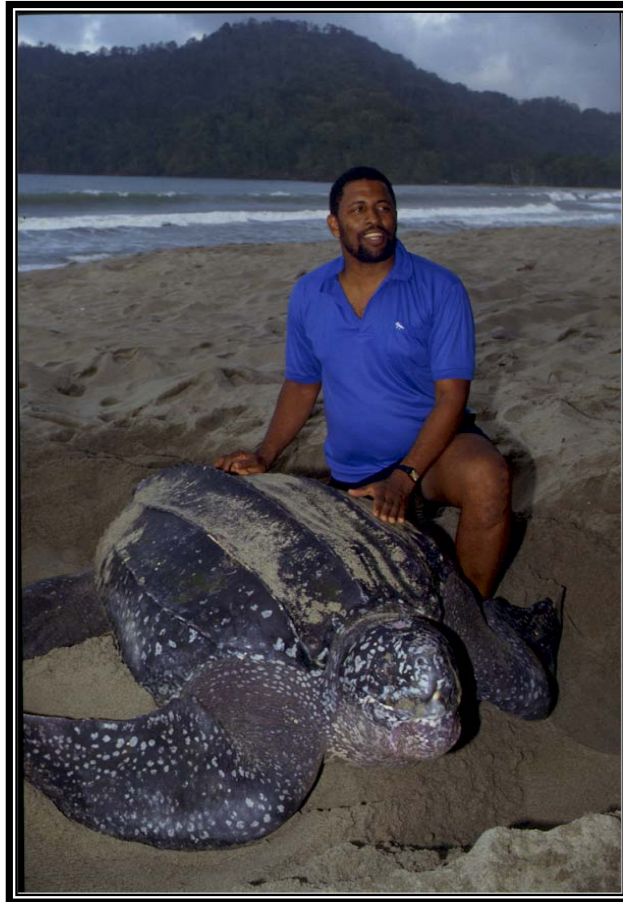




WIDECAST

*Red para la Conservación de las Tortugas
Marinas en el Gran Caribe*

“TORTUGAS MARINAS EN PELIGRO DEL CARIBE”



© 2001

Creado y distribuído con el apoyo financiero de:





WIDECAST

*Red para la Conservación de las Tortugas
Marinas en el Gran Caribe*

Estimados amigos,

Este programa fué producido por la Red para la Conservación de las Tortugas Marinas en el Gran Caribe (WIDECAST) para informar al público acerca del estatus de las seis especies de tortugas marinas que habitan la Región del Atlántico Occidental, incluyendo el Mar Caribe. El apoyo financiero fué proporcionado por el Fondo del Océano (The Ocean Fund, Royal Caribbean Cruise Lines, Ltd.), el Programa Ambiental del Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Caribbean Environment Programme, UNEP, Kingston, Jamaica), y el Columbus Zoo (Powell, Ohio).

El programa consta de 66 imágenes y una narración trilingue adecuada para todas las edades. Pueden añadirse o retirarse dispositivas de acuerdo al motivo de la presentación o la edad de la audiencia. Adicionalmente a las imágenes que hemos proporcionado, les alentamos a que inserten imágenes representando a las tortugas marinas, sus hábitats, amenazas a su sobrevivencia y programas locales efectivos de conservación y manejo, de su área o nación.

WIDECAST, fué fundada en Santo Domingo, República Dominicana en 1981, y está comprometida en incrementar el nivel de conocimiento público de las tortugas marinas y su condición en la región caribeña. Todas las especies de tortugas marinas del Caribe están reconocidas internacionalmente como “En Peligro” o “En Peligro Crítico” en la **Lista Roja de Especies Amenazadas** de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Muchas poblaciones están disminuidas y algunas han desaparecido completamente. Aquellas que están actualmente aumentando se han beneficiado de una acción de conservación efectiva y a largo plazo. Dado que la mayoría de las amenazas a la sobrevivencia de las tortugas marinas son locales, es nuestra opinión que la mejor manera de promover la sobrevivencia de estas especies es promover un conglomerado de ciudadanos informados.

WIDECAST incluye a Coordinadores Nacionales voluntarios en más de 30 estados y territorios Caribeños. Debido a que cada Coordinador trabaja estrechamente con una coalición nacional de todos los actores gubernamentales y no gubernamentales, WIDECAST comprende a varios cientos de científicos, conservacionistas, gerentes de recursos, formuladores de políticas, educadores y otros. Nuestro objetivo compartido es visualizar un futuro donde todos los habitantes de la Región del Gran Caribe, humanos y tortugas del mismo modo, puedan vivir juntos en balance. Usted puede ayudar al mantenerse involucrado en las iniciativas locales de investigación y conservación, informado acerca de asuntos marinos y costeros en general, y reportando los actos ilegales.

Debido a que las tortugas son altamente migratorias por hábito, ellas no pueden sobrevivir sin cooperación regional y la coordinación de los programas de conservación y manejo. El único programa de la región dedicado a la conservación y la recuperación de las tortugas marinas es WIDECAST. Por favor, visite nuestro sitio en Internet en www.widecast.org para mayor información sobre lo que usted puede hacer!

