

# ¿Cómo ayudar en la **conservación** de tortugas marinas?



*Las tortugas marinas son reptiles que no siempre pertenecieron al océano; se adaptaron a él para sobrevivir. Para anidar, las hembras suelen regresar a la playa donde nacieron, pero hay dificultades: por cada 100 huevos solo unos 30 completan su incubación, y una cría de cada mil alcanza la vida adulta en el mar. Su conservación depende de campamentos tortugueros y participación ciudadana en los esquemas de protección.*

## Encuentro con mamá tortuga

Andrea Rebeca Lara Cera y Elsa Arellano Torres

**R**ecientemente viajamos con amigos a la playa y una noche salimos a caminar. A lo lejos vimos una mancha oscura levantando y sacudiendo arena, lo que despertó nuestra curiosidad y nos acercamos. Observamos cuatro extremidades en forma de remos y un caparazón... ¡Claro! Una tortuga marina... Machos y hembras son parecidos en tamaño y apariencia, pero supimos que era hembra porque estaba cavando un nido! Bueno, en realidad, tenía que ser una hembra, ya que solo ellas *suben* a la playa. Para esta mamá tortuga había llegado la hora de dejar sus huevos, como ocurría seguramente en muchas otras playas tropicales y subtropicales del mundo. Era de color gris, pero también pueden ser negras, verdes, amarillas o marrones.

Tuvimos la suerte de llegar a un segmento del extenso litoral mexicano –11,600 kilómetros– con características propicias para las actividades de anidación de las tortugas marinas, comúnmente en verano y otoño. Al observar con pasmo este evento de la naturaleza, nos preguntamos qué hacer; sabíamos que los huevos no podían quedarse en la playa debido a que enfrentan múltiples amenazas, sobre todo la depredación natural por parte de mapaches, hormigas, cangrejos, ratas y otros animales ferales, como perros y puercos. Y además, el ser humano... Aunque existen leyes de veda, hay quienes extraen los huevos de tortuga para venderlos.

Uno de mis amigos sugirió llamar al número de emergencia, y una operadora nos solicitó los datos del lugar para transmitirlos a personal capacitado. Mientras esperábamos, nos quedamos mirando cómo la tortuga movía la arena de un lado a otro para dejar sus huevos, que eran como pelotas de ping pong con cáscara suave. Al

poco rato llegó un integrante de una asociación para la protección de las tortugas marinas y se dispuso a atender la situación. Extrajo 90 huevos de la arena, antes de que la madre terminara de tapar su nido. Una tortuga puede ovipositar de 100 a 120 huevos (o más, según la especie), que se colectan para ser reubicados en un sitio seguro, un corral de incubación. Luego de 45 a 70 días, al terminar su periodo de incubación, las crías emergen y son liberadas al mar. Se estima que por cada 100 huevos que pone una tortuga, alrededor de 30 completan la incubación (dependiendo de la playa, el manejo *in situ* y en el corral). Lo más impresionante es que solo una cría de cada mil alcanza la edad adulta.

Finalmente, la tortuga mamá emprendió su camino de regreso al mar. Historias populares señalan que las madres lloran después de dejar a sus hijos (los huevos enterrados). La realidad es que liberan sal a través de sus lágrimas. Nosotros no alcanzamos a apreciar ese detalle, pero sí miramos a nuestra tortuga alejarse con dificultad. Como pasan casi todo el tiempo nadando, caminar en tierra es complicado y su vista fuera del agua generalmente no es muy buena. Obviamente en el mar se desenvuelven a la perfección, por lo que es increíble pensar que no siempre pertenecieron a él. Sus hábitats eran terrestres hace más de 200 millones de años, pero se adaptaron al océano para sobrevivir. Son reptiles, de modo que necesitan aire y salen a respirar a la superficie cada cierto tiempo.

La persona de la asociación tortuguera nos aseguró que aquella hembra regresaría a la misma playa tal vez muy pronto, pues en cada temporada suelen hacer varios nidos, o bien, hasta quizá un par de años después. Poseen una característica

llamada *filopatría*, es decir, una tendencia a regresar al lugar de su nacimiento para depositar sus huevos. Por cierto, si estos se hubieran quedado en la arena sin haber sido colectados, las crías habrían salido del cascarón más o menos al mismo tiempo, ya que la única posibilidad para que algunas sobrevivan es emprender todas juntas su camino al mar, masivamente.

## ¿Qué hacer si presenciamos un evento de desove?

Las tortugas marinas son organismos protegidos a nivel internacional por encontrarse en categorías de amenaza o peligro de extinción, en gran parte a causa de actividades humanas (explotación por la carne, huevos y piel). En México, se encuentran en veda mediante una ley decretada desde 1990. Está prohibida su caza y pesca, extracción de huevos, así como molestarlas, perseguirlas o acosarlas. Aun así, cada año mueren miles de ellas atrapadas en redes de pesca de manera incidental y por enfermedades como la fibropapilomatosis. La presencia humana en las costas va reduciendo aceleradamente los espacios naturales de anidación y provoca importantes problemas de contaminación (lumínica, auditiva, ambiental), lo que aunado al cambio climático las mantiene en vulnerabilidad constante.

