

## Programa nacional para la conservación de las tortugas marinas (PNCTM)

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)



### Introducción

El Programa nacional de conservación de tortugas marinas (PNCTM) tiene una historia de más de 50 años. Su origen está asociado a la actividad pesquera de las especies de tortugas marinas y la necesidad de regular su aprovechamiento, así como la importancia de retribuir a la población con nuevos individuos que se producen en las playas de anidación. Las tortugas marinas fueron un recurso pesquero antes de la década de 1990; la piel de tortugas sustituyó a la de cocodrilo en los mercados nacionales e internacionales, por lo que este comercio legal fue una de las principales causas en la disminución de sus poblaciones en toda la línea costera de México. La otra causa reconocida es el alto saqueo de huevos de las playas de anidación, ya sea de los nidos o sacrificando hembras para su extracción del oviducto.

El PNCTM es el programa de conservación más antiguo en México. En 1966 por primera vez se instalaron campamentos tortugeros móviles en las playas de Rancho Nuevo en Tamaulipas y Boca de Apiza en Colima. El objetivo fue proteger la producción para compensar la pérdida de individuos por la captura comercial. Con estos campamentos se inició el programa de monitoreo de las poblaciones, con el registro de la abundancia de la anidación y datos mínimos como talla, peso, y tamaño de nidada. El periodo de 1978 a 1990 es el punto de quiebre entre las tortugas marinas como recurso pesquero y como especies en peligro de extinción. La razón es que en este tiempo hubo una disminución alarmante del número de animales, tanto anidando, como en el mar.

El 31 de mayo de 1990 se declaró la veda total y permanente de la tortuga marina en las aguas nacionales. Todas las especies de tortugas marinas en México están listadas en la categoría En peligro de extinción (P). Las principales amenazas para las tortugas marinas que las pusieron en este estatus son el saqueo de huevos y matanza de hembras en playas de anidación,. También lo es, la mortalidad de animales juveniles y adultos en el mar, principalmente por pesca incidental, y pesca ilegal.

El PNCTM, a cargo de la CONANP desde 2005, tiene como objetivo lograr la recuperación de las seis especies de tortugas marinas que se distribuyen en el país. Busca lograrlo a través de la protección de hembras y nidadas. El fin es que ocurra la liberación de la mayor cantidad de crías saludables y en adecuadas proporciones sexuales. Para alcanzar esa meta se utilizan técnicas estandarizadas en el ámbito internacional,

de protección, manejo y monitoreo.

El PNCTM también promueve el desarrollo sustentable de las comunidades humanas relacionadas con estas especies en peligro de extinción. La táctica para lograr este propósito es mediante el desarrollo y actualización de las estrategias de conservación incluidas en los programas de acción para la conservación de las especies (PACE). También, fomentando la incorporación de actores de las comunidades, sociedad civil, academia y los tres niveles de gobierno en las estrategias para la conservación de las tortugas marinas. Éstas son especies con alto grado de vulnerabilidad que responden rápidamente a las amenazas. Por esta razón, es importante seguir trabajando en reducir o eliminar las principales amenazas para lograr su total recuperación.

La CONANP opera 38 campamentos tortugueros en las principales playas de anidación de la mayoría de las tortugas marinas en México. En éstos se produce más del 95% del total de las crías que nacen en el país.

También se han realizado estudios referentes a la interacción de las tortugas marinas con las actividades pesqueras, generalmente, con la pesca ribereña, que ocurre cerca de áreas prioritarias de alimentación. Estos estudios se realizan con el fin de involucrar a los pescadores en las acciones de monitoreo de diferentes proyectos de tortugas, buscando su sensibilización para reducir el número de tortugas capturadas en las artes de pesca.

Cabe señalar que, además, se han perfeccionado y establecido protocolos estandarizados para el monitoreo y protección de nidadas y para el monitoreo de la temperatura de incubación de huevos, de enfermedades como la fibropapilomatosis y de las áreas de alimentación. Se cuenta con varios métodos específicos de monitoreo. Algunos ejemplos de éstos son el método para el conteo de anidaciones durante las arribadas (confiable 95%) o el de evaluación de producción de crías. También se tiene un protocolo para la atención de varamientos de tortugas marinas en el Pacífico mexicano.