Disfrute el show!

Karen L. Eckert, Ph.D.
Executive Director, WIDECAST
keckert@widecast.org

NARRACION

- [1] **Diapositiva del título - *Bienvenidos! Comentarios introductorios a la consideración del expositor.***

- [2] **El fósil de tortuga marina** más antiguo, llamado Santanachelys, data de hace 112 millones de años! Actualmente sólo siete especies de tortugas marinas habitan los océanos del Planeta Tierra, pero más de 100 especies diferentes se han descrito a partir del registro fósil. Por tanto, por millones de años, las tortugas marinas han sido un grupo de animales diverso y ampliamente distribuido.

- [3] **Las tortugas marinas son reptiles que respiran aire** y que están bien adaptados a su vida en el océano. Sus aletas amplias en forma de remos, se deslizan en el agua limpiamente y sus caparzones suaves son hidrodinámicos, facilitando el flujo de la corriente y la velocidad en el agua.

- [4] **Hoy en día los científicos reconocen siete especies** de tortugas marinas: la Verde, la Cabezona, la Carey, la Golfina, la Lora, la Báula y la Plana o Kikila. En cuanto a la octava tortuga mostrada en esta diapositiva – la “Verde del Pacífico Este” – algunos biólogos creen que es una especie separada, mientras que otros la ven como una subpoblación geográficamente distinta de la tortuga Verde distribuida globalmente.

- [5] **Seis especies de tortugas marinas** se encuentran en la Región del Atlántico Occidental, incluyendo el Mar Caribe. Sólo la tortuga Plana y la tortuga Verde del Pacífico no están presentes en la región caribeña. *[Si usted conoce de las especies encontradas en su área o nación, por favor, menciónelos a la audiencia en esta oportunidad].*
- [6] **Las tortugas Cabezonas o Caguamas**, conocidas por los científicos como "Caretta caretta", son llamadas así por su gran cabeza y fuertes mandíbulas, una adaptación necesaria a su dieta carnívora [basada en la carne] de moluscos y cangrejos de concha dura. Ellas son de un llamativo color naranja y dorado, y a menudo portan cirrípedos incrustantes y otros pequeños animales marinos en su caparazón. Los adultos generalmente pesan entre 200 a 350 libras [90 a 160 kg].
- [7] **La mayor parte de la anidación de la tortuga cabezona** en la Región del Gran Caribe ocurre en Florida (USA), con otros sitios importantes localizados en la Península de Yucatán, el Archipiélago de Cuba y Colombia. Sitios de anidación un poco menos importantes han sido identificados en América Central y a lo largo de la costa Atlántica de América del Sur, desde Venezuela a Brasil. La anidación en las islas del Caribe Oriental es extremadamente rara.
- [8] **Las tortugas Verdes**, conocidas por los científicos como "Chelonia mydas", son aproximadamente del mismo tamaño que las tortugas Cabezonas o Caguamas, pero tienen una cabeza pequeña y redondeada y un hocico romo. Las tortugas Verdes son vegetarianas, pastoreadoras y ellas a menudo se

observan alimentándose en bahías someras y tranquilas de pastos marinos. Las "tortugas Verdes" no son realmente verdes. Ellas han sido denominadas así debido a que su grasa corporal absorbe clorofila [el pigmento que hace verde a los pastos] y por esto, ellas son verdes en su interior!

- [9] **Las praderas de pastos marinos** son críticamente importantes para el ecosistema del océano. No solamente ellos proporcionan alimentación para las tortugas marinas, sino que ellas proporcionan alimentación y refugio para una variedad de peces e invertebrados, así como las conchas (moluscos) y crustáceos (camarones y otros). Ellas también producen oxígeno y estabilizan los sedimentos costeros. Las tortugas Verdes tienen protozoarios en sus tractos digestivos (tal como los tienen las termitas), los cuales las hacen capaces de digerir la celulosa y otros materiales estructurales en el pasto para obtener nutrientes.
- [10] **Las tortugas Verdes a menudo migran** grandes distancias entre sus áreas de pastoreo [áreas de alimentación] y las playas de anidación. En esta diapositiva los científicos nos muestran los diversos países a los cuales las tortugas verdes retornan después de desovar en Tortuguero, Costa Rica, el sitio de anidación más importante en la región. Cada tortuga anidadora es marcada en las aletas con placas metálicas individualmente numeradas. De esta manera, si un pescador la captura en el área de alimentación y retorna la marca al científico que la colocó sobre ella, nosotros tendremos un registro más de una tortuga que anida en un sitio y se alimenta en otro.

