tradicionales de cosecha en Cuba permitió que los participantes vieran directamente la importancia de las tortugas marinas para una pequeña comunidad remota que ha cosechado tortugas por más de 114 años. Cada participante presentó un corto reporte sobre las actividades de su propio país con las tortugas marinas y pudo aprender de la experiencia que Cuba ha tenido con su programa de manejo. Se tomó nota de la importancia de un programa nacional de manejo como primer paso hacia un manejo regional. Es importante que se implementen programas de manejo para las tortugas marinas dentro de la región que incluyan objetivos de investigación y conservación. El taller fomentó la cooperación regional para la conservación, la investigación y el manejo entre los países participantes.

### Taller Sobre Tortugas Marinas en Taiwán

**I-Juinn Cheng,**

*Institute of Marine Biology, National Taiwan Ocean University, Keelung, Taiwan, 202-24, ROC.  
(Fax: +886 2 2462 8974, Corr.E: b0107ntou66.ntou.edu.tw)*

El Taller Internacional sobre la Migración, los Hábitats de Forrajeo y la Ecología de Anidación de las Tortugas Marinas en Taiwán fue congregado en Taipei, Taiwán, República de China (ROC por sus siglas en inglés) entre abril 12 y 14 de 1999. Este taller fue patrocinado por el Consejo para la Agricultura y la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de China. Los participantes invitados incluyeron delegados de Japón, Malasia, Filipinas, China Continental, Hong Kong, los Emiratos Árabes Unidos y Taiwán. George Balazs (NOAA Hawaii) sirvió como el consejero científico.

El taller reconoció que las poblaciones de tortugas marinas en Asia están disminuyendo de forma dramática. Además, los estudios de telemetría con satélite realizados desde 1994 han mostrado que las tortugas verdes que anidan en la Isla Wan-An,

Archipiélago de Penghu de Taiwán, tienen una distribución muy amplia entre las plataformas continentales al oriente del China continental. Estos resultados subrayan la importancia de la cooperación regional e internacional en los esfuerzos de conservación de las tortugas marinas. El propósito principal de este taller fue el de promover y fomentar el intercambio de información con respecto a las investigaciones y conservación de las tortugas marinas con naciones que comparten el hábitat crítico de las tortugas verdes que anidan en Taiwán.

El taller se dividió en dos partes: las presentaciones públicas por parte de los participantes y las discusiones con respecto a los esfuerzos de investigación y conservación adicionales que se necesitan. También se discutió en detalle el ambiente marino final de cada tortuga que fue rastreada. Se tenía

muy poca información sobre estas áreas y con la excepción de algunos sitios, la mayoría no se encuentran protegidas. El taller subrayó la necesidad de proteger estas áreas y la importancia de incorporar al sector de pesquerías en la investigación y conservación de las tortugas marinas.

Las conclusiones más significativas del taller fueron la necesidad de:

- 1) Más estudios genéticos
- 2) Más campañas de conservación y conscientización pública tanto en los sitios de anidación como de alimentación.
- 3) Estudios de marcaje de los neonatos, tortugas atrapadas como pesca de acompañamiento y el uso de marcas PIT.
- 4) Mayor información sobre la distribución regional de los lechos de pasto marino y los arrecifes de coral.
- 5) Un entendimiento de las amenazas a lo largo de las rutas migratorias.

6) Visitas a los sitios, intercambios de información y entrevistas con las personas locales y las autoridades en el punto final de una ruta de migración.

7) Investigación en colaboración con oceanógrafos y expertos en pesquerías.

8) Cooperación internacional con las naciones de la región.

9) Entrenamiento de la siguiente generación de biólogos de tortugas marinas y desarrollo de un programa de postgrado para estudiar el ambiente marino.

10) Establecer un sitio electrónico en la red de información sobre la tortuga de Taiwán.

Este taller deberá servir como un paso inicial para la conservación regional sobre la investigación y esfuerzos de conservación. Copias del reporte del taller se encuentran disponibles en la dirección suministrada anteriormente.

## **Taller sobre Tortugas Marinas y Bases de Datos sobre Tortugas Marinas y Áreas Protegidas en Jamahirya Libia Árabe**

**Abdulmaula A. HAMZA**

*TCEP, P.O.Box 13793, Alfateh University Post, Tripoli, LIBYA. Tel./Fax: + 218 21 3338098,  
(Corr.E: a\_haza@hotmail.com)*

Se llevó a cabo un taller sobre bases de datos sobre tortugas marinas y áreas protegidas en Libia, en ciudad Elbayda, cerca al Parque Nacional Kouf entre el 26 y el 27 de noviembre de 1999. El taller fue patrocinado por el Centro Técnico para la Protección del Medio Ambiente (CEP por sus siglas en inglés), el Centro de Investigaciones sobre la Biología Marina (MBRC por sus siglas en inglés), el secretario del comité popular de Elbayda y con la colaboración del Centro de Actividades Regionales para las Áreas Especialmente Protegidas (RAC/SPA-MAP-UNEP por sus siglas en inglés).

Al taller asistieron el Sr. L. Chabason, coordinador del plan de acción para el Mediterráneo; el Sr. A. Hintati, director general de RAC/SPA; el Sr. Dimitris Margaritoulis, vicedirector regional del Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas de la IUCN (MTSG); el Sr. Boargob, director general del Departamento de Estudios Ambientales del TCEP, y los expertos en tortugas marinas Sr. M.N. Bradai y el Sr. A. Hamza, quienes participaron en el estudio de la costa libia (fase III) en 1998. Además asistieron la Sra. A. Makhlouf; RAC/SPA, consultora para la preparación de la base de datos para las áreas protegidas de Libia y el Dr. Ali Batau, decano de la Facultad de Ciencias en Elbayda.

Durante el primer día de la reunión se organizó una excursión a los sitios naturales, arqueológicos e históricos en el área de Montaña Verde. Luego los participantes visitaron el Parque Nacional Kouf (un

sitio importante de anidación para las tortugas caguamas en Libia. El segundo día el taller fue oficialmente abierto por el jefe de la secretaría del comité popular de Elbayda y el coordinador de MAP. El Sr. Hintati dio una charla sobre el estudio costero sobre la anidación de tortugas marinas en Libia (1995-1998), y los resultados de las tres fases del estudio fueron presentadas por el Sr. A. Hamza y el Sr. Bradai. El Sr. Margaritoulis habló entonces sobre el MTSG de la IUCN y el papel de las organizaciones no gubernamentales en aumentar la conscientización del público. Además, la Sra. A. Makhlouf hizo una presentación sobre la preparación de la base de datos de las áreas protegidas en Libia.

Después de las discusiones el taller acordó que se hicieran las siguientes recomendaciones. La necesidad de:

1. Continuar el estudio sobre tortugas marinas en Libia, identificando los sitios de anidación más importantes y el establecimiento de áreas protegidas para este animal en peligro de extinción.
2. Realizar el uso de la base de datos libia sobre áreas protegidas.
3. Evaluar el impacto de las pesquerías sobre las poblaciones de tortugas marinas en la costa de Libia.
4. Aumentar las campañas de conscientización pública sobre la protección de las tortugas marinas.
5. Colaborar con las organizaciones regionales e internacionales en este campo.

# Conservación de Tortugas Marinas en la Región de Gran Caribe: Un Diálogo para el Manejo Regional Efectivo

**Karen L. Eckert**

*Executive Director, WIDECAST, 17218 Libertad Drive, San Diego, California 92127-1333 USA  
(Corr.E: widecast@ix.netcom.com)*

Por primera vez desde WATS II (el Segundo Simposio del Atlántico Occidental sobre Tortugas Marinas en Puerto Rico, 1987), se reunieron administradores a nivel gubernamental de los recursos de tortugas marinas para discutir la condición de las seis especies de tortugas marinas en la región del Gran Caribe. El Gobierno de la República Dominicana sirvió como anfitrión del 16 al 18 de noviembre de 1999 para este taller titulado: "Conservación de las Tortugas Marinas en la Región del Gran Caribe - Un Diálogo para un Manejo Regional Efectivo." El taller fue patrocinado por el Fondo Mundial para la Vida Silvestre, WIDECAST (La Red para la Conservación de Tortugas Marinas del Gran Caribe), el Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas de la IUCN/SSC y el Programa para el Medio Ambiente Caribeño de la UNEP. El taller contó con la presencia de 31 delegados en representación de 27 gobiernos, quienes oficialmente representaban 35 de las naciones y territorios de la Gran Región del Caribe. Expertos invitados de 11 naciones realizaron presentaciones técnicas y facilitaron los grupos de trabajo. El acta biligüe de la reunión, incluyendo la "Declaración de Santo Domingo", estará disponible a comienzos del año 2000. El taller fue diseñado para ayudar a los administradores y

científicos del recurso de las tortugas marinas en la gran región del Caribe a identificar las necesidades de manejo regionales y fomentar una mayor colaboración entre los gobiernos hacia la recuperación de las poblaciones de tortugas marinas en la región.

