REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

RESOLUCIÓN ADM/ARAP No.039
(De 12 de julio de 2022)

Que adopta el documento titulado "Plan Nacional para reducir la captura incidental de Aves Marinas", 2022, de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.

LA ADMINISTRADORA GENERAL
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que Constitución Política de la República de Panamá, establece en sus artículos 119 y 120, respectivamente, que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas, y que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

Que la Ley 44 de 23 de noviembre de 2006, crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, en adelante la Autoridad, como entidad rectora del Estado para asegurar el cumplimiento y la aplicación de las leyes y políticas nacionales de pesca y acuicultura.

Que de acuerdo a los numerales 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 44 de 2006, la Autoridad tiene entre sus funciones normar, promover y aplicar las medidas y los procesos técnicos y administrativos para el aprovechamiento nacional, sostenible y responsable de los recursos acuáticos, a fin de proteger el patrimonio acuático nacional y de coadyuvar en la protección del ambiente, y cumplir y hacer cumplir los acuerdos y convenios internacionales de los que sea signatario el Estado panameño en materia de su competencia.

Que la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Hecha en Montego Bay, en 1982 (CONVEMAR), dispone que los Estados cooperarán para asegurar la conservación de especies altamente migratorias y promover el objetivo de la utilización óptima de dichas especies en toda la región, tanto dentro, como fuera de la zona económica exclusiva, de forma directa o por conducto de las organizaciones internacionales establecidas para tal fin.

Que mediante Ley 24 de 16 de febrero de 1954, la República de Panamá aprobó la Convención de 1949 entre los Estados Unidos de América y la República de Costa Rica, para el establecimiento de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), cuyo Protocolo de Enmienda, de 11 de junio de 1999, se aprobó con la Ley 5 de 20 de enero de 2003, y la Convención para su fortalecimiento, se aprobó mediante la Ley 11 de 23 de enero de 2007.

Que por medio de la Ley 4 de 25 de marzo de 1986, Panamá aprobó el Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste o Convenio de Lima, de 1981, el cual dispone como contaminación del medio marino, la introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o de energía en el medio marino, cuando produzca o pueda producir efectos nocivos como daños a los recursos vivos y a la vida marina, y promueve la protección y preservación de los ecosistemas marinos y costeros, dentro de los cuales convergen especies como las aves migratorias.

Que mediante Ley 5 de 03 de enero de 1989, la República de Panamá aprobó el Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de animales silvestres (CMS), por el cual las partes indican el estado de conservación de especies silvestres y medidas adoptadas para su protección.

Que con la Ley 2 de 12 de enero de 1995, Panamá aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD), hecho en Río de Janeiro, en 1992.

Que el Artículo 1 de la Ley 204 de 18 de marzo de 2021, que regula la pesca y la acuicultura en la República de Panamá y dicta otras disposiciones, establece que el ámbito de

aplicación de dicha Ley, también aplica en áreas marinas situadas más allá de la jurisdicción de Panamá, a todo nacional o extranjero a bordo de un buque panameño y a todo buque de bandera panameña que se dedique a la pesca, actividades relacionadas a la pesca o actividades conexas.

Que mediante Resolución ADM/ARAP No.049 de 05 de octubre de 2021, la Autoridad adoptó la Recomendación ICCAT 07-07, para reducir la captura fortuita incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre, de 2008, y con la Resolución ADM/ARAP No.053 de misma fecha, adoptó la Resolución C-11-02 de la CIAT, de 2011, sobre mitigar el impacto sobre las aves marinas de la pesca de especies abarcadas por la CIAT.

Que con el objetivo de contar con una herramienta útil que establezca las medidas para reducir la captura incidental de especies de aves marinas y poder cuantificar el número de estas que tienen interacción con los buques que pescan en aguas bajo la soberanía y jurisdicción de la República de Panamá y los buques de servicio internacional con bandera panameña, esta Administración General considera indispensable proceder a la adopción del Plan Nacional relativo a esta materia; en consecuencia,

RESUELVE:

PRIMERO: Adoptar el documento titulado "Plan Nacional para reducir la captura incidental de Aves Marinas", 2022, de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.

SEGUNDO: Establecer que las disposiciones contenidas en el Plan Nacional adoptado mediante la presente resolución, son aplicables a los buques que pescan en aguas bajo la soberanía y jurisdicción de la República de Panamá y a los buques de servicio internacional con bandera panameña.