- [11] **Las tortugas Verdes anidan de noche**, como lo hacen la mayoría de las tortugas marinas. Las hembras generalmente no anidan cada año, en vez de eso lo hacen cada 2 a 5 años. Los adultos tienen una notable capacidad de retornar a áreas de anidación muy específicas a lo largo de muchos años y entonces, retornan con igual precisión a sus áreas de alimentación preferidas, aunque las dos estén separadas por muchos cientos de millas.
- [12] **Las tortugas Carey**, conocidas por los científicos como "Eretmochelys imbricata", viven cerca de los arrecifes coralinos, donde su coloración jaspeada actúa como camuflaje. Ellas son más pequeñas que las tortugas Verdes, y los adultos raramente sobrepasan las 180 libras [80 kg]. La cabeza y el pico angostos son distintivos, así como el hecho de que las placas o "escudos" coloreados sobre su caparazón se traslapan como las tejas de un techo. Ellas tienen una dieta inusual, alimentándose de esponjas y otros invertebrados del arrecife.
- [13] **Las tortugas Carey son altamente tropicales** en su distribución y anidan a lo largo del Mar Caribe. El pico de anidación ocurre típicamente a finales del verano, pero puede continuar en bajas densidades a lo largo de la mayor parte del año. La mayoría de las hembras prefieren anidar entre la vegetación de la playa. Los sitios de anidación a menudo consisten de franjas pequeñas y aisladas de playa, a menudo asociadas con arrecifes coralinos someros. Esta combinación de rasgos puede hacer difícil para los científicos la realización de censos de anidación en una base regular.

- [14] **La tortuga Golfina**, llamada por los científicos "Lepidochelys olivacea", es una de las tortugas marinas más pequeñas, raramente excede las 100 libras de peso [45 kg]. La especie se distingue por tener un número variable y a menudo desigual de escudos laterales, las placas que están a cada lado de la línea media del caparazón. Una característica singular y característica de esta especie, que es compartida con la tortuga lora, es la presencia de poros en la parte inferior del vientre [técnicamente, "en los escudos inframarginales del plastron"] ... la función exacta de esos poros, que algunos científicos creen que produce sustancias químicas para atraer parejas, todavía se desconoce.
- [15] **La anidación de la tortuga golfina** en nuestra región está confinada de las Guyanas a Brasil, siendo la principal área de desove la playa Eilanti en Surinam, cercana a la frontera con la Guayana Francesa. El número de huevos depositado cada año en Surinam ha disminuido dramáticamente durante los pasados 20 años, siendo la principal amenaza la captura incidental en las pesquerías artesanales e industriales. Otras amenazas incluyen los ciclos de erosión natural, la destrucción de hábitat, los depredadores tales como los jaguares y el saqueo de los nidos.
- [16] **La tortuga Lora**, conocida por los científicos como "Lepidochelys kempii", es similar en tamaño y apariencia a la tortuga Golfina. Esta especie alcanza la madurez entre unos 12 a 15 años, una edad considerablemente joven para una tortuga marina. Las hembras a menudo anidan durante el día, otra característica inusual. Sin embargo, lo más inusual de esta tortuga es la tendencia a anidar "en masa", a la cual los biólogos se refieren como una *arribada*. Como la única población reproductiva de la región se recupera

lentamente de estar cerca de la extinción en sus áreas de anidación primarias en México, nosotros esperamos que un día esas antiguas criaturas vuelvan a infundirnos respeto nuevamente con la realización de una *arribada*.

[17] . . . **Mientras tanto**, debemos contentarnos con fotografías de la anidación en el estilo de *arribada* por parte de las tortugas golfinas de la costa del Pacífico de Costa Rica. Ni las tortugas golfinas de Surinam ni las tortugas loras de México pueden sobrevivir en números suficientes para producir esta increíble vista, pero con protección y manejo adecuado nosotros podremos ver nuevamente alguna *arribada* en la Región del Gran Caribe.

[18] **Las tortugas Báula o Laúd**, conocidas por los científicos como "*Dermochelys coriacea*", son quizás las tortugas marinas más espectaculares. Las hembras que anidan en el Caribe a menudo sobrepasan las 1.000 libras [450 kg]! Un macho que murió ahogado en una red de pesca fuera de la costa de Gales, en el Reino Unido en 1988 pesó más de 2,000 libras [916 kg].

[19] **La tortuga báula no tiene un caparazón duro**, óseo; en vez de eso, el caparazón coriáceo se eleva en quillas a lo largo de su cuerpo manchado. Las tortugas báula anidan en números bajos en la mayoría de los países caribeños, siendo las principales áreas la Guayana Francesa, Trinidad, Costa Rica, la República Dominicana y Puerto Rico.

- [20] **Las tortugas báulas se alimentan de animales de cuerpo blando**, tales como las medusas. Ellas son depredadores beneficiosos que disfrutan consumiendo las Physalia, conocida como la ponzoñosa medusa llamada "Fragata portuguesa". Ellas también disfrutan de la Cyanea, la "medusa del Artico", la cual puede tener 6 pies de grosor y tentáculos de 250 pies [80 m] de largo! Las cúspides agudas en sus mandíbulas cortan a través de las presas blandas y su cavidad bucal tiene prolongaciones espinosas duras que contribuyen en el proceso de tragar.
- [21] **Las aletas largas y hombros fuertemente musculosos** hacen que esta especie sea una poderosa nadadora. Los adultos bucean constantemente y algunas veces las profundidades exceden los 1000 metros [3,200 pies]. Tales habilidades para el buceo se necesitan porque la tortuga carece de la protección de un caparazón duro. Ante la amenaza de un tiburón blanco o una orca ["ballena asesina"], los cuales se sabe que consumen tortugas báulas, la única defensa que tiene la tortuga es nadar lejos, maniobrar, y bucear lejos del poderoso depredador!
- [22] **Las tortugas Baulas o Laúd también son reconocidas por unas de las migraciones** más largas en la tierra, viajando a miles de millas en el océano abierto entre las playas tropicales de anidación y los lugares distantes de alimentación. Esta diapositiva ilustra el viaje post-anidación de tres báulas, después que finalizaron su anidación en Trinidad en 1996. Note que una se dirigió hacia el norte para alimentarse en aguas internacionales, mientras que una otra se dirigió directamente al este, eventualmente asentándose para alimentarse en la Bahía de Vizcaya. Después de más de un año, ambas