Las recomendaciones de la reunión hicieron énfasis sobre la necesidad de (i) fortalecer y sostener la colaboración entre las partes interesadas, incluyendo compartir información y tecnología; (ii) promover una mayor participación comunitaria en todos los aspectos del manejo y la conservación de las tortugas marinas y sus hábitats; (iii) apoyar la investigación científica, la evaluación y monitorización de las poblaciones y los hábitats críticos; (iv) desarrollar e implementar planes de manejo nacionales y regionales científicamente sólidos, con la meta de restaurar y estabilizar las poblaciones de las tortugas marinas y sus hábitats a niveles que provean amplios beneficios sociales, culturales, económicos y ambientales para los pueblos del Caribe; (v) mejorar la implementación de las leyes nacionales y de los compromisos regionales que atañen a las tortugas marinas y sus hábitats; y (vi) promover la armonización de las políticas nacionales y la legislación dirigida a la conservación de las tortugas marinas y sus hábitats por toda la región.

## ANUNCIOS

### **El Proyecto sobre las Tortugas Laúd de St. Croix**

Se solicitan dos personas para servir en la capacidad de Líderes de Campo para el Proyecto de Tortugas Laúd de St. Croix. El trabajo involucra el marcaje de aletas, el marcaje con PITs y la recolección de datos básicos de anidación sobre las tortugas marinas durante cada una de las noches de la temporada de anidación. Los nidos puestos en zonas de erosión son reubicados a zonas estables. Después de que los neonatos emerjan del nido, los nidos son excavados y sus contenidos categorizados. Las responsabilidades también incluyen entrenamiento, supervisión de ocho equipos integrados por un máximo de 8 a 10 voluntarios de Earthwatch por equipo que trabajarán en la playa de anidación. Se prefieren; ambos deben contar con títulos universitarios y por lo menos uno de ellos debe haber completado su maestría o estar actualmente inscrito en un programa de postgrado. Debe tener experiencia trabajando con las tortugas marinas, al igual que contar con una excelente habilidad para trabajar con la gente. El salario es negociable pero proporcional a la experiencia. Fechas de empleo: del 1ro. de abril al 31 de agosto del 2000. Ponerse en contacto con **Donna Dutton**, Investigadora Principal; 12368 Rue Fountainebleau, San Diego, CA 92131. E.E.U.U. (Corr.E: ddutton@san.rr.com).

### **Red de Información sobre las Tortugas Marinas Neotropicales**

Nos complace anunciar la creación de la Red de Información sobre Tortugas Neotropicales. Esta red intenta acumular información sobre los proyectos de tortugas marinas en Latinoamérica, e incorporar aquellos países que no cuentan con una tradición previa en la conservación de las tortugas marinas. Estamos pidiendo información con respecto a los proyectos de tortugas marinas en Latinoamérica, información sobre sus contactos, especialidad e información personal sobre las personas a cargo de los proyectos. Esta red será establecida en español para favorecer una comunicación fluida entre los participantes latinoamericanos. El sitio electrónico en la red mundial de información es:

<<http://www.geocities.com/thetropics/8517/tmn.html>>  
Gracias por su colaboración!!

**Alejandro Fallabrino**, Grupo de Tortugas Marinas, México, Guanajuato 40 -8, Col. Roma - 06700, México D.F. (Tel: 52 5 5840485, Corr.E: afalla@adinet.com.uy)

# Reporte sobre la Campaña: Aumenta la Presión para Crear una Reserva Marina para las Tortugas Lora

Teri Shore

*Sea Turtle Restoration Project, Turtle Island Restoration Network, P. O. Box 400, Forest Knolls, CA 94933, USA  
(Corr.E: turtlesafe@jgc.org)*

La presión está aumentando para crear una Reserva Marina para las Tortugas Lora (*Lepidochelys kempii*) en el sur de Texas después que grandes números de tortugas marinas continuaron apareciendo muertas sobre la costa durante la temporada de pesca de camarón de 1999. Varios grupos a favor de las tortugas marinas y del medio ambiente, que incluyendo a: La Sociedad Humanitaria de los Estados Unidos (*The Humane Society of the United States [HSUS]*), El Sierra Club Nacional (*National Sierra Club*) y la Corporación Caribeña para la Conservación (*Caribbean Conservation Corporation*) unieron fuerzas con el Proyecto de Restauración de Tortugas Marinas (*Sea Turtle Restoration Project [STRP]*) y Ayuda a los Animales en Peligro de Extinción - Tortuga Lora (*Help Endangered Animals - Ridley Turtles (HEART)*) para hacer un llamado para la creación de una reserva marina a lo largo de la Isla del Padre Norte y Sur, Texas. El área de la Isla del Padre es el único sitio de anidación consistente para esta especie en los Estados Unidos. Año tras año, más tortugas lora adultas aparecen muertas a lo largo de la Isla del Padre Norte y Sur y en sus alrededores que en cualquier otro sitio en los Estados Unidos (Shaver 1999). La mitad de todas las tortugas lora que se hallaron muertas en los Estados Unidos durante los últimos cinco años fueron localizadas en la Isla del Padre. (Shaver 1999).

La reserva propuesta estaría cerrada a la pesca comercial (pero abierta a la pesca recreativa) para proteger a las tortugas lora que se encuentran migrando y anidando en la zona. La reserva propuesta se extendería a lo largo de la costa de la Isla del Padre Norte y Sur y sus alrededores (cerca de 100 millas) extendiéndose mar adentro 20 brazas o 17 millas náuticas. Una reserva marina que estuviera aislada de la pesca comercial de camarón, tendría los beneficios adicionales de reducir la pesca de acompañamiento del pargo rojo, caballas, roncadores y otras especies de peces. Por primera vez se protegería una zona representativa de la biodiversidad marina dentro de la zona nerítica del Golfo de México que no se encuentra representada en ningún otro parque o área protegida marina en los Estados Unidos. Una resolución en apoyo a esta reserva fue aprobada por los participantes del XIX Simposio Anual sobre la Conservación y Biología de las Tortugas Marinas en marzo de 1999 (Plotkin 1999).

Miles de correos electrónicos y cartas procedentes de todas partes de los Estados Unidos y el exterior han inundado las oficinas del Gobernador de Texas George W. Bush, quien es ahora el contendiente líder en la nominación de su partido político como candidato a la presidencia de los Estados Unidos. Periódicos muy importantes a nivel nacional y en Texas han escrito artículos expresando su apoyo para la formación de la reserva marina, que incluyen el *Christian Science Monitor*, el *Dallas Morning News*, el *Austin American-Statesman*, el *Houston Chronicle* y el *Corpus Christi Caller-Times*. Dos páginas completas llenas de publicidad en la edición nacional y occidental del *New York Times* (junio 23 y junio 30 de 1999), que hacían un llamamiento para la creación de la reserva marina,

impulsaron al Gobernador Bush a que diera la autorización para que el Departamento de Vida Silvestre y Parques de Texas (TPWO por sus siglas en inglés) hiciera cumplir el Acta Federal de Especies en Peligro de Extinción en nombre de las tortugas marinas por primera vez en la historia de Texas. El 25 de junio, Bush anunció que 65 guardias estatales de caza unirían fuerzas con agentes federales de cumplimiento para realizar inspecciones de las naves pesqueras de camarón en búsqueda de los Dispositivos Excluidores de Tortugas, TEDs (por sus siglas en inglés), a lo largo de la costa de Texas cuando se abra la temporada de pesca de camarón el 15 de julio. Previamente los oficiales estatales habían indicado que la constitución de Texas prohibía el cumplimiento estatal de la leyes federales sobre los TEDs. El TPWO está considerando ahora nuevas clausuras a la pesca de camarón, restricciones sobre los aparejos de pesca y una reserva marina en la Isla del Padre que protegería a las tortugas marinas y ayudaría al manejo de la pesquería de camarón, expresó Hal Orsburn, Director de la División de Pesquerías Costeras del TPWD en un reportaje del *Houston Chronicle* (*Associated Press* 1999).

El verano pasado una serie de talleres públicos sobre el uso de las reservas marinas como herramientas de manejo de las pesquerías en aguas federales realizado por el Consejo de Manejo de las Pesquerías del Golfo de México (Consejo del Golfo), fue ampliada para incluir una discusión sobre reservas para las tortugas marinas. Conservacionistas de tortugas marinas se declararon en favor de la Reserva Marina para la Tortuga Lora durante talleres en Pt. Aransas y en Galveston. El Proyecto para la Restauración de Tortugas Marinas sometió comentarios en nombre de sus miembros y en nombre de los miembros de HSUS, HEART y el Consejo de la Audubon de Texas (*Audubon Council of Texas*). El hoy retirado científico de pesquerías Charles Caillouet (antiguo Jefe del Despacho de Especies Protegidas del Servicio Nacional de Pesquerías Marinas, Laboratorio de Galveston), no solamente participó en el taller, sino que sometió comentarios por escrito al Consejo del Golfo donde recomendaba que se diera consideración a las reservas marinas cercanas a la costa como herramientas para alcanzar múltiples fines económicos y de conservación. Tony Amos del Laboratorio de Ciencias Marinas de la Universidad Texas en Pt. Aransas dijo al Consejo que él apoyaba la creación de una reserva siempre y cuando ésta permaneciera abierta a los pescadores de recreo.

