



COMUNIDAD Y BIODIVERSIDAD
ASOCIACIÓN CIVIL



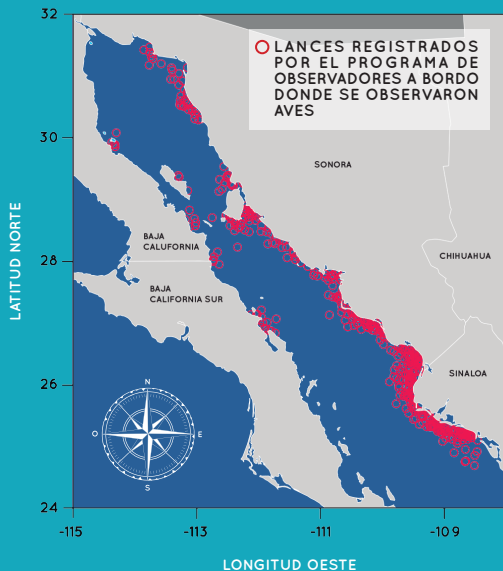
REDUCCIÓN DE LA CAPTURA
INCIDENTAL DE AVES MARINAS EN LA
PESQUERÍA DE PELÁGICOS MENORES
DEL GOLFO DE CALIFORNIA

LÍNEA DE TIEMPO

1 En 2011	2 En 2012	3 En 2013 y 2014	4 En 2015	5 En 2016	6 EN EL FUTURO
La pesquería de sardina Monterrey certificada por el MSC.	Pesquería condicionada a generar información referente a la captura incidental y sobre el impacto al ecosistema.	<p>2013. Se implementa por primera vez el Programa de Observadores a Bordo.</p> <p>2014. Segunda temporada de pesca del Programa de Observadores a Bordo.</p>	El grupo de las aves es el más vulnerable y comienza la búsqueda de medidas de mitigación.	Se implementan estrategias de mitigación de aves en la pesquería.	<p>Las medidas de mitigación son adoptadas por toda la flota sardinera del Golfo de California.</p> <p>Se difunden las medidas de mitigación a otras pesquerías similares en el mundo.</p>

PELÁGICOS MENORES

La pesquería de pelágicos menores es una de las más importantes en México. La especie *Sardinops sagax*, mejor conocida como sardina Monterrey, fue certificada por el Marine Stewardship Council (www.msc.org), con el fin de proteger los medios de subsistencia de la gente y conservar el medio ambiente marino para el futuro.



ÁREA DE OPERACIÓN DE LA FLOTA SARDINERA DEL GOLFO DE CALIFORNIA

LOS PELÁGICOS MENORES SE CARACTERIZAN POR:



Se caracterizan por estar presentes en las grandes corrientes marinas.

Forman grandes cardúmenes.

Se alimentan de plancton.

Son la base de la red trófica del ecosistema marino.


¿SABÍAS QUÉ...?





- La pesquería de pelágicos menores en México comprende cerca de 12 especies de sardinas, anchovetas, arenques y macarelas.
- Ocupa el 1er. lugar en volumen y el 5to. en valor económico.
- El estado de Sonora es el principal productor concentrando el 60% de la captura total del país.


 <i>Sardina monterrey</i> <i>Sardinops sagax</i>	 <i>Sardina crinuda</i> <i>Opisthonema libertate</i>	 <i>Sardina crinuda azul</i> <i>Opisthonema bulleri</i>	 <i>Sardina crinuda machete</i> <i>Opisthonema medirastre</i>
 <i>Sardina japonesa</i> <i>Etrumeus teres</i>	 <i>Sardina bocona</i> <i>Cetengraulis mysticetus</i>	 <i>Anchoveta</i> <i>Engraulis mordax</i>	 <i>Macarela</i> <i>Scomber japonicus</i>
 <i>Charrito</i> <i>Trachurus symmetricus</i>	 <i>Sardina piña</i> <i>Oligoplites altus</i>	 <i>Sardina piña</i> <i>Oligoplites refulgens</i>	 <i>Sardina piña</i> <i>Oligoplites saurus</i>


¿POR QUÉ CUIDAR A LAS AVES MARINAS?

- 

Son especies de vida larga.
- 

Alcanzan su maduración sexual tardíamente.
- 

Se reproducen cada 1 o 2 años.
- 

Tienen una mortalidad baja en adultos pero muy alta en sus primeros años de vida.
- 

Son parte importante del ecosistema y de nuestro patrimonio natural.

Aproximadamente 17 especies de aves tienen interacción con la pesquería de pelágicos menores.

El pelicano pardo y el bobo pata azul son las más amenazadas.