terminaron en la vecindad de las islas de Cabo Verde, antes de que los transmisores cesaran de trabajar. [Fuente: S. A. Eckert/WIDECAS]

[23] Todas las tortugas marinas tienen la capacidad de orientarse y navegar.

A través de la realización de varios experimentos, los científicos han mostrado que ellas usan un "brújula magnética" interna ... lo que significa que ellas pueden sentir las fuerzas magnéticas (las cuales varían de este a oeste tal como la longitud) y el ángulo (que varía desde el ecuador a los polos, al igual que la latitud). A través de la evaluación de las fuerzas magnéticas y el ángulo en el campo, las tortugas marinas pueden estimar su localización [su latitud y longitud] en una extensión de mar que de otro modo carece de rasgos distintivos!

[24] Las tortugas marinas pasan sus vidas en el mar, pero las hembras de las

tortugas deben venir a tierra a depositar sus huevos. La anidación está confinada a áreas tropicales y subtropicales, debido que los huevos sólo eclosionarán exitosamente si ellos son incubados a la temperatura correcta.. Uno de los aspectos más interesantes de la biología de las tortugas marinas es que el sexo de los embriones se determina por la temperatura! Tortugas hembras se producen en nidos más calientes y los machos en localidades más frías. La "temperatura pivotal", de unos 30 °C, se denomina así por los científicos debido a que los nidos incubándose a esta temperatura producen números equivalentes de machos y hembras.

- [25] **Una vez que la hembra grávida** ha escogido un sitio adecuado en una playa de arena oscura, ella barrerá el área suavemente y creará una "fosa" o "cama" corporal somera con sus aletas. La arena es extraída con una aleta y con la otra hasta que la hembra no puede llegar más profundamente. Este proceso rítmico, sin descanso, es característico de todas las especies de tortugas marinas. Si la arena es demasiado húmeda o demasiado seca, ella será incapaz de completar la cámara y tendrá que seleccionar otro sitio.
- [26] **Las tortugas marinas son tímidas** y de movimientos lentos cuando están fuera de su elemento acuoso. Todas las especies son sensibles a la luz y se asustan fácilmente. Si usted viene a observar a una tortuga marina, es esencial que usted permanezca quieto y que mantenga sus luces apagadas! Si usted se sienta cómodamente a una corta distancia a lo lejos, preferiblemente detrás de la tortuga y contra el viento, usted encontrará que sus ojos se ajustan a la oscuridad y que usted puede observar a la tortuga sin molestarla.
- [27] **Con la cámara de huevos completa**, la hembra deposita rápidamente 100 o más huevos blancos de cáscara coriácea. El número exacto de huevos varía de 50 a 250, dependiendo de la especie. Las tortugas báulas son únicas en el sentido de que depositan también un número de huevos pequeños y deformes. Esos huevos se depositan al final y no contienen yema, de allí que ellos no producen tortuguillos. La mayoría de las hembras anida de 2 a 5 veces por año, de nuevo dependiendo de la especie. Las pequeñas tortugas lora y golfinas producen menos nidos, mientras que la tortuga báula, mucho más grande, puede depositar en ocasiones, tanto como 11 o 12 paquetes de huevos en una sola estación reproductiva!

- [28] **Pareciera que las tortugas marinas lloran**, pero de hecho esas secreciones saladas son la manera de expulsar el exceso de sal corporal consumida en el mar. Existen historias acerca de cómo la hembra está llorando porque el proceso de anidación es muy dificultoso, o debido a que muchos de sus huevos son robados por el hombre y otros depredadores, o debido a que ella nunca verá a su pequeños tortuguillos. Toda la verdad es que todas las tortugas marinas "lloran", ya sea que están en la tierra o en el mar. Esto es una parte importante de su fisiología.
- [29] **Después que los huevos son depositados**, la hembra llena la cámara del nido con arena y la compacta firmemente sobre los huevos. La arena entonces es arrojada en todas direcciones, con la intención de confundir a un potencial depredador de huevos con un área extensivamente disturbada. La hembra exhausta deja que sus huevos se incuben en la arena caliente y entonces retorna al mar. Ella probablemente no copulará de nuevo, pero usará el esperma almacenado de las cópulas previas a la estación para fertilizar su próximo paquete de huevos, los cuales, dependiendo de la especie, estarán listos para el desove en unos 8 – 15 días.
- [30] **Es difícil confundir a un nido de tortuga báula en la playa**. El área alterada en la arena es de unos 5-10 metros de diámetro y por supuesto incluye un rastro amplio y simétrico desde y hacia el océano. A través de la región del Caribe, comunidades locales, grupos de conservación, y personal de pesquerías patrullan playas de anidación en la mañana para contar rastros. Con entrenamiento, usted puede identificar la especie simplemente por examinar el ancho y patrón de la huella. Cada rastro no representa un

paquete de huevos, sin embargo es importante conocer la proporción de intentos de anidación exitosos y sin éxito, antes de que el número de rastros sea convertido a número de nidos.