Para hacer que la reserva marina se convierta en una realidad antes de que otra temporada de anidación venga y vaya, las tortugas lora necesitan la ayuda de toda la comunidad dedicada a las tortugas marinas. El STRP cuenta con peticiones, misivas de alerta para la acción, cartas modelo para el Gobernador George W. Bush y cartas de muestra para el editor. Por favor visite nuestro sitio electrónico para obtener este material <<http://www.seaturtles.org/>> o llame o escriba al Proyecto para la Restauración de Tortugas Marinas (la dirección figura en el encabezamiento del artículo)

*Agradecimientos:* La autora quisiera agradecer a HEART, HSUS, La Corporación Caribeña para la Conservación, el Consejo Audubon de Texas y otros grupos e individuos que han apoyado a la Reserva Marina de las Tortugas Lora escribiendo cartas, enviando misivas de alerta para la acción y ayudando a incrementar la consciencia pública sobre esta campaña.

ASSOCIATED PRESS. 1999. Turtle Deaths Up Since Shrimping Season Recently Opened. Houston Chronicle. July 27, 1999: 20A.

PLOTKIN, P. 1999. Resolutions of the Participants at the 19th Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. Marine Turtle Newsletter 85: 20-24.

SHAVER, D. J. 1999. Padre Island National Seashore Kemp's Ridley Sea Turtle Project and Texas Sea Turtle Strandings 1998 Report. Department of the Interior, US Geological Survey, 58 pp.

## Actualización sobre el Proyecto Egipcio

**Michael Clarke & Andrew Campbell**

*Queen Mary & Westfield College, Dept of Biology, University of London, Mile End Road, London, E1 4NS UK  
(Corr.E: m.clarke@qmw.ac.uk)*

El Proyecto de Tortugas Marinas de la Iniciativa Darwin Egipcia se encuentra ahora en el segundo año de su término de tres años. Durante la temporada de anidación de 1998 toda la costa mediterránea de Egipto fue censada. Se halló una pequeña población de tortugas caguama (*Caretta caretta*) y una sola tortuga verde (*Chelonia mydas*) anidando en la costa norte de la Península de Sinaí, cerca a la frontera con Israel (Clarke *et al.* en imprenta). Esta población anidadora ha sido monitorizada intensamente durante la temporada de 1999 y se han recolectado datos científicos básicos sobre su condición y ecología.

Durante el curso del proyecto también ha estado en operación una campaña de conscientización pública y un programa de capacitación. Hasta la fecha el proyecto a sido el anfitrión de seis seminarios de conscientización pública en varios lugares a lo largo de la costa del Mediterráneo; en la Universidad del Canal de Suez en la ciudad de El Arish, en una escuela en Sheik Zwayed (las dos ciudades más cercanas a las playas principales de anidación), en la sede de la cooperativa de pescadores en el lago Bardawil, en el puerto pesquero de Port Said y en el Instituto Oceanográfico en la ciudad de Alejandría. Estas reuniones han contado con la participación de más de 400 representantes de las agencias gubernamentales, grupos de pescadores, institutos académicos, el ejército, partidos religiosos y organizaciones femeninas. Se halló que el nivel de conscientización del público en general en Egipto sobre las tortugas marinas y su condición actual era muy bajo. Muchas de las personas locales que viven en las áreas costeras no sabían lo que era una tortuga marina, no sabían que anidaban en el Mediterráneo y no tenían ninguna noción de lo que es una especie en peligro de extinción o lo que es la conservación de especies. Como resultado, los temas generales de las reuniones han sido explicar lo que es una tortuga marina, describir su ciclo de vida y su necesidad de salir a tierra para desovar, señalar que toman mucho tiempo para alcanzar su madurez y reproducirse y reiterar que su existencia se halla amenazada en la actualidad por las actividades

humanas tales como el desarrollo sobre las playas y la presión derivada de la pesca. También se ha reiterado la ilegalidad de matar tortugas adultas atrapadas en el mar y el saqueo de huevos de sus nidos.

El proyecto de entrenamiento del programa inicialmente incluyó la instrucción de nuestros cuatro biólogos egipcios en la Universidad de Londres durante la primavera de 1998. Estos aprendices regresaron subsecuentemente a Egipto y han llevado a cabo su propio curso de entrenamiento para biólogos de la Universidad del Canal del Suez y la Agencia Egipcia para Asuntos del Medio Ambiente. Un total de 15 personas asistieron a un curso de 5 días realizado en el centro de conferencias del área protegida de Zaranik, en las afueras de El Arish. Esta resultó ser una localidad perfecta ya que el área protegida incorpora una gran sección de una de las playas de anidación de tortugas marinas más importantes en el Mediterráneo. Durante el curso, los participantes recibieron instrucción en varios aspectos de identificación de tortugas marinas, biología, conservación, identificación de rastros o huellas en la playa, reubicación de nidos y evaluación de amenazas.

Además de reuniones formales y cursos de entrenamiento el proyecto ha entregado más de 4,000 artículos de material promocional, tales como camisetas, calendarios de Ramadan, cuadernos escolares, folletos y directorios en escuelas y habitantes locales de las áreas de la costa donde se han identificado playas de anidación. Tales materiales promueven el mensaje de la conservación de tortugas y proveen el número de teléfono de contacto de la sede del proyecto donde se puede obtener más información si es necesario. Gracias a la distribución de literatura escrita, el personal militar y policial dentro del área se ha conscientizado de los problemas asociados con la captura de las tortugas adultas y el saqueo de huevos. El personal del proyecto ha recibido información sobre varios incidentes en los cuales miembros del ejército han arrestado personas en la playa que han sido sorprendidas con cadáveres o con huevos de tortugas. Tales acciones eran desconocidas antes de que el

proyecto Darwin iniciara su campaña de conscientización en el área.

El mensaje de la conservación de tortugas también ha sido difundido a una audiencia nacional más amplia a través de los medios de comunicación masiva en Egipto. Los coordinadores del proyecto han aparecido en la televisión nacional seis veces durante los últimos 18 meses, concediendo entrevistas sobre los esfuerzos de conservación a lo largo de la costa del Mediterráneo y no menos de cinco artículos importantes han aparecido en la prensa nacional. Gracias a una generosa donación de Amoco/BP, se han erigido diez señales en la playa a lo largo de la costa de Sinaí, donde se explica que el área es un sitio de anidación para las tortugas marinas y se encuentra protegido por la ley egipcia.

Se han iniciado otras prácticas de conservación esta temporada que incluyen el establecimiento de un criadero dentro de los límites del área protegida de Zaranik al alcance de la vista de una estación militar, la cual detiene posibles ladrones de huevos y cazadores. Un total de seis nidos se reubicó en el criadero durante la temporada de 1999, estos nidos habían sido puestos ya sea demasiado cerca del agua y serían inundados durante la marea primaveral, o habían sido puestos en

un área turística, donde hubieran sido pisoteados o hurtados. Los nidos transplantados fueron monitorizados por los científicos y se midieron parámetros básicos tales como la temperatura de incubación, período de incubación y éxito de eclosión.

Muchos de los pueblos beduinos y de pescadores que son principalmente responsables de la explotación de las tortugas no tienen la mínima comprensión de la necesidad de conservar o de las razones que ponen a una especie en peligro de extinción. El reto para los conservacionistas que trabajan en la región es re-educar a la población, la cual ha creído durante siglos que los recursos naturales del país son inagotables y existen solamente para ser explotados por el hombre. El sobrepasar creencias tan profundas tomará mucho tiempo y paciencia por parte de cualquier programa de conservación que trabaje en Egipto, ojalá que los esfuerzos delineados anteriormente sean un paso en la dirección correcta.

CLARKE, M., A.C. CAMPBELL, S.H. HAMEID & S. GHONEIM. In press. Preliminary report on the status of marine turtle nesting populations on the Mediterranean coast of Egypt. *Biological Conservation*.

## **Rastreo con Satélite de las Tortugas Verdes de las Islas Tortuga de Sarawak, Malaysia**

**Hock-Chark Liew<sup>1</sup>, James Bali<sup>2</sup>, Eng-Heng Chan<sup>1</sup> & Qswald Braken<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Sea Turtle Research Unit (SEATRU), University College Terengganu, 21030 Kuala Terengganu, Malaysia (E-mail: seatru@upmt.edu.my; liewhc@upmt.edu.my) <sup>2</sup>National Parks & Wildlife Division, Sarawak Forestry Department, 1st Floor, Wisma Sumber Alam, Jalan Stadium Petra Jaya, 93660 Kuching, Sarawak (E-mail: jamesab@pd.jaring.my)

El 30 de septiembre de 1999 Datuk Law Hieng Ding, el ministro de ciencia, tecnología y medio ambiente de Malasia lanzó el Proyecto de Rastreo de Tortugas Marinas con Satélite de Sarawak en Palu Talang-Talang Besar, una de las Islas Tortuga en Sarawak. Junto con Datuk Amar James Wong, el ministro para el medio ambiente y la salud de Sarawak, se liberaron las dos primeras en una serie de ocho tortugas equipadas con transmisores de satélite (también denominados Transmisores Terminales de Plataforma; PTTs por sus siglas en inglés). Las tortugas fueron llamadas 'Puteri Talang' (Princesa Talang) y 'Puteri Limbang' (Princesa Limbang). Si bien las tortugas anidadoras han sido marcadas en las aletas desde la década de los cincuenta (Harrison 1956), este es el primer proyecto de esta índole implementado en Sarawak. El estudio ayudará a determinar las rutas migratorias de las tortugas y se espera que provea información sobre la ubicación de sus áreas de alimentación, y así permitir un mejor manejo de la población.