### **Acciones emprendidas**

A partir de 2017, el Proyecto GEF-Especies en riesgo ha fortalecido a la CONANP en la realización de acciones de conservación de tortugas marinas. El fortalecimiento ha ocurrido a través del monitoreo en playa de hembras anidadoras, protección de nidos y crías, así como con el impulso a actividades productivas alternativas, promoción de pesca sustentable, difusión, educación ambiental e involucramiento de las comunidades locales en el programa de conservación. El proyecto se enfoca en nueve playas (El Verde Camacho, Rancho Nuevo, Cahuitán, Tierra Colorada, Barra de la Cruz, Lagunas de Chacahua, Escobilla, Chenkan, Tulum-Xcacel-Xcacelito) y en las seis especies de tortugas marinas que anidan en México.

Dentro del PNCTM se pueden mencionar dos casos de éxito: La tortuga golfinia y la tortuga lora (*Lepidochelys olivacea* y *Lepidochelys kempii* respectivamente; figura 1; Bevan *et al.* 2016, CONANP

2018). Ambas especies anidan en solitario y formando arribazones. Las arribazones se dan de forma masiva, sincrónica, en días que normalmente son nublados y con fuertes vientos. La tortuga lora, especie endémica del Golfo de México, es la única especie de tortuga marina que anida de día, sin embargo, durante las arribazones se pueden encontrar golfinas anidando durante el día (figura 2).

a)



b)



Figura 1. a) Tortuga golfinas (*L. olivacea*) en la playa Santuario Playa de Escobilla, Oaxaca. Foto: T. Luna.

b) Tortuga lora (*L. kempii*) en la playa Santuario Playa de Rancho Nuevo, Tamaulipas. Foto: C. Salas.

a)



b)



Figura 2. a) Tortugas golfinas (*L. olivacea*) congregadas en arribazón en la playa Santuario Playa de Escobilla, Oax. Foto: E. Peralta.

b) Tortugas lora (*L. kempii*) congregadas en arribazón en la playa Santuario Playa de Rancho Nuevo, Tamaulipas. Foto: C. Salas.

### Tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*)

Es la especie que soportó la mayor cantidad de pesquería. En México se localiza exclusivamente en el Pacífico, teniendo una amplia distribución en toda la costa, con importantes playas de anidación. Entre esas, en México se presentan tres playas de arribazón, colocadas en el ámbito mundial como las más importantes por su abundancia. Estas playas son: Ixtapilla, Michoacán, Santuario Playa de Escobilla y playa Morro Ayuta, ambas en Oaxaca. La operación de los campamentos tortugeros en Escobilla y Morro Ayuta está a cargo de la CONANP. En la playa Ixtapilla, antes de la década de 2000, la anidación no era tan abundante. Posteriormente, con la intensificación de las arribadas, la gente de la comunidad tomó a su cargo el cuidado y monitoreo de las tortugas en el sitio, con algunos apoyos de la CONANP.

Aunque en las tres playas se realizan actividades de protección y monitoreo de la población, la playa de Escobilla es la que tiene el monitoreo estandarizado desde hace más de 10 años, por lo que se considera la playa índice. Los datos oficiales del PNCTM obtenidos por el personal técnico adscrito al campamento, con apoyo de comunidades que se suman, a través de subsidios, a la protección y monitoreo, muestran importantes indicios de recuperación de la población (figura 3).