- [31] **Desde que las hembras depositan múltiples paquetes de huevos** durante cada estación reproductiva, el número de nidadas debe ser dividida por el número promedio de huevos producidos por cada hembra, con la finalidad de estimar el tamaño poblacional. En un área donde 100 rastros en la playa representan 75 nidos exitosos, el número total de tortugas, en el caso de las báulas es de sólo 10, debido a que cada hembra es responsable por un promedio de unos 7 nidos por estación. El reporte preciso de rastros, nidos y/o tortugas marcadas es muy importante para los oficiales de pesca y otros gerentes de vida silvestre.
- [32] **La hembra nunca retorna a chequear sus huevos.** Si los huevos no son alterados afectados por el hombre, consumidos por los depredadores o destruidos por la marea o aplastados por vehículos que pasan por la playa, los tortuguillos completamente desarrollados comenzarán su viaje a la superficie de la playa después de 45-65 días de incubación. Así como las aves recién nacidas, los tortuguillos rompen las cáscaras usando un "diente del huevo" en su nariz. Cuando los primeros tortuguillos rompen la cáscara y se liberan de los huevos, sus movimientos estimulan a sus hermanos para eclosionar. Dentro de pocos días todos los tortuguillos estarán trabajando juntos para desalojar la arena sobre ellos y moverse lentamente hacia arriba a través del nido.

- [33] **La salida del nido es un trabajo duro.** Los tortuguillos descansan a menudo. A veces ellos permanecen por horas debajo de la superficie, ocultos y extremadamente vulnerables a los vehículos que pasan por la playa, fogatas, sillas para el sol, y sombrillas o parasoles clavados en la arena. Cuando el sol sale y la playa se enfría, las pequeñas tortugas se liberan del nido, abren sus ojos por primera vez y se escabullen al mar. La salida del nido ocurre típicamente al anochecer, pero continúa durante la noche y algunas veces ocurre durante el día.
- [34] **Una salida al atardecer o en la noche** funciona bien para los tortuguillos, porque la mayoría de los depredadores no están activos de noche. Adicionalmente, la arena está relativamente fresca y el océano brillante es una fuerte guía de orientación. Contrario a la creencia popular, los tortuguillos no se orientan hacia la luna. Sus ojos son muy sensitivos a la luz, y bajo condiciones naturales el horizonte del océano abierto es siempre más brillante que la vegetación oscura en tierra. Por esta razón, la iluminación artificial al frente de la playa es una seria amenaza para los recién nacidos, debido a que los confunde y que los puede dirigir a ellos lejos del mar.
- [35] **El número de tortuguillos** que llega exitosamente al mar varía de menos del 1% al 50% de los huevos depositados, dependiendo de las características de la playa de anidación, la abundancia de depredadores, el nivel de desarrollo comercial en el área, etc. Los tortuguillos que llegan al mar comenzarán un viaje que durará varias décadas y, si el tortuguillo es una hembra, incluirá un viaje a su playa algún día, para depositar los huevos de la próxima generación.

- [36] **Una variedad de animales**, incluyendo cangrejos, aves y pequeños mamíferos, toman ventaja de la abundancia estacional de pequeñas tortugas. Una vez en el mar, aves depredadoras y peces también consumen a los tortuguillos que nadan con frenesí. Se estima que solamente uno de mil de tortuguillos sobrevivirá hasta la madurez. Este es el ciclo natural, todos los seres vivientes deben comer para sobrevivir y el proceso de selección asegura que sólo las tortugas más fuertes producirán huevos. Para contrarrestar los altos niveles de mortalidad natural, una hembra debe poner miles de huevos durante su vida.
- [37] **Una vez en el agua**, los tortuguillos usan las olas que llegan para orientarse en el mar abierto. Ellas vuelan literalmente a través del agua, usando sus aletas delanteras para propulsarse y sus aletas traseras para la direccionalidad. Una vez costa afuera, los tortuguillos a menudo se resguardan en balsas flotantes de algas marinas y otras acumulaciones oceánicas que proporcionan alimentación y refugio durante sus primeros años de vida.
- [38] **Las tortugas Verdes y Carey** pasan entre 2 a 7 años en mar abierto, retornando a las áreas costeras de pastos marinos y hábitats coralinos cuando tienen unas 10 pulgadas [25 cm] en la longitud del caparazón. Las tortugas Verde, Carey y Cabezona requieren de 20-40 años para alcanzar la madurez y viajan a través de toda la región durante sus años juveniles, alimentándose en las aguas de una nación y luego en las de otra. Las tortugas Báula y Loras parecen madurar entre 12-15 años, pero existe poca información sobre los estadios juveniles de la tortuga Báula.