De las ocho tortugas liberadas con PTTs, una falló en transmitir alguna señal. Las otras siete PTTs todavía se encuentran transmitiendo bien, lo cual nos permite monitorizar sus movimientos durante su

migración. Las siete tortugas se dirigieron en la misma dirección, hacia el oriente a lo largo de la costa de Borneo hacia Sabah, Malasia y más allá. Estos resultados fueron muy distintos a aquellos de las tortugas verdes de la Isla Redang, a 870 km al noroccidente del presente sitio, donde las tortugas viajaron en diferentes direcciones a distintas localidades (Liew *et al.* 1995).

Para aquellos interesados en seguir la migración de estas tortugas se ha creado un sitio para este proyecto en SEATRU en la página electrónica <<http://www.upmt.edu.my/seatru/>>. Los mapas de la migración serán actualizados regularmente hasta que no se puedan obtener más puntos de ubicación.

HARRISON, T. 1956. The edible turtle (*Chelonia mydas*) in Borneo. (5) Tagging turtles (and why). *Sarawak Museum Journal* VII(8): 504-515.

LIEW, H.C., E.H. CHAN, F. PAPI & P. LUSCHI 1995. Long distance migration of green turtles from Redang Island, Malaysia: The need for regional cooperation in sea turtle conservation. *Proceedings of the International Congress of Chelonian Conservation*. 6-10 July, 1995. Gonfaron, France. :73-75.

## Investigación y Técnicas de Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas

El Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas de la IUCN/SSC (MTSG por sus siglas en inglés) se complace en anunciar la publicación de su manual, Investigación y Técnicas de Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. Más de 100 expertos de alrededor del mundo participaron en la producción de los 42 capítulos del manual. Se provee información de una serie de asuntos en siete secciones: Sobrevista, Taxonomía e Identificación de Especies; Evaluación de Poblaciones y Hábitat; Recolección de Datos y Métodos; Reducción de Amenazas; Crianza, Cuidado Veterinario y Necropsia; y Legislación y Cumplimiento. El manual fue diseñado para servir de guía a los investigadores de campo y conservacionistas y estandarizar la metodología que permita la comparación de datos dentro de las regiones y a través de las cuencas oceánicas.

Las versiones en español e inglés del manual se encuentran en proceso de publicación; y anticipamos que la versión en español sea publicada a finales de 1999 o a principios del año 2000 y la edición en francés unos meses después. La producción del manual en tres idiomas ha involucrado un gasto considerable. Aquellos que deseen obtener el manual al precio subsidiado de \$25 dólares deberían seguir las instrucciones delineadas en (1) a continuación. Copias de cortesía también se encuentran disponibles para programas en países en vías de desarrollo como se indica bajo el numeral (2) a continuación. Todos los manuales serán enviados por correo aéreo.

(1) Si usted es residente de los Estados Unidos, Canadá, Australia, Europa Occidental y Japón, por favor envíe su dirección postal acompañada con un cheque por la suma de U.S.\$25.00 girado a nombre del "IUCN Marine Turtle Specialist Group" por cada ejemplar que desee ordenar a:

M.Donnelly  
MTSG c/o CMC  
1725 DeSales St. NW Suite 600  
Washington, D.C. 20036 USA

También es posible ordenar copias utilizando una tarjeta de crédito enviando un mensaje por correo electrónico a [mdonnelly@dcmc.org](mailto:mdonnelly@dcmc.org) usando el encabezamiento en el mensaje de "Techniques Manual Order".

(2) Los residentes de los países en vías de desarrollo pueden solicitar una copia de cortesía enviando un mensaje de correo electrónico directamente a [mdonnelly@dcmc.org](mailto:mdonnelly@dcmc.org) con un mensaje que incluya el título "Techniques Manual Order". Por favor incluya una dirección postal completa y una breve descripción de su programa de investigación o conservación. Indique la versión del idioma que le interesa recibir ya que sólo podemos entregar una copia de cortesía.

## Las Tortugas Marinas y el Sistema Global de Observación Oceánica (GOOS).

La comunidad internacional dedicada a la conservación e investigación de las tortugas marinas tiene en este momento la oportunidad especial de involucrarse en el Sistema Global de Observación Oceánica. Esta iniciativa es patrocinada por la Comisión Oceanográfica Internacional de las Naciones Unidas. La visión de este proyecto es: "... adquirir, integrar y distribuir sistemáticamente observaciones oceánicas marinas y rutinariamente producir análisis y predicciones y productos relacionados para permitir que los gobiernos, la industria, la ciencia y al público en general lidien con asuntos críticos relacionados con el ambiente marino tales como los efectos de los océanos sobre el clima." (Ver <http://oceanic.cms.udel.edu/gos/goos/>). Las tortugas marinas serán incluidas en este tremendo esfuerzo bajo el componente de "Monitorización y Evaluación de los Recursos Marinos Vivos" (LMR por sus siglas en inglés).

Se le ha solicitado a nuestro laboratorio de investigación que reúna cierta información básica preliminar. Esta tarea involucra compilar una lista completa de las bases de datos relacionadas con las tortugas marinas. La lista no incluirá bibliografías, sino elementos como marcaje y otras bases de datos que contengan información sobre cualquiera y todo aspecto relacionado con las tortugas marinas a un nivel local, nacional y regional. Estamos pidiendo únicamente la siguiente información:

1. Nombre de la base de datos
2. Persona contacto, dirección postal, teléfono, fax, correo electrónico
3. Especies de tortugas marinas cubiertas
4. Área geográfica cubierta
5. Años cubiertos
6. Una breve descripción o lista simple de los datos incluidos en su base de datos (por ejemplo, marcaje, medidas de caparazón, encallamientos y necropsias, captura incidental en pesquerías, tasas de crecimiento, estudios de mercados, comercio internacional, etc.)
7. Si la base de datos es computarizada o no.

Para hacer énfasis, esta es una oportunidad de una magnitud global para que las personas de todos los campos que trabajan con las tortugas marinas se vinculen temprano y de esta manera aseguren que las tortugas se encuentren completa y apropiadamente atendidas e integradas dentro del programa GOOS. La falta de interés podría resultar en su no inclusión en este momento. Por favor tome unos momentos para enviarnos la información anteriormente descrita de manera que sus esfuerzos puedan hacerse conocidos y reconocidos como un componente de la red mundial de datos y conocimientos existentes sobre las tortugas marinas.

**George Balazs**, Marine Turtle Research Program, National Marine Fisheries Service SWFSC Honolulu Laboratory, 2570 Dole Street, Honolulu, Hawaii 96822-2396 USA (fax: + 808 983 2902, Corr.E: [gbalazs@honlab.nmfs.hawaii.edu](mailto:gbalazs@honlab.nmfs.hawaii.edu)).

## Artículos del Noticiero de Tortugas Marinas sobre la Condición de la Población de Tortugas Lora y las Acciones Tomadas para su Recuperación

He reunido la primera en una posible serie de fuentes de referencia en-línea que estará disponible para ser descargada del *MTN-en línea* <<http://www.seaturtle.org/mtn/special/kemps.shtml>>. Esta recopilación se titula: “*Marine Turtle Newsletter Articles on Status of the Kemp’s Ridley Population and Actions Taken Toward its Recovery*”. El texto se encuentra disponible solamente en Formato de Documento Portátil Adobe (PDF por sus siglas en inglés) y puede ser descargado para ser examinado o impreso. Los enlaces para recibir asistencia en lidiar con este formato y tener acceso a los lógicos (software) necesarios también se encuentran disponibles.

Esta compilación reúne en un solo lugar artículos seleccionados publicados previamente en el *Marine Turtle Newsletter* (MTN) en los cuales se reportan cambios en la condición de la población de las tortugas marinas lora (*Lepidochelys kempii*) y las acciones que se han tomado para su recuperación. Mi propósito en extraer estos artículos y colocarlos en un orden consecutivo ha sido hacerlos más fácilmente accesibles y proporcionar una perspectiva histórica al diálogo en el MTN sobre la tortuga lora, para que no sea pasado por alto, olvidado o mal representado. Al recopilar la cronología, yo no incluí todos los artículos del MTN que trataban sobre las tortugas lora, sino que excluí los artículos que en mi consideración no contribuían al enfoque sobre la condición y tendencias de la población de las tortugas lora, algunos que discutían leyes y reglamentaciones sin referencias específicas a la tortuga lora y algunos que han cubierto regulaciones propuestas o acciones de manejo. Sin embargo, si acaso excluí artículos que los autores o los lectores consideran que deberían ser incluidos yo apreciaría que indiquen tales omisiones al maestro de la red, de manera que puedan realizarse las correcciones y adiciones.