TERCERO: La presente resolución entrará a regir a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá. Ley 44 de 23 de noviembre de 2006. Ley 204 de 18 de marzo de 2021.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

FLOR TORRIJOS ORO
Administradora General

República de Panamá
Secretaría General
Autoridad de los Recursos Acuáticos

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ
Fiel copia de su original
Secretaría General Fecha: 12/7/22

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS PANAMÁ

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

ARAP
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá

PLAN NACIONAL PARA REDUCIR LA CAPTURA INCIDENTAL DE AVES MARINAS

2022

DESPACHO SUPERIOR

FLOR TORRIJOS
Administradora General

HAMED TUÑON
Subadministrador General

CARLOS CASTRO
Secretario General

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

DARIO LOPEZ
Director General

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

EQUIPO TÉCNICO
Quintero Vega, Thelma
Villarreal García, Yazmín

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

DESIREE CHEN
Directora

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

VICTOR TAM
Jefe

Índice

Introducción 3
Objetivo general 5
Objetivos específicos 5
Ámbito de aplicación 5
Aves Marinas 5
Flota Palangrera 7
- **Pesca de Mediana Escala** 7
- **Pesca de Gran Escala** 7
- **Pesca de Servicio Internacional** 7
- **Características de la flota palangrera** 8

Captura Incidental 8
Aves Marinas y su interacción con las actividades pesqueras 9
Zonas de pesca en Panamá 10
Zonas de Pesca de Buques de Servicio Internacional 11
Medidas de Mitigación 13
Marco Referencial y legal 17
- **Internacional** 17
- **Nacional** 19

Investigación y Desarrollo 20
Bibliografía 20

Introducción

La actividad pesquera es una de las más importantes para muchos países alrededor del mundo y que generan ingresos significativos a sus economías. Viene a ser la principal fuente de empleo de pobladores en las comunidades costeras. Por lo que, la administración y el manejo son parte primordial para que la actividad sea sostenible. Generándose no solo un impacto en las pesquerías de especies objetivos, sino que también en las especies que no lo son. La captura incidental viene a ser aquella que no es retenida y crea uno de los principales efectos en el equilibrio ecosistémico que puede incluir peces, mamíferos, tiburones, invertebrados, tortugas y aves marinas. En este sentido, es importante identificar y mitigar los efectos directos o indirectos que estas pueden causar (González, Vega, Barbieri, & Yáñez, 2012).

Existe preocupación a nivel internacional sobre la problemática de la captura incidental de las aves marinas en diferentes pesquerías comerciales. Con repercusiones negativas que pueden tener sobre las poblaciones de aves, afectando también la productividad y rentabilidad de la pesca (FAO, Plan de Acción Internacional para reducir las capturas incidentales de aves marinas en la pesca con palangre, 2000). El incremento de la mortalidad es una de las principales advertencias para revisar el tema de manejo y conservación (González, Vega, Barbieri, & Yáñez, 2012). Tomando en cuenta que las aves marinas en general son uno de los organismos más amenazados, 29% de las especies están incluidas como especies amenazadas en peligro crítico, en peligro y vulnerables en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) (The David and Lucile packard Foundation, 2019).

Por otra parte, es de interés que la operatividad de los buques y las maniobras de pesca deben estar reguladas y encaminadas a la sostenibilidad. Es por ello, que Panamá, al igual que otros países integrados a un Organismo Regional de Ordenación Pesquera (OROP), evalúa los recursos procedentes de estas actividades de pesca, incluyendo los recursos que no son objetivo de la pesca. En busca de optar por medidas que reduzcan o mitiguen el impacto sobre las especies de aves marinas que tienen interacciones con la pesca. En ese sentido, con la Resolución C-11-02 de la Comisión Inter-americana de Atún Tropical (CIAT) se propone

medidas de mitigación que los Miembros y no Miembros cooperantes (CPC) como adoptantes del Convenio de Antigua, puedan acoger medidas de conservación y ordenación. Además, de recomendaciones para especies que pertenecen al mismo ecosistema y que son afectadas por la pesca de poblaciones de peces.