- [39] **Puede usted decir cuál tortuguillo es de cuál especie?** Las tortugas Las Báulas son las más grandes aún al nacer y tienen aletas que son casi tan largas como su cuerpo. La tortuga Báula es de color negro azabache, bordeado con blanco y está singularmente caracterizada por un vientre blanco como la nieve. Muchas pequeñas criaturas del océano están "contrasombreadas" de esta manera, lo que significa que ellas son oscuras arriba y claras por debajo. Este camuflaje implica que un pez depredador mirando hacia el tortuguillo no podrá verlo contra el cielo brillante, y las aves depredadoras cuando miran hacia abajo sólo ven el agua oscura! Los tortuguillos de las tortugas Carey, Cabezona y Lora [se muestra la tortuga Carey] son uniformemente marrón o gris.
- [40] **Nunca saque a un tortuguillo de la playa,** y tenga cuidado de no desorientarlo al iluminarlo con una linterna. Considere permanecer con el tortuguillo hasta que éste llegue al mar, y entonces reporte el avistamiento (incluyendo el tamaño de la tortuga, color y localización) al Oficial de Pesca, Vida Silvestre o al grupo de conservación local.
- [41] **Las tortugas marinas no sobrevivirán sin su ayuda.** Todas las seis especies de tortugas Caribeñas están clasificadas internacionalmente como "En Peligro" o "En Peligro Crítico", y ellas están protegidas en alguna medida por las leyes nacionales. Después de siglos de cosecha sin regulación, sus números se han reducido dramáticamente por la demanda de carne, huevos, caparazón, aceite y otros productos. Actualmente, el problema más serio que afecta a las tortugas marinas puede no ser la captura

directa, sino la captura incidental o accidental en las redes de pesca y la pérdida de importantes hábitats de anidación y alimentación.

[42] Por qué necesitamos estar enterados de la biología y el estatus de las tortugas marinas en nuestro país y nuestra región? La mayor parte de nosotros está orgulloso de conocer algo de nuestra herencia natural, pero saber sobre las tortugas marinas es muy importante por otra razón. Debido a que están consideradas "En Peligro", ellas son objeto de una preocupación especial de manejo por parte del Gobierno. Sin el apoyo de una ciudadanía informada, las leyes que protegen a las tortugas marinas no pueden ser reforzadas y si las leyes de conservación se ignoran, estamos en el riesgo de privar a la siguiente generación de esta criatura asombrosa.

[43] Las tortugas marinas fueron una vez abundantes en todo el Caribe. Se ha escrito que los barcos podían navegar a algunas islas por el persistente ruido de incontables tortugas cuyos caparazones chocaban unos contra otros. Los sitios arqueológicos en la región demuestran que las tortugas han sido cazadas por más de mil años. En muchos lugares ellas fueron y son, una importante fuente de proteínas para la gente de las costas. Sin embargo, la captura ha estado enfocada a menudo hacia los adultos y principalmente hacia las hembras grávidas, y esto ha sido particularmente devastador para las poblaciones locales.

[44] La recolección de huevos de tortugas ha persistido por siglos en el Caribe. Actualmente esta cosecha, especialmente de las poblaciones en descenso, es un serio problema de manejo para muchas naciones. Los huevos a menudo

se consumen crudos, y son apetecidos por aquellos que supersticiosamente los asocian con un incremento de la potencia sexual. El saqueo, posesión y venta de tortugas marinas es ilegal en la mayor parte de los países del Caribe, pero las leyes son difíciles de reforzar.

[45] **Las tortugas son amenazadas** además por el hecho de que la gente adquiere su hermoso caparazón, a partir del cual artículos de "concha de tortuga" son elaborados. Brazaletes, peines, hebillas para cinturones, llaveros y aretes o zarcillos están entre los artículos ofrecidos todavía para la venta en algunos países del Caribe, a pesar del hecho de que tal venta es ilegal en muchos países y casi *siempre* es ilegal para un turista que cruza fronteras nacionales portando tales artículos. Adicionalmente al comercio de bisuterías, los caparazones a veces se venden completos como un adorno para la pared ... o el animal entero es disecado como una curiosidad. Este comercio ilegal es una seria amenaza para las poblaciones disminuidas de las tortugas Carey del Caribe.

[46] **Debido a que el comercio ilegal** de productos continúa amenazando a las poblaciones de tortugas del Caribe, educar a los turistas a cerca de las leyes que rigen sobre las tortugas marinas y otros componentes protegidos de la fauna silvestre, es una importante estrategia de conservación. El comercio internacional de tortugas marinas y de muchas otras especies protegidas está prohibido por "CITES", la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna.