### Renuncia

1. Esta recopilación no es citable por sí sola.
2. El texto ha sido remecanografiado de los artículos originales del MTN, de manera que puede contener errores de mecanografía lo mismo que otros errores.
3. Todos los errores deben ser reportados al maestro de la red para ser corregidos.

**Charles W. Caillouet, JR.**, 6 Quintana Drive, Galveston, Texas, USA 77554 (Corr.E: [Ccaillouet@aol.com](mailto:Ccaillouet@aol.com))

### LAMP (Análisis de Probabilidad de Paternidad Múltiple)

Para cualquier persona que tenga algún interés en analizar datos de paternidad, este programa puede resultar de gran interés. LAMP (por sus siglas en inglés) ha sido diseñado para estimar tanto la frecuencia de apareamientos múltiples y (si existen múltiples consortes) el grado en el cual las crías son compartidas

igualmente entre los padres. El programa requiere cálculos independientes de las frecuencias de los alelos, los genotipos para las crías y el genotipo de uno de los padres que se conozca. Una vez que las ecuaciones de probabilidad sean generadas, se pueden calcular los valores estimados de máxima probabilidad de los parámetros de programa (incluyendo al tasa de mutación) para cada nidada individual o para el conjunto completo de datos. Se pueden fijar los valores de los parámetros y calcular la probabilidad con el fin de probar las hipótesis. LAMP tiene la capacidad de simular los conjuntos de datos para análisis de potencia y simulaciones Monte Carlo.

El modelo utilizado se encuentra descrito en Kichler *et al.* (1999; *Ecología Molecular* 8, 819-830). Para recibir una copia del programa y/o una explicación más detallada sobre las capacidades del programa, dirijase a:

**Kris Kichler** en [kichler@mail.utexas.edu](mailto:kichler@mail.utexas.edu). Usted necesitará especificar cual versión necesita (Mac, Windows o UNIX)

### Actualización: “Primeros Auxilios” un Éxito Creciente

Desde su lanzamiento hace algunos meses (Godley & Coyne 1999: MTN 86:20), “Primeros Auxilios: Un Directorio En-Línea Sobre Organizaciones de Rescate y Rehabilitación de Tortugas Marinas” <<http://www.seaturtle.org/mtrg/firstaid/>> ha resultado ser un gran éxito. Casi 23 organizaciones de alrededor del mundo (9 de los Estados Unidos, 5 de España; 4 de Australia; 1 de Bermuda; 1 de Costa Rica; 1 de Grecia; 1 de Israel; 1 de Italia 1 del Reino Unido) han agregado información detallada sobre sus contactos y datos pertinentes con respecto a especies y condiciones tratadas, técnicas y conocimiento experto disponible. Además, ahora es posible enviar un correo electrónico a todas las organizaciones en la lista por medio de la interface en-línea. Este sitio es el primer lugar a donde deberían referirse aquellas preguntas referentes a la rehabilitación y rescate de las tortugas marinas. Para estar seguros que los números de organizaciones involucradas y la utilidad de este recurso en línea continúe creciendo, por favor distribuya los detalles de contacto aquellos que no se han suscrito todavía.

**Brendan Godley**, Marine Turtle Research Group, University of Wales, Swansea SA2 8PP, UK (Corr.E: [MTN@swan.ac.uk](mailto:MTN@swan.ac.uk)) **Michael Coyne**, sea turtle.org and NOAA/NOS Biogeography Program, Silver Spring, MD 20910 USA (Corr.E: [mcoyne@seaturtle.org](mailto:mcoyne@seaturtle.org)).

### XVII Encuentro Nacional Interuniversitario en México

El Acuario de Veracruz será en anfitrión del XVII Encuentro Nacional Interuniversitario para la Conservación de las Tortugas Marinas en México a realizarse del 11 al 16 de junio del presente año. La invitación está abierta a todo el que desee participar. Comuníquese con Raúl Gonzalez Diaz en la dirección electrónica: <[ragodimi@hotmail.com](mailto:ragodimi@hotmail.com)> o también <[veracruz.infosel.com.mx/acuario](http://veracruz.infosel.com.mx/acuario)>.



## NOTICIAS Y BREVIARIO LEGAL

Esta sección es compilada por Michael Coyne. Por favor someta noticias y breviaros legales que se refieran a las tortugas marinas al sitio electrónico del MTN <<http://www.seaturtle.org/mtn/>> o por correo electrónico a la dirección: [mtn@seaturtle.org](mailto:mtn@seaturtle.org) bajo el encabezado: MTN News and Legal Briefs. Se solicita remitir una copia de las fuentes originales de información a: M.Coyne en el: 1 301 713 4384 o por correo postal a: 1305 East-West Hwy, Rm 9216, Silver Spring MD, 20902, USA.

### **Ciclón Azota el Estado Indio de Orissa**

El 29 de octubre de 1999 un ciclón devastador azotó la costa del Estado de Orissa en India. Los vientos alcanzaron la velocidad asombrosa de 260 km/hr y en ciertos lugares el mar ingresó 15 km tierra adentro. Se piensa que miles de personas murieron y se teme que cerca de un millón y medio de personas han quedado sin hogar. Orissa también es famosa por el sitio de anidación en arribada de las tortugas golfinas (*Lepidochelys olivacea*). Aunque la temporada de anidación no se inicia sino hasta diciembre, se pueden encontrar tortugas cerca a la costa desde principios de noviembre. El efecto total del ciclón sobre la población anidadora y el sitio todavía se desconoce, aunque un reporte más detallado será incluido en la próxima entrega del MTN. Expresamos nuestras condolencias a nuestros compañeros investigadores en India y a la gente de Orissa.

### **Se encuentra una tortuga lora en Gales**

Una tortuga lora completamente exhausta fue descubierta sobre la playa en Gales, Reino Unido, el 30 de noviembre de 1999. Se piensa que este es el primer avistamiento en el Reino Unido de una tortuga lora en 251 años. La tortuga de 20 pulgadas de largo se encontró en una condición relativamente buena a pesar de sufrir solamente algunos rasguños después de haber sido azotada por una tormenta. El plan ahora es regresar a la tortuga a México para que sea liberada nuevamente en el medio silvestre. Fuente: *Daily Telegraph*, 12 de diciembre de 1999.

### **Juez de Hawaii Pone un Alto a los Palangres**

El juez de la corte federal de distrito de Hawaii, David Ezra, ha dictado un fallo que establece que las agencias federales violaron las leyes ambientales al permitir que la pesquería con palangres basada en Hawaii operara sin haber preparado primero una evaluación ambiental o un estudio de impacto ambiental (EIA). Haciendo nota que la pesquería con palangres atrapa cientos de tortugas amenazadas y en peligro de extinción, el juez Ezra sostuvo que “el daño a las tortugas es incalculable” y que “un interdicto cuidadosamente diseñado durante el período de preparación del EIS es totalmente justificado”. El juez decretó que el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas, la Administración Nacional Ocenánica y Atmosférica, y el Secretario de Comercio William Daley se encuentran en violación de el Acta Nacional sobre Política Ambiental. Los acusados afirman que prepararán un EIA sobre la pesquería, pero argumentaron que se debería permitir que la pesquería continúe en operación sin ningún cambio durante los dos años que la preparación del EIA requiere. Fuente: *Environmental News Service* 26 de octubre de 1999.

### **Parque Marino Nacional en Zakynthos**

Un parque nacional para proteger a las tortugas marinas ha sido establecido sobre la Isla de Zakynthos, Grecia. Zakynthos es el área más importante de anidación para la tortuga caguama (*Caretta caretta*) en el Mediterráneo, con un promedio de 1,300 nidos por temporada en un total de 5 km de playa. Debido a su crítica importancia para la preservación de una especie en peligro de extinción, ha sido un elemento prioritario en la agenda del Consejo de Europa y de la Comisión Europea. Las autoridades locales han sido renuentes en hacer cumplir la legislación existente y por lo tanto Grecia se enfrenta a la posibilidad de ser llevada a la Corte Europea por la Comisión Europea por su incumplimiento de las directivas de la Unión Europea. Fuente: *Sea Turtle Protection Society of Greece Press Release*.