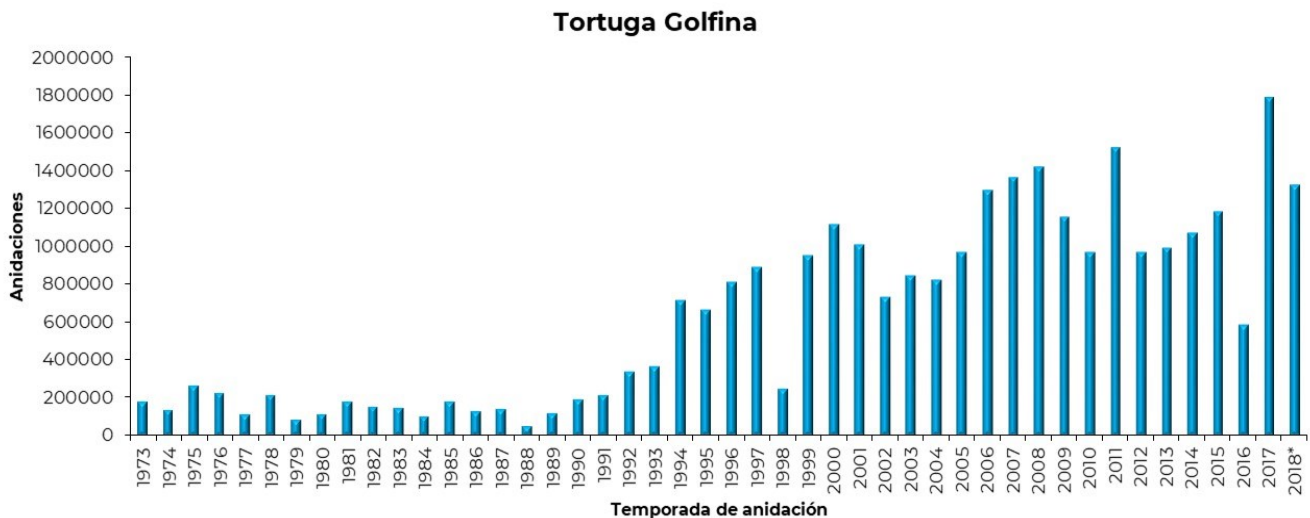


Figura 3. Tendencia de la anidación de tortuga golfina en el Santuario Playa de Escobilla, Oaxaca.

\*Temporada 2018 aún en curso. Fuente: Base de datos nacional del PNCTM (CONANP 2018).

Como se observa, durante las décadas de 1970 y 1980, las anidaciones en el Santuario Playa de Escobilla no llegaban a ser más de 300 mil al año. Después de la implementación de diversas medidas, entre otras, la veda de 1990, y las acciones mencionadas arriba, actualmente se reportan por más de un millón. Sumadas a éstas, se encuentran las reportadas en Morro Ayuta, con datos de monitoreo estandarizado de menos de 10 años, con un total estimado de hembras, hasta enero de 2019, de 1 310 287. El total de las anidaciones de ambas playas (Escobilla y Morro Ayuta) representará un aproximado de 37 millones de crías que se integrarán a la población silvestre durante la temporada de anidación 2018-2019.

### Tortuga lora (*Lepidochelys kempii*).

La tortuga lora es una especie endémica del Golfo de México. La distribución de la anidación va desde Luisiana en Estados Unidos de América (EUA) hasta Campeche en México. Sin embargo, su principal zona de anidación está localizada en costas tamaulipecas. De hecho, el 95% de la anidación se registra en el Santuario Playa de Rancho Nuevo, Tamaulipas. En este sitio, la CONANP opera un campamento tortuguero con personal técnico calificado y apoyado por las comunidades adyacentes a la playa.

Por su carácter de endémica, se considera una de las especies de tortuga más vulnerable. Hasta 1947 no se conocía el sitio de anidación de esta especie. Gracias a un video tomado desde una avioneta por un piloto amateur, el mundo supo que la zona de anidación se encontraba en el Golfo de México, especialmente en Tamaulipas. La primera estimación hecha, con base en dicho video, fue de 47 mil hembras anidando. La estimación más reciente realizada por Bevan *et al.* (2016), calculó 121 517 nidadas para toda la temporada de 1947 (intervalo de 82 514–209 953). No se iniciaron los trabajos de monitoreo y protección sino hasta 1965, los cuales se han llevado a cabo de manera ininterrumpida hasta 2018.

Esta especie no estuvo sujeta a la presión de la pesca comercial como la golfinia. Sin embargo, la muerte por captura incidental en la pesca de arrastre, en la flota que opera en el Golfo de México, tanto nacional como de EUA, la puso en una dramática situación. Esta situación dio origen al Programa Binacional para la Recuperación de la tortuga lora. Este programa fue firmado por los gobiernos de México y EUA y se establecieron las actividades a realizar, con indicadores de recuperación.

Los datos oficiales del PNCTM son obtenidos por el personal técnico adscrito al campamento y personal del Gladys Porter Zoo, que opera la parte estadounidense del programa binacional. En este proceso se cuenta con apoyo de comunidades que se suman, a través de subsidios a la protección y monitoreo. Los datos muestran importantes indicios de recuperación de la población (figura 4).