- [47] **Otra amenaza muy seria** que puede sobrepasar a todas las otras amenazas combinadas en algunas naciones Caribeñas, es la captura accidental y el ahogamiento de las tortugas marinas en las redes de pesca artesanales e industriales. Las tortugas marinas respiran aire, al igual que usted y que yo, y se ahogan cuando se mantienen bajo el agua mucho tiempo. Es probable que decenas de miles de tortugas perezcan cada año en barcos de arrastre, líneas de palangres y redes de enmalle o de ahorque.
- [48] **Esta pequeña tortuga Báula está enredada sin esperanzas en una línea de pesca** de monofilamento, la cual ha sido descartada sin ningún cuidado. El anime o icopor (styrofoam), plásticos, líneas de pesca, telas, aceite y bolas de alquitrán se encuentran en los estómagos de tortugas marinas y a menudo se citan como la causa de la muerte. Los restos de picnics, desechos naturales y aún los surcos de las llantas en la arena pueden ser obstáculos significativos para las pequeñas tortugas. Si uno queda atrapado o se voltea, se convierte en una presa fácil para para los cangrejos fantasmas, perros, mangostas o garzas nocturnas.
- [49] **Adicionalmente a la captura directa y a la mortalidad incidental** en las pesquerías, la pérdida de hábitat para la alimentación y anidación es un serio obstáculo para la recuperación de las poblaciones. Los proyectos comerciales, industriales, recreacionales y residenciales, compiten por un espacio limitado entre ellos mismos y con la vida silvestre nativa. Demasiado a menudo pasamos por alto la enorme contribución que hacen a nuestra economía el coral, los pastos marinos y los hábitat de manglares prístinos, por ejemplo, como criaderos de las langostas tan valiosas

comercialmente, las conchas, los peces y como estabilizadores de la línea de costa.

- [50] **Nosotros apreciamos a los hábitats costeros y marinos** únicamente como fuentes de ingresos o entradas por turismo. Con esta visión tendemos a destruir cada recurso natural de los cuales dependemos nosotros, las tortugas marinas y toda la vida. Cuando la línea de costa se erosiona debido a las construcciones al frente de la playa, rompeolas y muros se construyen a menudo ... pero por la interrupción del ritmo cíclico de transporte de arena y relleno a lo largo de la costa, la erosión frecuentemente se acelera en lugar de disminuir.
- [51] **El desarrollo costero** también trae consigo la iluminación artificial del frente de la playa, la cual desorienta a las hembras anidadoras y a los tortuguillos que salen del nido. En esta diapositiva las pequeñas huellas cuentan la historia de un grupo de tortuguillos confundidos y dirigiéndose en dirección errada en círculos sin fin por la iluminación costera que impide que ellas puedan identificar claramente el horizonte del océano. En este caso, los tortuguillos nunca alcanzarán el mar y en vez de ello, pueden ser devorados por los depredadores o mueren exhaustos con el sol de la mañana.
- [52] **Otras amenazas** tales como la extracción indiscriminada de arena, la erosión acelerada, áreas recreacionales, destruyen acuíferos y degradan los hábitats marinos adyacentes. En casos severos, se forman lagunas salinas en fosas que dejan las operaciones mineras, los árboles de la costa son arrojados al mar y áreas enteras de la playa son eliminadas. La pérdida de las playas

arenosas no solamente reduce el éxito reproductivo de las tortugas marinas, sino que amenaza el desarrollo de la costa y tiene serias implicaciones económicas para el fuuro de industrias vitales, incluyendo las pesquerías y el turismo basado en la costa.

[53] **De manera similar, el anclaje indiscriminado**, las voladuras, el dragado y los buzos descuidados rompen el coral, desarraigan la vegetación del fondo, incrementan la turbidez y degradan seriamente hábitats que son críticos para las tortugas marinas, las pesquerías comerciales y el turismo sostenible. Esta clase de daño, especialmente a los sensibles ambientes de arrecifes de coral, puede ser irreversible en nuestro tiempo de vida.

[54] **Nosotros compartimos nuestro ambiente** con esas gentiles criaturas y contamos con las mismas cosas para nuestra sobrevivencia, incluyendo un ambiente costero limpio. Desde un punto de vista puramente egoísta, las tortugas marinas son (o tienen el potencial de ser) enormemente valiosas para nuestras economías tanto en formas de consumo como de no-consumo. Su extinción no trae beneficios a las generaciones presentes o a las futuras. Afortunadamente, existen muchas maneras en las cuales podemos ayudar a las tortugas marinas!

[55] **Muchas amenazas a nuestro ambiente** podrían ser reducidas creando un mayor conocimiento público de los problemas y las soluciones. Al comprender que las tortugas marinas están "En Peligro" y al aprender más sobre sus vidas, nosotros podemos aprender acerca de cómo protegerlas a ellas y sus hábitats.