### **Temporada de Huracanes Mortal - Llamada para Construir Rompeolas**

La temporada de huracanes de 1999 resultó ser mortal para las tortugas marinas. Grandes olas causadas por el azote del huracán Floyd que rozó la costa de Florida en septiembre, inundaron casi 3,000 de los 21,000 nidos de tortugas marinas depositados dentro y alrededor del Refugio Nacional de Vida Silvestre Archie Carr (ACNWR por sus siglas en inglés). En Carolina del Norte, el huracán Dennis inundó cerca de la mitad de los 1,000+ nidos de tortugas marinas del estado. Entre aquellos estados que cuentan con anidación de tortugas marinas, solamente Carolina del Sur logró escaparse de la temporada de huracanes con bajas pérdidas de nidos, ya que la mayoría de las crías habían salido de los nidos antes de que el huracán Floyd azotara la costa.

En Florida, las secuelas a largo plazo de las tormentas de este año podrían resultar ser más mortales para las tortugas que cualquier huracán. Aquellos que residen cerca de las playas dentro y alrededor del ACNWR, un área de anidación internacionalmente importante para las tortugas marinas, quieren construir rompeolas frente a sus propiedades. De acuerdo con la Liga para la Supervivencia de las Tortugas Marinas, el permitir la construcción de más rompeolas será catastrófico para estas tortugas en peligro de extinción.

La construcción de rompeolas, y otras formas de armaduras costeras, no solamente es catastrófico para las tortugas marinas y otros animales que dependen de las playas, también perjudica a las personas que de otra manera podrían disfrutar de la playa. Se ha demostrado que los rompeolas aumentan la tasa de erosión en ambos lados de la fortificación, lo cual produce un efecto de dominó que requiere de más construcción de murallas y más pérdida de playa. Fuente: *Environmental News Network*, 16 de noviembre de 1999.

### **Zakynthos: Un Paso Adelante!**

Durante la Décimanovena Reunión del Comité Permanente de la Convención de Bern del Consejo de Europa el 30 de noviembre en Strasbourg, Francia, el delegado de la Comisión Europea (CE) informó al comité que la comisión ha abierto un procedimiento judicial de transgresión en contra de Grecia dentro del archivo de Zakynthos (Bahía Laganas) y que el caso se encuentra ahora ante la Corte Europea de Justicia. Los Fondos Estructurales Europeos han sido bloqueados en el área por la falta de adhesión a la legislación europea (en reporte de la XIX Reunión T-PVS (99)30). En espera del resultado de la acción de la CE, la reunión decidió en este décimocuarto año desde que el archivo sobre el caso fuera abierto y debido a que MEDASSET anualmente ha traído el asunto a la atención de la CE, que su acción en contra de Grecia se colocara en suspensión, la cual hubiera conllevado a un caso de arbitraje en una corte menor. La acción de la CE tendrá serias repercusiones económicas y legales para Grecia. Este es un resultado significativo del intenso cabildeo y presión dirigidos por MEDASSET en la forma de quejas oficiales y reportes detallados ante la Comisión Europea desde 1993. Sin embargo el asunto no terminaría ahí. 24 horas después, llamadas telefónicas desde Atenas permitieron que el representante de Grecia anunciara a la reunión que el decreto presidencial que establecía el Parque Nacional Marino en Zakynthos en la Bahía de Laganas por fin había sido firmado por el Presidente!. Pero la historia todavía no logra tener un final feliz: se necesitan dos decretos presidenciales adicionales para delimitar la zona costera de Bahía Laganas y el plan Cadastral de tenencia de tierras para que el nuevo decreto presidencial sea implementado. Fuente: *MEDASSET Press Release*.

### **Luces de una Discoteca Amenazan a los Neonatos de Tortugas Caguamas**

La anidación de tortugas marinas en Italia es un evento raro y durante los últimos diez años ha ocurrido principalmente en las islas de Lampedusa y Linosa en el Canal de Sicilia, pero ocasionalmente algunos nidos aparecen sobre la costa jónica de Calabria (la región que forma el dedo en la bota de Italia). Fué ahí que en la noche del 31 de julio de 1999, varios neonatos emergieron de su nido y al ser atraídos por las luces de una discoteca cercana, cruzaron el camino que bordea la playa. Tres de ellos fueron aplastados por automóviles y llamaron la atención de algunos jóvenes, quienes corrieron a la playa para recolectar a los neonatos restantes y guiarlos al agua. La siguiente noche, habiendo sido alertados del problema, la sección del Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) de Italia en Calabria registró 15 neonatos más dirigiéndose al mar, ya que la discoteca estaba cerrada esa noche y las luces estaban apagadas. Se registraron otros dos nidos en esta región en 1999, los cuales fueron protegidos por la sección del WWF en Italia. *Giuseppe Paolillo (WWF Calabria) y Pier Lorenzo Florio (WWF Italia)*.

### **La Tormenta Mata Tortugas Marinas en Carolina del Norte**

Docenas de tortugas marinas caguamas en peligro de extinción murieron en el tempestuoso oleaje a lo largo de la Costa de Carolina del Norte, cuando fuertes vientos y altas mareas producidos por la tormenta tropical Dennis azotaron la costa del estado. La tormenta desató fuertes ventarrones y oleajes sobre la costa, lo cual erosionó las playas donde muchas tortugas marinas ponen sus huevos. En la playa Topsail, en Carolina del Norte las tortugas marinas excavaron más de 180 nidos este verano. Algunos de los nidos fueron inundados y destruidos; mientras que de otros nidos algunos neonatos lograron abrirse camino hacia el mar, solamente para ser golpeados contra la costa y muertos. Fuente: *Environmental News Service* 3 de septiembre de 1999.

### **La UNESCO Añade Más Sitios a la Lista de Herencias de la Humanidad**

El Comité de Herencia de la Humanidad de UNESCO ha inscrito 48 nuevos sitios culturales dentro de la Lista de Herencia de la Humanidad, lo cual eleva el total a 630 sitios "de un valor universal prominente" en 118 países. Las adiciones incluyeron 35 sitios culturales, 11 sitios naturales, y 2 sitios con una mezcla de valor cultural y natural. El Área de Conservación de Guanacaste en Costa Rica fue uno de estos sitios recientemente designados por el comité de Herencia Mundial. Esta área de conservación contiene hábitats naturales importantes para la conservación de la biodiversidad biológica, que incluyen los mejores hábitats de bosque seco desde Centroamérica hasta el norte de México y un hábitat importante para especies raras o en peligro de extinción de plantas y animales. También contiene un hábitat importante de anidación de tortugas marinas y de apareamiento cerca a la costa. La Playa Nancite, lugar importante de arribada de tortugas golfinas, está ubicada en el área de conservación. Playa Naranjo, una playa donde las tortugas laúd salen a poner sus huevos también se encuentra dentro del área de conservación. Las tortugas verdes y negras del Pacífico también anidan a lo largo de esta costa. Fuente: *Pamela Plotkin, Senior Conservation Scientist, Center for Marine Conservation*.

### **Tortugas Mueren en Ecuador**

Cientos de tortugas muertas han venido apareciendo sobre la costa central de Ecuador durante las últimas semanas, siendo culpadas las temperaturas más bajas de lo usual en el Océano Pacífico. Cerca de 355 tortugas, la mayoría tortugas golfinas, han sido halladas muertas o muriendo sobre las playas de Ecuador desde finales de julio. La temperatura del océano que debería estar alrededor de los 72 grados Fahrenheit ha descendido entre 6 y 8 grados por debajo de lo normal, indicó Franklin Ormazá, director del Instituto Nacional de Pesquerías del Ecuador. Un enfriamiento anormal de la superficie del Pacífico, conocido como La Niña, está ocurriendo en estos momentos. Fuente: *Associated Press*, 7 de septiembre de 1999.

### **Rara Tortuga Aparece en Dinamarca**

Una pequeña tortuga caguama fue hallada sobre la costa del Mar del Norte de Dinamarca. La tortuga muy debilitada por su odisea, se halla en recuperación en el acuario de Copenhagen. La tortuga de 30 cm de largo, con un peso de 3 kg, fue descubierta en una playa de la costa occidental de Dinamarca por un guardia de vida silvestre, quien la transfirió al acuario. Fuente: *Reuters News Service*, 6 de diciembre de 1999.

### **Los Camarones de Australia Pueden Amenazar a las Tortugas Marinas**

El Departamento de Estado de los Estados Unidos, en un esfuerzo por apaciguar a la Organización Mundial de Comercio, está permitiendo que Australia exporte camarones a los Estados Unidos sin haber implementado una legislación nacional sobre Dispositivos Excluidores de Tortugas (TEDs por sus siglas en inglés). La ley sobre camarones de los Estados Unidos exige que toda nación que desee exportar camarones a los Estados Unidos cuente con leyes nacionales en vigencia que requieran el uso de los TEDs, u otra medida comparable de protección. En respuesta a un fallo adverso por parte de la Organización Mundial de Comercio, el Departamento de Estado de los Estados Unidos suavizó las pautas que permiten la exportación de camarones de naciones que no cuentan con leyes nacionales en vigencia, si las naves particulares afirman que están utilizando TEDs. Un fallo preliminar en abril por parte de la Corte de Comercio Internacional de los Estados Unidos halló que las acciones del Departamento de Estado violan la intención de la ley. Dos naciones, Australia y Brasil se encuentran explotando esta escapatatoria, y los conservacionistas temen que las poblaciones de tortugas marinas serán puestas en peligro. Fuente: *Environmental News Service*, 5 de noviembre de 1999.