Respondiendo a esta necesidad de manejo y reducción de la captura de aves marinas asociadas a las actividades de pesca. La Autoridad de los Recursos Acuáticos, a través de la Dirección General de Investigación y Desarrollo lidera el proceso de elaboración del Plan Nacional para reducir la pesca incidental de aves marinas para los buques de servicio nacionales e internacional, tomando como referencia el Plan de Acción Internacional para Reducir la Captura Incidental de Aves Marinas en las pesquerías de Palangre (PAI-Aves Marinas) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y otras zonas de la región del Océano Pacífico Oriental (OPO), basados también en las recomendaciones de la CIAT con la Propuesta CIAT-90J-1 y la Recomendación suplementaria de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT) para reducir la captura fortuita incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre de ICCAT (Rec. 07-07).

Objetivo general

Establecer el Plan Nacional como instrumento para reducir la captura incidental de Aves Marinas de los buques de servicio nacional e internacional de la República de Panamá.

Objetivos específicos

- Servir de herramienta para reducir la captura incidental de especies de aves marinas.
- Cuantificar el número de aves marinas que tienen interacción con las pesquerías de buques nacionales y de servicio en aguas internacionales.

Ámbito de aplicación

El Plan Nacional para reducir la captura incidental de aves marinas tendrá un ámbito de aplicación sobre las pesquerías de buques de servicio nacional y servicio internacional con bandera panameña.

Aves Marinas

Las aves marinas son uno de los organismos más estudiados, permitiendo entender la crisis de la biodiversidad. Esto se debe a que son relativamente más fácil de observar, la mayoría están activas durante el día y se les puede identificar incluso a la distancia. Por lo que, las aves marinas son un grupo con una disminución rápida debido al posible agotamiento de los peces a causa de la sobrepesca, el cambio climático y su interacción en las artes o mecanismos de pesca (Birdlife International, 2018). Otras amenazas que enfrentan, derrames de petróleo, el impacto de las especies exóticas invasoras introducidas, principalmente en las localidades de anidación, la pérdida y degradación de hábitats por el desarrollo antropogénico en las áreas costeras (Dávila-Pérez, Velásquez-Jofre, & Sigüenza, 2009).

Los grupos más importantes en las interacciones pesqueras son Procellariiformes (albatros y petreles) y Sphenisciformes (pingüinos). En el caso de las primeras, son muy longevas de 20 a 60 años, madurez tardía de 4 a 12 años y una baja tasa reproductiva de un huevo, no reemplazable cada 1 a 2 años. Su vida es desarrollada en alta mar y regresa a tierra solo para

reproducirse. Lo que las vuelve más vulnerable, y propensa a que se vean diezmadas las poblaciones (Arata & Hucke-Gaete, 2005).

Se consideran vulnerables a la extinción frailecillo atlántico *Fratercula arctica* y la gaviota tridáctila *Rissa tridactyla*. Otro grupo, considerablemente más amenazada son las palomas, albatros y petreles de las islas del Pacífico. Datos en Georgia del Sur indican que la pesca incidental es la responsable de la disminución de aves marinas (BirdLife International, 2018).

En Panamá, existen diversos grupos de aves marinas (*Anexo 1*) de los Stercorariidae son los salteadores y págalos (4 especies), Laridae incluye gaviotas, gaviotines y aliados (32 especies), Phaethontidae son los rabijuncos (2 especies), Diomedeidae incluye los albatros (3) especies, Procellariidae que abarca las pardelas y preteles incluyen (13 especies), Oceanitidae que paíños norteños incluyen 2 especies, paíños sureños de la familia Hydrobatidae abarca 6 especies, las fragatas de la familia Fregatidae que incluyen 2 especies, piqueros y alcatraces pertenecientes a la familia Sulidae con 6 especies, los cormoranes de la familia Phalocrocoracidae con 2 especies y los pelícanos de la familia Pelecanidae con 2 especies (Tabla. 1) (Sociedad Audubon de Panamá , 2019).