- [56] **Los biólogos han estado estudiando la ecología de las tortugas marinas** por décadas y una gran parte se ha aprendido sobre los requerimientos para su sobrevivencia. La Red para la Conservación de las Tortugas Marinas en el Gran Caribe (WIDECAS), es una red regional de expertos en tortugas marinas, de conservacionistas basados en las comunidades, formuladores de políticas y educadores. La red apoya censos de hábitats, proyectos de sensibilización pública, entrenamiento y el desarrollo de métodos de campo estandarizados. Aquí está un biólogo marcando a una tortuga anidando.
- [57] **En años recientes, nuevas tecnologías** como la telemetría de radio y satélite han proporcionado información excitante sobre el comportamiento y los movimientos de las tortugas marinas lejos de las playas de anidación. Los avances en la investigación genética complementan los estudios de seguimiento de alta tecnología, al demostrar, por ejemplo, que los adultos se dispersan de las playas de anidación y retornan a las áreas de residencia y forrajeo distantes a cientos o miles de millas. El seguimiento por radio y satélite y los estudios genéticos proporcionan información vital para los gerentes de recursos, dada la distribución completamente multinacional de una población de tortugas marinas.
- [58] **Los científicos también trabajan estrechamente con pescadores** para desarrollar nuevas tecnologías que prevengan la mortalidad de tortugas marinas en las redes de pesca. Aquí una tortuga cabezona o caguama escapa a salvo de una red comercial de pesca. Tales dispositivos reducen dramáticamente la mortalidad de tortugas marinas y son obligatorios en varios países.

- [59] **Usted no tiene que ser un científico para estar involucrado!** Las limpiezas locales de playas son una gran manera de mostrarle a usted como cuidar su ambiente costero. Miles de personas alrededor de todo el mundo participan en programas de limpieza de playas cada año. Literalmente toneladas de desechos pueden ser colectados por voluntarios emprendedores en un solo día. El claro volumen de desechos acumulándose en nuestras playas, enfatiza la necesidad de que cada uno de nosotros disponga adecuadamente de nuestros plásticos y otros desechos.
- [60] **Los gerentes de hoteles y administradores y propietarios de áreas costeras** están cada vez más sensibilizados de los potenciales efectos negativos de la iluminación artificial en el frente de la playa, malecones, vegetación exótica, inadecuada disposición de desechos y otros insultos hacia la costa. Muchos hoteles, por ejemplo, han establecido un compromiso entre la iluminación que sirve para la seguridad esencial y propósitos estéticos, mientras que al mantener una playa naturalmente oscura se atrae a las tortugas marinas anidadoras.
- [61] **No existe una mejor alternativa** que la protección efectiva de los huevos en sus nidos naturales. Sin embargo, en algunos lugares donde el cumplimiento de la leyes que protegen los nidos es difícil, los viveros, si son adecuadamente contruidos y mantenidos, pueden ser una importante estrategia de conservación.

- [62] **El hábitat protegido es un componente importante** de cualquier programa de recuperación de tortugas marinas. El apoyo del público hacia el cuidado de un área protectora, siguiendo sus reglas y participando en su manejo, garantiza que esas áreas prístinas jugarán un rol importante en el manejo de la integridad de los ecosistemas marinos y costeros, promoviendo la sobrevivencia de muchas especies, incluyendo a las tortugas marinas.
- [63] **Muchas comunidades están encontrando** que las tortugas marinas tienen un precio mucho mayor vivas que muertas. Los usos no consumistas, incluyendo iniciativas de desarrollo del ecoturismo cuidadosamente pensadas, proporcionan ingresos a largo plazo para las comunidades costeras, los parques y otras áreas protegidas y áreas costeras de propiedad privada. En esos casos, el ingreso se deriva del alojamiento, comidas, transporte, tours guiados, ventas al detal y actividades de conservación y protección de tortugas marinas, en lugar de la venta de carne y otros productos de estas especies.
- [64] **El objetivo de WIDECAST** es visualizar un futuro donde todos los habitantes de la Región del Gran Caribe, ya sean humanos o tortugas marinas, puedan vivir juntos en balance. Nosotros descuidamos las necesidades de las tortugas marinas a nuestro propio riesgo, también dependiendo en última instancia de la integridad de los ambientes naturales para nuestra propia sobrevivencia. Nuestras cuencas, nuestros bosques, nuestras pesquerías ... y nuestras tortugas marinas son parte de nuestra herencia local y global. Ellos pertenecen a todas las generaciones, presentes y futuras.

[65] **William Beebe, un escritor y naturalista norteamericano,** una vez escribió, "Cuando el último individuo de una raza de seres vivientes no respire más, otro, otro cielo y otra tierra deben desaparecer antes de que uno pueda estar de nuevo". Vamos a trabajar juntos para asegurar que la última tortuga no desaparezca del Mar Caribe. Haga su parte! Coloque los desechos en su lugar, sea respetuoso de las tortugas marinas y sus huevos, no compre productos de tortugas en casa o en el extranjero, y manténgase involucrado en los esfuerzos de conservación de su comunidad!

[66] **Notas finales. Gracias!**

FIN

Agradecimiento: WIDECAST está profundamente agradecida a Hedelvy Guada, M.Sc., Directora del Centro de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas (CICTMAR), Venezuela, por traducir esta narración al español del original en inglés. *Gracias!*

Fotos: por Sheldon I. Aptekar/Kingsborough Community College-City University of New York, Stephen E. Cornelius, Scott Eckert/WIDECAST, Dan Evans/CCC, Lianna Jarecki, Chris Johnson/Marinelifelife Centre of Juno Beach, John Mitchell/NOAA, Peter Pritchard/Chelonian Research Institute, Proyecto TAMAR, Robert van Dam, y Ian K. Workman. *Gracias!*