### **Derrame de Petróleo en Parque Nacional Marino en India**

El Parque Nacional Marino en Vadar, sobre la costa occidental de India ha sido afectado por un derrame de petróleo que ha dejado por lo menos seis delfines, cinco tortugas y montones de peces muertos. Los manglares y los arrecifes coralinos en el Golfo de Kutchh, cerca a la frontera occidental de India, también han sido contaminados por el derrame de petróleo. Este desastre fue supuestamente causado por la Compañía de Petróleo de India en su oleoducto de Vadar-Kandla, cerca a Salaya, el 23 de noviembre de 1999. En ese momento el petróleo estaba siendo bombeado desde un buque al Amarradero Boya Unica de la Compañía de Petróleos de India. El Parque Nacional Marino se encuentra a tres kilómetros (dos millas) de Vadar. La Junta Estatal para el Control de la Contaminación de Gujarat está investigando la causa del derrame. Fuente: *Environment News Service*, 26 de noviembre de 1999.

### **La Batalla sobre la Salina en Baja Continúa**

En julio de 1994, una empresa conjunta bajo el nombre de Exportadora de Sal S.A., llamada ESSA, sometió el primer estudio de impacto ambiental (EIA) sobre sus planes para construir unas instalaciones para la evaporación de sal. El Instituto Nacional de Ecología de México, INE, rechazó el EIA sustentando que el plan era incompatible con la categoría de protección de la Laguna de San Ignacio. Una coalición mexicana de grupos ambientalistas rápidamente formó la Coalición para Salvar la Laguna de San Ignacio para oponerse a la construcción de la salina dentro de la reserva. El Fondo Internacional para el Bienestar de los Animales y el Consejo para la Defensa de los Recursos Naturales fueron invitados a que se unieran a la coalición en enero de 1995.

Un segundo EIA está siendo traducido al japonés para los empleados de la Corporación Mitsubishi, quienes estudiarán el EIA y decidirán si desean continuar con el proyecto. El INE tiene la última palabra en el rechazo o la aprobación del proyecto. ESSA y la Corporación Mitsubishi han prometido no proceder si el EIA determina que el proyecto sería perjudicial para el medio ambiente, de acuerdo con Mitsubishi.

Un grupo de 34 prominentes científicos, incluyendo 6 galardonados con el premio Nobel, indicaron públicamente que el proyecto de la Mitsubishi representa un "riesgo inaceptable" para los recursos naturales de la laguna. Cerca de un millón de personas alrededor del mundo han enviado cartas en protesta al plan de Mitsubishi y este agosto pasado, los parlamentarios internacionales pasaron una resolución urgiendo a la corporación para que no procediera con su propuesto proyecto, de acuerdo con la NRDC. A pesar de las protestas, Mitsubishi continúa marchando hacia adelante con sus planes para la salina.

ESSA ha operado otras dos salinas por 45 años en las lagunas de Guerrero Negro y Ojo de Liebre, a 87 millas de distancia del nuevo sitio propuesto, pero esta salina ha alcanzado su capacidad total. En diciembre de 1997, aparecieron 94 tortugas muertas cerca a la salina. Las muertes fueron relacionadas con un aumento en la salinidad de la laguna causado por la salina.

Se citaron cerca de 300 violaciones de 22 leyes diferentes en contra de Mitsubishi en el sitio de Guerrero Negro. Esto incitó a que una coalición de más de 50 grupos conservacionistas mexicanos presentaran cargos criminales bajo la corte. Otros reportes científicos demuestran que las operaciones de sal en Guerrero Negro han perturbado los patrones de migración de las ballenas, han descargado baterías y líquidos combustibles y han destruido áreas de anidación para aves, de acuerdo con el NRDC.

La oposición de la Ciudad de los Angeles a la construcción de la nueva salina, la convierte en la quinta ciudad en California en unirse a la oposición junto con San Francisco, Berkeley, Sacramento y Poway. Fuente: *Environmental News Network*, 17 de noviembre de 1999.

## 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](mailto:BXL02325@nifty.ne.jp))

## TRABAJOS RECIENTES

AGUIRRE, A. A., T. R. SPRAKER, A. CHAVES, L. DU TOIT, W. EURE & G. H. BALAZS. 1999. Pathology of fibropapillomatosis in olive ridley turtles *Lepidochelys olivacea* nesting in Costa Rica. *Journal of Aquatic Animal Health* 11 (3): 283-89. (Joint Institute for Marine and Atmospheric Research, University of Hawaii, 2570 Dole Street, Honolulu, Hawaii 96822-2396, USA)

BLAMIRE, S. J., S. D. WHITING & M. L. GUINEA. 1999. *Natator depressus* (flatback sea turtle). Predation. *Herpetological Review* 30(3): 165. (Faculty of Science, Northern Territory University, Darwin, Northern Territory 0909, Australia.)

BOWEN, B. W. & S. A. KARL. 1999. In war, truth is the first casualty. *Conservation Biology* 13(5): 1013-16. (Dept. of Fisheries and Aquatic Sciences, Univ. of Florida, 7922 NW 71st St., Gainesville, FL 32653, USA)

BRODERICK, A. C. & B. J. GODLEY. 1999. Effect of tagging marine turtles on nesting behaviour and reproductive success. *Animal Behaviour* 58: 587-91. (Marine Turtle Research Group, Univ. of Wales, Swansea, Swansea, SA2 8PP, UK. E-mail: [mtn@swan.ac.uk](mailto:mtn@swan.ac.uk))

CASTELLA, G., J. CANO, J. GUARRO & F. J. CABANES. 1999. DNA fingerprinting of *Fusarium solani* isolates related to a cutaneous infection in a sea turtle. *Medical Mycology* 37(4): 223-26. (Autonomous Univ Barcelona, Dept Patol & Prod Anim, Fac Vet, E-08193 Barcelona, Spain. E-mail: [ivmb3@cc.uab.es](mailto:ivmb3@cc.uab.es))

CROMBIE, R. I. & G. K. PREGILL. 1999. A checklist of the herpetofauna of the Palau Islands (Republic of Belau), Oceania. *Herpetological Monographs* 13: 29-80. (Div. of Amphibians and Reptiles, USNM, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20560, USA.)

DE LA FUENTE, M. S. & M. G. VUCETICH. 1998. New remains of Miocene cryptodiran turtles from Chubut Valley, Argentina. *Ameghiniana* 35(2): 211-15. (Fac Ciencias Nat, Dept Paleontol Vertebrados, Paseo Bosque S-N, RA-1900 La Plata, Argentina)

DUTTON, P. H., B. W. BOWEN, D. W. OWENS, A. BARRAGAN & S. K. DAVIS. 1999. Global phylogeography of the leatherback turtle (*Dermochelys coriacea*). *Journal of Zoology* 248(3): 397-409. (NOAA, NMFS, SW Fisheries Science Center, P.O.Box 271, La Jolla, CA 92038 USA. E-mail: [peterd@caliban.ucsd.edu](mailto:peterd@caliban.ucsd.edu))

ECKERT, K. L., K. A. BJORN DAL, F. A. ABREU-GROBOIS & M. DONNELLY. 1999. Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publication No. 4 : 235 pp. (See announcement this issue page 23)

FRICK, M. G., C. A. QUINN & C. K. SLAY. 1999. *Dermochelys coriacea* (leatherback sea turtle), *Lepidochelys kempi* (Kemp's ridley sea turtle), and *Caretta caretta* (loggerhead sea turtle). Pelagic feeding. *Herpetological Review* 30(3): 165. (Caretta Research Project, P.O. Box 661, Tybee Island, GA 31328, USA, E-mail: [Caretta05@aol.com](mailto:Caretta05@aol.com))

FUKUNAGA, S. 1999. A case of predation of sea turtle nests by Japanese weasels. *Umigame Newsletter of Japan* No. 42 : 3-4. In Japanese (Contact details as above)

GRADY, J. M. & J. M. QUATTRO. 1999. Using character concordance to define taxonomic and conservation units. *Conservation Biology* 13(5): 1004-7. (Univ New Orleans, Dept Biol Sci, New Orleans, LA 70148 USA. E-mail: [jgrady@uno.edu](mailto:jgrady@uno.edu))