Ante este panorama, la protección de los huevos es indispensable para garantizar la permanencia de las tortugas marinas. Existen numerosos artículos, manuales, leyes y normas que orientan sobre qué hacer durante eventos de desove y liberación de crías. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de sus Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE), contempla acciones de conservación de tortugas marinas, en tanto



HUMBERTO BAHENA



HUMBERTO BAHENA



HUMBERTO BAHENA



HUMBERTO BAHENA

que proporcionan información de las especies, acciones posibles de protección y lineamientos de manejo.

Una cuestión elemental es no molestarlas ni inquietarlas durante su anidación con ruidos fuertes y luces brillantes. No debemos perturbar su campo de visión, y podemos ayudar a despejar el camino; tanto la madre como las crías se desplazan más fácil si no hay basura u otros obstáculos. Para coleccionar los huevos, debemos llamar al personal de campamentos tortugueros a cargo de alguna asociación ligada a la protección estos animales; si no conocemos ninguna en el área, hay que buscar inmediatamente a las autoridades locales.

El trabajo de los campamentos tortugueros es fundamental; se trata de instalaciones fijas o temporales que se localizan en destacadas playas de anidación. Son creados por la iniciativa privada, organizaciones sociales, instancias gubernamentales y de investigación, población local y voluntariado, y se rigen por la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012. Entre sus actividades destacan: liberar tortugas al mar, patrullar en playas de anidación, reubicar nidos y realizar acciones de soporte a la investigación y la educación ambiental.

### Funciones ecológicas de las tortugas marinas

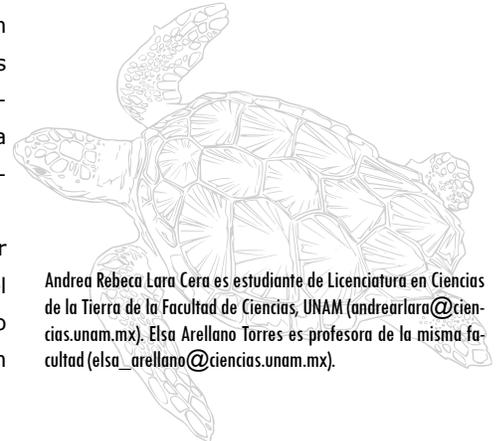
Para indagar acerca del conocimiento y experiencia que se tiene en cuanto a desove y liberación de tortugas marinas, realizamos una encuesta a 100 estudiantes de licenciatura de la Ciudad de México (Ciencias de la Tierra, Biología, Química, Física y otras carreras). La mayoría desconocía qué es un campamento tortuguero (60%) y pocos habían visitado uno (10%). Existe desinformación en el tema, por lo que se torna indispensable fomentar conocimiento y conciencia para preservar nuestros recursos.

Las tortugas marinas tienen un valor económico indirecto mucho más alto que el valor de sus huevos y caparazones, como el ser atractivo turístico; por ejemplo, en

algunos lugares la gente paga por verlas anidar o alimentarse en zonas de forrajeo en el mar, o para colaborar en su protección. Lo más importante es que ayudan a mantener la salud de ecosistemas –como los arrecifes coralinos– al alimentarse de medusas, esponjas y otros organismos que de proliferar, podrían causar estragos en los arrecifes. Además, al consumir pastos marinos evitan que estos se acumulen, obstruyan corrientes y generen demasiado fango que altera el hábitat. También transportan nutrientes hacia las playas y remueven toneladas de arena al anidar, lo cual es importante para las costas.

Son seis las especies que se distribuyen en México: blanca o verde (*Chelonia mydas*), laúd (*Dermochelys coriacea*), caguama (*Caretta caretta*), de carey (*Eretmochelys imbricata*), lora (*Lepidochelys kempfi*) y golfinia (*Lepidochelys olivacea*). Todas son omnívoras de pequeñas, y ya de adultas se vuelven más específicas en su dieta: unas disfrutan crustáceos y moluscos, pepinos de mar o medusas, mientras que otras son herbívoras.

En general, se trata de animales grandes. La tortuga lora es la más pequeña, de unos 60 centímetros, pero la tortuga laúd puede medir dos metros de longitud y superar los 600 kilos. Viven más de 50 años en condiciones adecuadas, con alimento suficiente, hábitats sanos, todo lo cual se altera por actividades humanas. Nuestro aporte inmediato podría radicar en brindar apoyo a los centros tortugueros o en reaccionar adecuadamente al toparnos ante eventos de desove. 



Andrea Rebeca Lara Cera es estudiante de Licenciatura en Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias, UNAM (andrearlara@ciencias.unam.mx). Elsa Arellano Torres es profesora de la misma facultad (elsa\_arellano@ciencias.unam.mx).