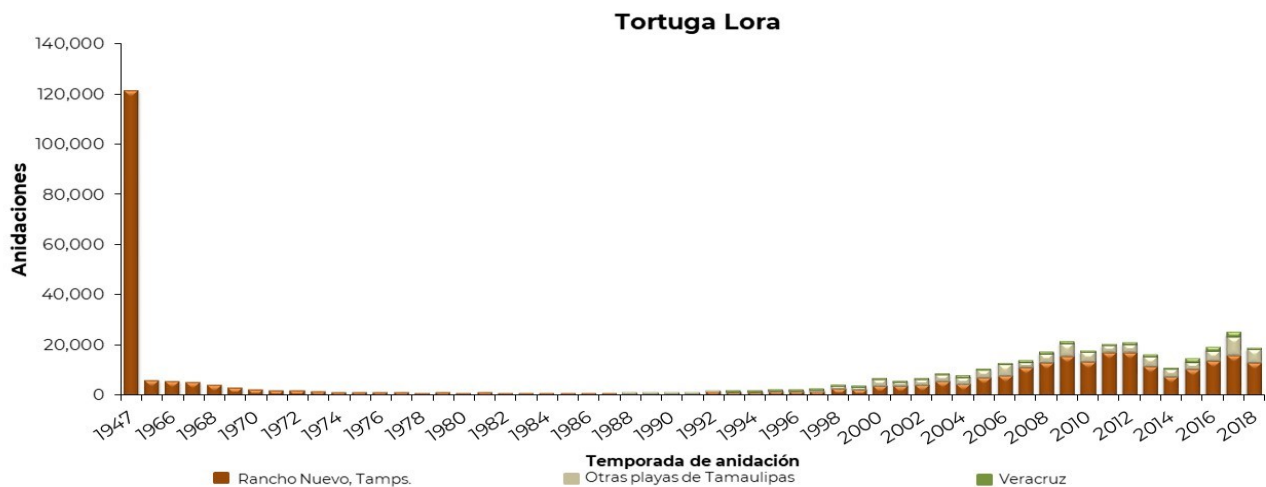


Figura 4. Tendencia de la anidación de tortugas lora en las playas de Tamaulipas y Veracruz. Fuente: Base de datos nacional del PNCTM (CONANP 2018) y Bevan *et al.* (2016).

Como se observa, después de la estimación inicial, de más de 120 mil nidadas en 1947, con las presiones de muerte por captura incidental y saqueo de nidadas, la especie colapsó, y casi desapareció; en las décadas de 1970 y 1980 hubo menos de mil anidaciones en el Santuario Playa de Rancho Nuevo. Con la implementación de diversas medidas, entre otras, la veda de 1990, y las acciones mencionadas arriba, después de 1990 se observó un incremento de la anidación. A partir del año 2000 se ha alcanzado alrededor de 20 mil anidaciones, con fluctuaciones que van de los 14 mil a los 21 mil aproximadamente.

### Relevancia y conclusiones

Con los resultados observados, es claro que, para lograr la recuperación de especies en peligro de extinción, que presentan ciclos de vida largos y complejos, es necesario contar con programas a largo plazo. En éstos se deben involucrar los diversos actores que influyen en la supervivencia de la especie. Por ejemplo, los que están presentes en el intervalo geográfico de la ruta migratoria de la especie. En este caso las comunidades adyacentes a las playas de anidación y las autoridades, en la situación de México, en los tres niveles de gobierno. Aunado a ello, se requiere contar con metodologías adecuadas y estándares, que permitan comparar entre poblaciones, los resultados a escala nacional y global.

No se puede decir aún que las especies de tortugas marinas de los casos de estudio estén recuperadas. Sin embargo, hay alicientes de lograrlo si se mantienen y refuerzan las acciones realizadas en las playas de anidación y en el mar.

### Referencias

- Bevan, E., T. Wibbels, B. M. Z. Najera, *et al.* 2016. Estimating the historic size and current status of the Kemp's ridley sea turtle (*Lepidochelys kempii*) population. *Ecosphere* 7(3):e01244.
- CONANP. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 2018. *Base de Datos oficiales del Programa Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas*. México (inédito).