- HAILEY, A. & I. M. COULSON. 1999. The growth pattern of the African tortoise *Geochelone pardalis* and other chelonians. *Canadian Journal of Zoology* 77(2): 181-93. (52 Mascotts Close, London NW2 6NS, England)
- HAYS, G. C., B. J. GODLEY & A. C. BRODERICK. 1999. Long-term thermal conditions on the nesting beaches of green turtles on Ascension Island. *Marine Ecology Progress Series* 185: 297-99. (School of Biological Sciences, University of Wales Swansea, Singleton Park, Swansea, Wales. E-mail: g.hays@swan.ac.uk )
- HOCHSCHEID, S., B. J. GODLEY, A. C. BRODERICK & R. P. WILSON. 1999. Reptilian diving: highly variable dive patterns in the green turtle (*Chelonia mydas*). *Marine Ecology Progress Series* 185: 101-12. (Univ. Aberdeen, Dept. Zool., Tillydrone Ave., Aberdeen, Scotland. E-mail: s.hochscheid@abdn.ac.uk)
- HOCHSCHEID, S. & R. P. WILSON. 1999. A new method for the determination of at-sea activity in sea turtles. *Marine Ecology Progress Series* 185: 293-96. (Address as above)
- JOHNSON, S. A., A. L. BASS, B. LIBERT, M. MARSHALL & D. FULK. 1999. Kemp's ridley (*Lepidochelys kempi*) nesting in Florida. *Florida Scientist* 62 (3/4): 194-204. (Dept. of Wildlife Ecology and Conservation, Univ. of Florida, 303 Newins-Ziegler Hall, P.O. Box 110430, Gainesville, FL 32607, USA).
- KAMEZAKI, N. 1999. Marine turtle survival game. *Umigame Newsletter of Japan* No. 42 : 14-17. In Japanese. (Contact details as above)
- KAMEZAKI, N., T. TOCHIMOTO & R. IGUCHI. 1999. Nesting of loggerhead turtles in the Osaka Bay and the adjacent water. *Umigame Newsletter of Japan* No. 42 : 8-9. In Japanese (Contact details as above)
- KARL, S. A. & B. W. BOWEN. 1999. Evolutionary significant units versus geopolitical taxonomy: Molecular systematics of an endangered sea turtle (genus *Chelonia*). *Conservation Biology* 13 (5): 990-999. (Univ. South Florida, Dept. Biol., SCA 110 4202 E. Fowler Ave., Tampa, FL 33620 USA. E-mail: karl@chuma.cas.usf.edu)
- KENNELLY, S. J. 1999. The development and introduction of by-catch reducing technologies in three Australian prawn-trawl fisheries. *Marine Technology Society Journal* 33 (2): 73-81. (NSW Fisheries Res Inst, Cronulla, NSW, Australia)
- LANDSBERG, J. H., G. H. BALAZS, K. A. STEIDINGER, D. G. BADEN, T. M. WORK & D. J. RUSSELL. 1999. The potential role of natural tumor promoters in marine turtle fibropapillomatosis. *Journal of Aquatic Animal Health* 11 (3): 199-210. (Florida Fish and Wildlife Conservation Commission, Florida Marine Research Institute, 100 Eighth Avenue Southeast, St. Petersburg, Florida 33701, USA)
- LU, Y. N., V. R. NERURKAR, A. A. AGUIRRE, T. M. WORK, G. H. BALAZS & R. YANAGIHARA. 1999. Establishment and characterization of 13 cell lines from a green turtle (*Chelonia mydas*) with fibropapillomas. *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Animal* 35 (7): 389-93. (Univ Hawaii, Pacific Biomed Res Ctr, Retrovirol Res Lab, Leahi Hosp, 3675 Kilauea Ave., Honolulu, HI 96816 USA)
- MCCAULEY, S. J. & K. A. BJORNDAL. 1999. Conservation implications of dietary dilution from debris ingestion: sublethal effects in post-hatchling loggerhead sea turtles. *Conservation Biology* 13 (4): 925-29. (K. A. Bjorndal, Dept. of Zoology, Univ. of Florida, P.O. Box 118525, Gainesville, FL 32611, USA. E-mail: kab@zoo.ufl.edu)
- MORTIMER, J. A. 1999. World's first turtle shell stockpile to go up in flames as Miss World 1998 contestants look on. *Chelonian Conservation and Biology* 3 (2): 376-77. (P.O. Box 445, Victoria, Mahe, Republic of Seychelles, E-mail: jmort@nersp.nerdc.ufl.edu)
- MORTIMER, J. A. & D. BRODERICK. 1999. Population genetic structure and developmental migrations of sea turtles in the Chagos Archipelago and adjacent regions inferred from mtDNA sequence variation. In: C. R. C. Sheppard & M. R. D. Seaward (Eds). *Ecology of the Chagos Archipelago. Linnean Society Occasional Publications* 2: 184-94. (Address as above)
- MORTIMER, J. A. & D. A. CRAIN. 1999. Sex steroid concentrations in immature hawksbill turtles (*Eretmochelys imbricata*) in the Chagos Archipelago. In: C. R. C. Sheppard & M. R. D. Seaward (Eds). *Ecology of the Chagos Archipelago. Linnean Society Occasional Publications* 2: 177-83. (Address as above)
- MORTIMER, J. A. & M. DAY. 1999. Sea turtle populations and habitats in the Chagos Archipelago In: C. R. C. Sheppard & M. R. D. Seaward (Eds). *Ecology of the Chagos Archipelago. Linnean Society Occasional Publications* 2: 159-76. (Address as above)
- OKAZAKI, K. & N. KAMEZAKI. 1999. A observing case of swimming sea turtle hatchling from Enshu-nada coast. *Umigame Newsletter of Japan* No. 42 : 18. In Japanese. (Contact details as above)

- PRITCHARD, P. C. H. 1999. Status of the black turtle. *Conservation Biology* 13 (5): 1000-1003. (Chelonian Res Inst, 402 S. Central Ave., Oviedo, FL 32765, USA)
- SHRADER-FRECHETTE, K. & E. D. MCCOY. 1999. Molecular systematics, ethics, and biological decision making under uncertainty. *Conservation Biology* 13 (5): 1008-12. (Univ Notre Dame, Dept Biol, Notre Dame, IN 46556, USA)
- SUGANUMA, H. & S. TANAKA. 1999. Report on ASEAN Regional Workshop: SEAFDEC for Conservation and Management of Sea Turtles. *Umigame Newsletter of Japan* No. 42: 6-8. In Japanese (Contact details as above).
- SUGIYAMA, S., K. OOMUTA & N. KAMEZAKI. 1999. ID list of PIT-tag in released loggerhead hatchlings from Yakusima Is. *Umigame Newsletter of Japan* No. 42: 10-13. In Japanese (Contact details as above).
- TANAKA, S. & H. SUGANUMA. 1999. Report of 2nd ASEAN Symposium and Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation. *Umigame Newsletter of Japan* No. 42 : 5. In Japanese (Contact details as above).
- TENNESEN, M. 1999. Mexico's turtle wars: how one country is battling poachers and saving sea turtles. *International Wildlife* 29 (6): 43-51.
- WAITS, J. L. & P. L. LEBERG. 1999. Advances in the use of molecular markers for studies of population size and movement. *Transactions of the Sixty-Fourth North American Wildlife and Natural Resource Conference* pp191-201. (Univ. SW Louisiana, Lafayette, LA 70504 USA)
- WHITTAKER, B. R. & H. KRUM. 1999. Medical management of sea turtles in aquaria. In: M. E. Fowler & R. E. Miller (Eds). *Zoo and Wild Animal Medicine: Current Therapy*, 4th Edition. W. B. Saunders, Philadelphia. pp. 217-31.
- YAMADA, T. & H. HOSHINO. 1999. A stranded loggerhead turtle in Hakodate. *Umigame Newsletter of Japan* 42:18. In Japanese (Contact details as above).

## REPORTES TÉCNICOS

- EPPELRY, S. P. & W. G. TEAS. 1999. Evaluation of TED opening dimensions relative to size of turtles stranding in the western North Atlantic. U.S. Dept. Commerce, National Marine Fisheries Service SEFSC Contribution PRD-98/99-08: 31 pp. (NMFS/SEFSC Miami Lab., 75 Virginia Beach Dr., Miami, FL 33149 USA)

## AGRADECIMIENTOS

### **La publicación de este ejemplar ha sido posible gracias a las donaciones de los siguientes individuos:**

Salim Y. Al-Mohanna, Judith L. Anderson, Thomas A. Bailey, David Blair, Ruth Boettcher, Miguel Casares, Joanne L. Chiavacci, Stephen Connett, Francis R. Cook, Carlos E. Diez, Pauline L. Farmer, Ellen B. Goff, Elizabeth R. Gordon, M. Barry S. Gray, Stephanie K. Gregory, Julia A. Horrocks, Cliff A. Jones, Joan Martin, Nev McLachlan, Joseph C. Mitchell, Greg Muelrath, Nyawira Muthiga, Eugenia Naro-Maciel, Irvin S. Naylor, Robert Prescott, Joseph D. Richard, Lisa M. Richman, Hobart M. Smith, David R. Stoddart, Marjorie L. Summers, Arjan van der Plas, Frances A. Velay, Charles R. Warnock, Barbara Wilhelm, Ruth A. Yender.

**Las siguientes organizaciones brindan su apoyo al MTN/NTM:** 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, Sea World, Inc., US Fish & Wildlife Service, US National Marine Fisheries Service-Office of Protected Resources.

**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 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 *italicas* y en su forma completa la primera vez que aparecen en el artículo. Las

citadas 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 Institution 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](mailto:RhodinCRF@aol.com)  
Fax: +1 978 840 8184

