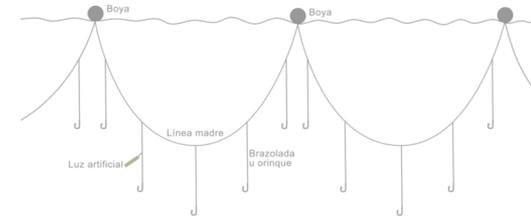
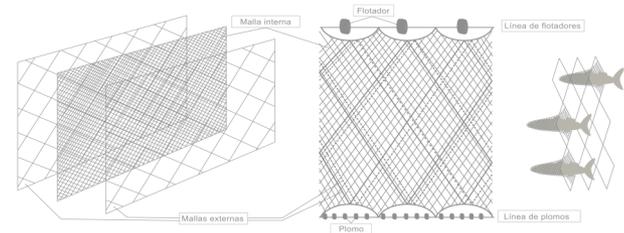
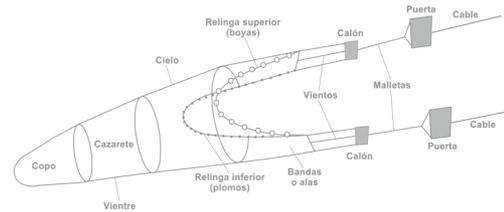


# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES

## MÓDULO 6

# TORTUGAS MARINAS. MANEJO DE CAPTURAS ACCIDENTALES EN REDES FIJAS



Proyecto: “Conservation of the Loggerhead Turtle in the Western Mediterranean: coordinated solutions for the bycatch reduction in the foraging population of the Comunidad Valenciana (Spain)”



# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES

## INTRODUCCIÓN

Las tortugas marinas también interaccionan con las redes fijas de enmalle o enredo, al igual que otras artes de pesca, pudiendo provocar su captura accidental o muerte por ahogamiento. Al contrario que en otras artes de pesca, en redes fijas se han realizado pocas evaluaciones de su captura accidental, por lo que la información es aún reducida.

Casale (2011) estimó una captura anual de 22.600 tortugas por parte de la pesquería a pequeña escala que utiliza juegos de redes para el Mediterráneo, analizando datos de 13 países, con una mortalidad estimada del 60%, lo cual equivaldría a la muerte de 13.560 individuos cada año.

En el Mediterráneo español, Carreras *et al.* (2004) estimaron la captura de 196 tortugas bobas al año en el trasmallo para la pesca de langosta, 6 en el trasmallo para la pesca de salmonete y 8 en el trasmallo para la pesca de sepia en la flota que opera en las islas Baleares. Así, la estimación de captura anual fue de 210 tortugas bobas. La tasa de mortalidad estimada a través de encuestas fue del 77,7% para el trasmallo de langosta y del 50% para el de salmonete. De esta forma, unas 152 tortugas bobas morirían ahogadas anualmente mediante el uso de trasmallo para langosta en las costas de las islas Baleares. Álvarez de Quevedo *et al.* (2010) estimaron la captura anual de 67 tortugas bobas por parte de la flota artesanal catalana que opera con trasmallos y redes de enmalle, con una mortalidad del 21,4% (lo que representa unos 13 individuos ahogados anualmente).

Las altas tasas de mortalidad que presentan las redes de enmalle y trasmallos, mayor que el arrastre, palangre de fondo o palangre de superficie, se debe al largo tiempo que permanece calado el arte que, cuando se sitúa a profundidad, impide que la tortuga enmallada pueda salir a respirar. Probablemente por ello, los trasmallos de langosta, que se calan a mayor profundidad, presentan las tasas más altas de mortalidad.

# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES

## QUÉ HACER SI CAPTURA UNA TORTUGA

Si detecta una tortuga enmallada, reduzca la velocidad de recogida de la red y aproxímela al barco con cuidado.

### Si la tortuga es muy grande y pesada para subirla a bordo:

1. Acérquela todo lo posible e intente desenmallarla, reduciendo la tensión de la red. Si está muy enredada, corte la red.
2. Una vez liberada, con el motor parado, asegúrense de que se aleja del barco; anote posición, fecha, especie de tortuga y estado en que fue liberada y comunique estos datos a la autoridad competente.

### Si la tortuga puede subirse a bordo sin riesgo para la tripulación:

1. Desenmalle a la tortuga o corte la red para liberarla.
2. Si cuenta con un salabardo o salabre, recoja a la tortuga con él.
3. En caso de no disponer de salabre y si la altura de la embarcación se lo permite, tómela por los lados del caparazón (si es pequeña) o con una mano en la parte delantera del caparazón y la otra en la trasera (si es más grande) y súbala a bordo. No utilice ganchos ni objetos punzantes ni tome a la tortuga por las aletas.
4. Evalúe su estado: sana, herida, inactiva o muerta (ver Cuadro 1 en página siguiente).
5. Si está sana o se ha recuperado por reanimación o tiempo de espera, libérela o llévela a puerto de acuerdo a las recomendaciones de las autoridades correspondientes.

# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES

## CUADRO 1. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LA TORTUGA

Cuando puedan subir una tortuga a bordo sin peligro, deben evaluar el estado en que se encuentra: sana, herida, inactiva/comatosa o muerta.

**Sana.** Levanta la cabeza al respirar. Cuando se le tira ligeramente de una aleta, la retrae vigorosamente. Cuando se la coloca sobre el suelo, intenta avanzar. Cuando se la levanta por los lados del caparazón mueve las aletas fuertemente.

**Herida.** Se puede considerar herida si se levanta y no mueve las aletas; cabeza y aletas permanecen flácidas, extendidas hacia el suelo. Reacciona al reflejo ocular, al pellizco de la cola o realiza movimientos débiles cuando se tira ligeramente de una aleta.

**Inactiva/comatosa.** No se mueve ni responde a ninguna de las técnicas de reacción descritas en el Cuadro 2.

**Muerta.** Puede considerarse muerta si no reacciona en 24 horas a las técnicas de reacción o si es encontrada en estado de descomposición.

Si la tortuga se considera inactiva/comatosa es posible que tenga agua en los pulmones y sea necesario realizar técnicas de reanimación (ver Cuadro 3).

# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES

## CUADRO 2. TÉCNICAS DE REACCIÓN

Cuando una tortuga parezca inactiva, pueden realizarse procedimientos sencillos para evaluar si está viva:

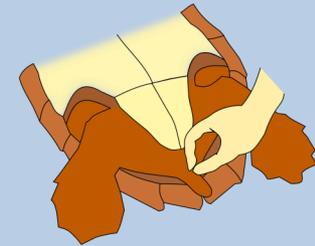
**1. Reflejo ocular:** toque con cuidado el párpado superior.

**Reacción:** la tortuga cerrará o contraerá el ojo.



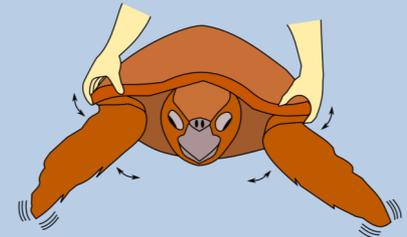
**2. Reflejo cloacal:** pellizque la cola en la zona donde se encuentra la cloaca.

**Reacción:** la tortuga se contraerá y moverá la cola de un lado a otro.



**3. Movimiento de aletas:** tome a la tortuga por los bordes laterales del caparazón, levántela unos 10 centímetros y balancéela lateralmente.

**Reacción:** la tortuga moverá las aletas.



# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES

## CUADRO 3. TÉCNICAS DE REANIMACIÓN

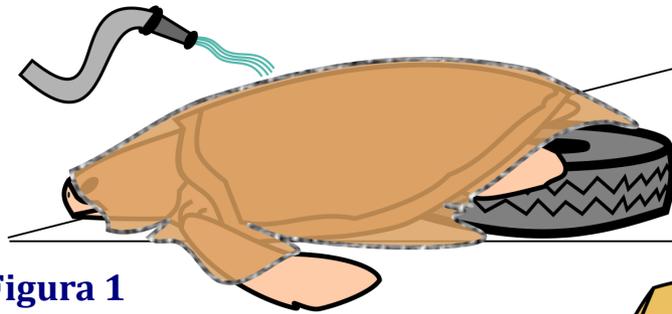
Si una tortuga no reacciona (inactiva/comatosa) sigan los siguientes pasos:

- 1.** Coloquen la tortuga a la sombra, con los cuartos traseros elevados, quedando inclinada unos 15-30°. Pueden utilizar un neumático, flotador o un rollo de cuerda para lograr la inclinación (Figura 1).
- 2.** Cubran la tortuga con una toalla o tejido mojado para mantenerla húmeda.
- 3.** En caso de detección de algún anzuelo clavado, proceda de acuerdo al procedimiento de evaluación para extracción o no de anzuelos (Cuadro 13; Módulo 8).
- 4.** Sitúese enfrente del animal, coja sus aletas delanteras por su parte media y estírelas hacia el frente, por delante de su cabeza, permitiendo así la entrada de aire a los pulmones. Lleve las aletas estiradas hacia atrás, en un movimiento circular hasta que queden paralelas a ambos lados del caparazón. Vuelva a traerlas nuevamente hacia adelante (Figura 2). Repita estos movimientos de 5 a 6 veces para que salga el agua de los pulmones.
- 5.** Pliegue las aletas del animal, situando su articulación media cerca del cuello del animal, con el extremo hacia atrás. Presione con las palmas y los pulgares hacia adentro, con movimientos rápidos y fuertes entre 8 y 10 veces; esto favorecerá la circulación y la salida de agua (Figura 3). Repita los dos procedimientos (pasos 4 y 5) alternativamente hasta que la tortuga se mueva y respire por sí misma. En caso de que no reaccione y tenga que atender otras labores, puede dejarla en la misma posición y repetir las técnicas de reanimación más tarde.