● Pelicano pardo *Pelecanus occidentalis*



● Bobo pata azul *Sula nebouxii*

8 ESPECIES SE ENCUENTRAN PROTEGIDAS POR LA NOM-059-SEMARNAT-2010



● Bobo café *Sula leucogaster*



● Charrán elegante *Thalasseus elegans*



● Gaviota reidora *Larus atricilla*



● Fragata magnifica *Fregata magnificens*



● Gaviota pata amarilla *Larus livens*



● Gaviota ploma *Larus heermanni*



● Gaviota de pico anillado *Larus delawarensis*



● Cormorán orejudo *Phalacrocorax auritus*



● Cormorán de brandt *Phalacrocorax penicillatus*



● Charrán real *Thalasseus maximus*



● Achichilique pico amarillo *Aechmophorus occidentalis*



● Paiño mínimo *Oceanodroma microsoma*



● Zambullidor orejudo *Podiceps nigricollis*



● Pardela pata rosada *Puffinus creatopus*



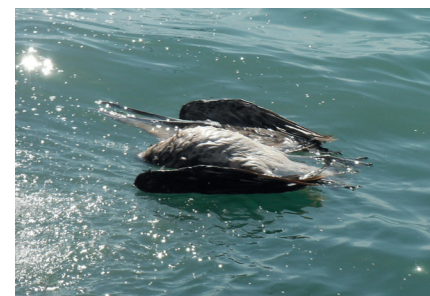
● Pardela mexicana *Puffinus opisthomelas*



La captura incidental es una de las amenazas más graves a las que se enfrentan las aves marinas.



Existen soluciones simples y efectivas que pueden prevenir estas amenazas.



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los miembros de la CANAINPES por las facilidades otorgadas al Programa de Observadores a Bordo, a los investigadores de CRIP Guaymas del INAPESCA, a la Dra. Enriqueta Velarde, al Dr. Martín Hall del CIAT, al Comité Técnico para el Estudio de los Pelágicos Menores y a David and Lucile Packard Foundation por el apoyo otorgado.

¿QUÉ ES UNA MEDIDA DE MITIGACIÓN?

La modificación de la práctica pesquera o del arte de pesca que reduce la probabilidad de captura de especies no deseadas, en este caso aves marinas.

¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN?



Reducir la captura incidental letal y no letal de aves marinas durante las operaciones de pesca de la flota sardinera del Golfo de California.



Concientizar a la tripulación de la flota para que mejoren sus prácticas de pesca.



Concientizar a la tripulación y público interesado sobre el estado de conservación de las aves marinas y las amenazas a las que se enfrentan.

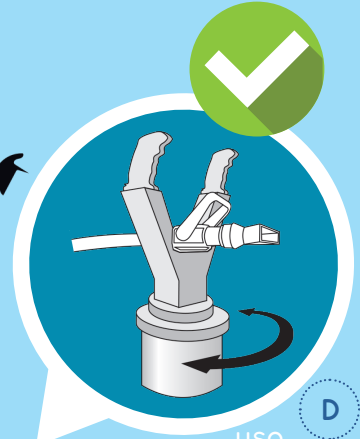


Mejorar o mantener el estado de salud de las poblaciones de aves marinas del Golfo de California.

ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN

POR CADA
1000
AVES OBSERVADAS DURANTE
LOS LANCES

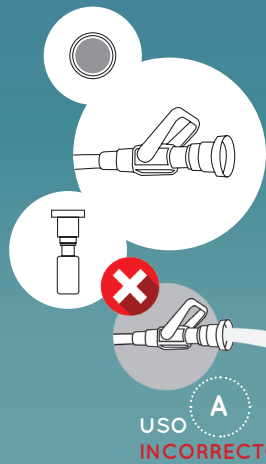
EN PROMEDIO **12**
AVES RESULTAN
AFECTADAS



D
USO
CORRECTO



A
USO
INCORRECTO



B
USO
INCORRECTO



C
USO
CORRECTO

FIGURAS:

- A - Ejemplo de chorro de agua con una boquilla circular.
- B - Ejemplo de una boquilla con diseño aplanado, pero con una cortina de agua NO uniforme y por lo tanto tampoco funciona.
- C - Ejemplo de una boquilla y cortina de agua correctos para su aplicación y uso dentro del proyecto.
- D - Ejemplo de soporte en forma de "Y", opcional para poder manejar la manguera de presión sin tanto esfuerzo.

CANAINPES

Av. Serdán #75
Ed. Luebbert, Int. 2 Altos,
Colonia Centro,
C.P. 85400,
Guaymas, Sonora,
México.
+52 (622) 222- 0522
+52 (622) 222- 1809 FAX
leontp47@hotmail.com



CRIP GUAYMAS, INAPESCA

Calle 20 Sur # 605
Colonia Cantera,
C.P. 85400,
Guaymas, Sonora,
México.
+52 (622) 222- 1021
+52 (622) 222- 5925 FAX
manuel.nevarez@inapesca.sagarpa.gob.mx
dana.arizmendi@inapesca.sagarpa.gob.mx



OFICINA COBI

Calle Isla del Peruano #215
Colonia Lomas de Miramar,
C.P. 85448,
Guaymas, Sonora,
México.
+52 (622) 224-4989
+52 (622) 222-4990
ffernandez@cobi.org.mx
ggarcia@cobi.org.mx



Para la impresión de este folleto utilizamos papel reciclado, libre de cloro y tintas con bajo uso de metales pesados.

Todas las fotografías son propiedad de COBI.

Para mayor información acerca de COBI y de cómo participar, contáctanos en cobi@cobi.org.mx

COBI.org.mx

www.facebook.com/COBI.mx

www.instagram.com/COBIMX



ALIANZA



FUNDACIÓN
Carlos Slim

WALTON FAMILY
FOUNDATION