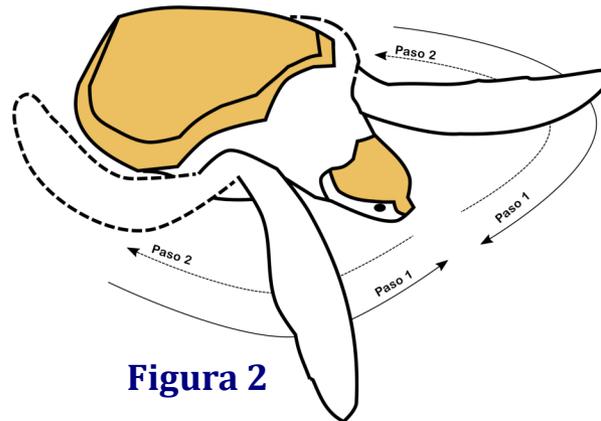
# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES

Una vez comience a moverse y a respirar, es conveniente que permanezca a bordo al menos dos horas, manteniéndola húmeda y a la sombra. Antes de liberarla, compruebe que se encuentra ya recuperada. A pesar de la recuperación, sería recomendable, si es posible, llevar la tortuga a puerto para ser evaluada por personal veterinario.

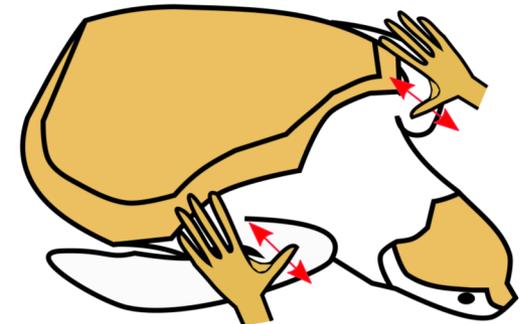
Si tras 24 horas, la tortuga no responde a las técnicas de reanimación ni reacción, puede considerarse muerta. Si las condiciones lo permiten y las autoridades lo consideran conveniente, sería recomendable llevarla a puerto para su necropsia.



**Figura 1**

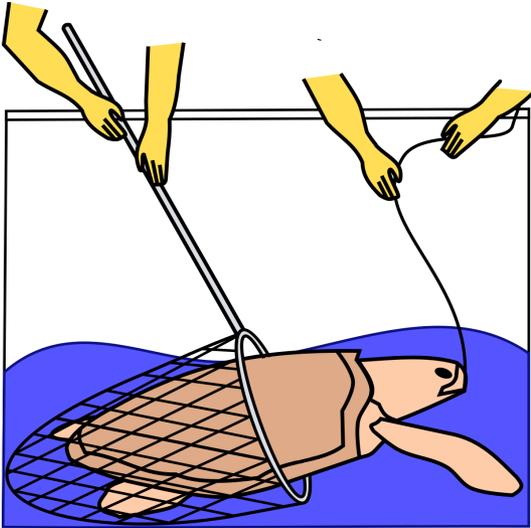


**Figura 2**

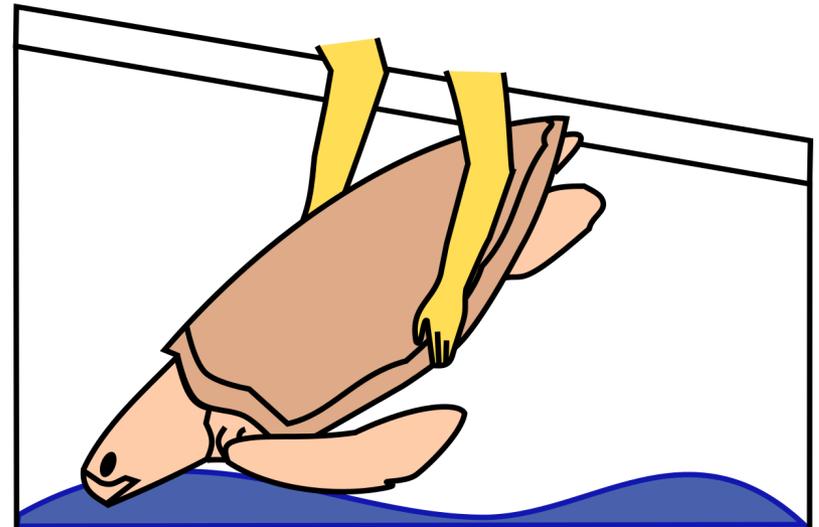


**Figura 3**

# CURSO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE TORTUGAS MARINAS PARA PESCADORES



Operación de subida a bordo de utilizando un salabre o salabardo. Más recomendable que la subida manual cuando se adapta al tamaño de la tortuga.



Operación de suelta manual de una tortuga nuevamente al mar, que debe depositarse suavemente en el agua con la cabeza hacia el lado opuesto al costado del barco. Si se cuenta con salabardo es recomendable utilizarlo.