Tabla 1. *Especies de Aves Marinas de Panamá en lista UICN*

Peligro crítico (CR)	**En peligro (EN)**	**Vulnerable (VU)**	**Casi amenazados (NT)**
Phoebastria irrorata	*Pterodroma hasitata*	*Thalassarche chrysostoma*	*Pseudobulweria rostrata*
Pterodroma phaeopygia	*Puffinus newelli*	*Diomedea exulan*	*Ardenna grisea*
Puffinus auricularis		*Procellaria parkinsoni*	*Larosterna inca*
		Ardenna creatopus	*Phalacrocorax bougainvillii*
		Rissa tridactyla	
	Preocupación menor (LC)		
Stercorarius maccormicki	*Sula leucogaster*	*Larus fuscus*	*Thalasseus sandvicensis*
Stercorarius pomarinus	*Sula sula*	*Larus dominicanus*	*Thalasseus elegans*
Stercorarius parasiticus	*Pelecanus erythrorhynchos*	*Sterna hirundo*	*Rynchops niger*
Stercorarius longicaudus	*Pelecanus occidentalis*	*Anous stolidus*	*Fregata magnificens*
Calonectris diomedea	*Creagrus furcatus*	*Anous minutus*	*Fregata minor*
Ardenna pacifica	*Xema sabini*	*Gygis alba*	*Oceanites oceanicus*
Puffinus nativitatis	*Chroicocephalus philadelphia*	*Onychoprion fuscatus*	*Oceanodroma leucorhoa*

Puffinus subalaris	*Chroicocephalus cirrocephalus*	*Onychoprion anaethetus*	*Oceanodroma castro*
Puffinus puffinus	*Leucophaeus modestus*	*Sternula antillarum*	*Oceanodroma tethys*
Puffinus lherminieri	*Leucophaeus atricilla*	*Hydroprogne caspia*	*Oceanodroma Melania*
Sula dactylatra	*Leucophaeus pipixcan*	*Chlidonias niger*	*Oceanodroma markhami*
Sula granti	*Larus belcheri*	*Sterna paradisaea*	*Oceanodroma microsoma*
Sula nebouxii	*Larus delawarensis*	*Sterna forsteri*	*Phalacrocorax brasilianus*
Sula variegata	*Larus argentatus*	*Thalasseus maximus*	

Especies en lista UICN de aves marinas en Panamá en las categorías de peligro crítico, en peligro, vulnerables, casi amenazadas y de preocupación menor. *(***Fuente:** Lista de las aves de Panamá 2019)*

Flota Palangrera

Pesca de Mediana Escala

Es una pesca realizada en buques con motor interno o fuera de borda dotados de instrumentos de navegación, artes mecanizados y pudiendo contar con sistemas de refrigeración. Estos buques solo pueden realizar actividades en las aguas jurisdiccionales.

Pesca de Gran Escala

Esta pesca se realiza en buques con motor interno, dotadas de instrumentos de navegación, artes mecanizados, sistema de refrigeración con una mayor autonomía y capacidad de bodega que los buques de pesca de mediana escala.

Pesca de Servicio Internacional

Para efectos de la definición, el artículo 58 de la Ley 204 del 2021, indica que se considera pesca de servicio internacional la realizada a bordo de buques de servicio internacional que estén registrados bajo el pabellón nacional y que realicen actividades de pesca en aguas fuera de la jurisdicción nacional y cuenta con una licencia otorgada por la Autoridad. En esta licencia se determina las características del buque y la zona donde realizará la actividad de pesca de acuerdo con los requerimientos de las organizaciones regionales de ordenación pesquera. Para los efectos del Plan expresado en este documento, se contemplarán los buques

que realicen sus faenas de pesca en las zonas de la Comisión Interamericana del Atún Tropical.

Características de la flota palangrera

El palangre es un arte de pesca que se utiliza en la flota industrial como en la artesanal. Principalmente en la captura de especies pelágicas, que consiste en una línea principal o línea madre, y de esta se derivan líneas secundarias, los reinales que van acompañado de un anzuelo donde se coloca el cebo o la carnada. A los límites hay dos líneas verticales llamadas orinques que van sostenidos por boyas. Este arte de pesca es originalmente utilizado por las buques japonesas (Sanatana- Hernández, Macías-Zamora, & Valdes-Flores, 1998).

Es un arte de pesca selectivo, que obtiene el 30% de la captura mundial, principalmente para picudos y túnidos (Xolaltenco-Coyotl, Dreyfus-León, Almanza-Heredia, & Almanza-Heredia, 2010). Es una de los artes de pesca menos dañinos en la captura incidental de las tortugas marinas, esto se puede lograr al cambiarle la profundidad en el palangre de superficie (Báez Barrionuevo, García Barcelona, Camiñas Hernández, & Macías, 2019). En Panamá la flota de buques palangreras está caracterizada por buques artesanales o de pequeña escala, de mediana escala y de altura o industrial. Este tipo de buques registran el mayor porcentaje de licencias, lo que representa el 56.01% del total de las registradas en la ARAP esto de acuerdo a la descripción de la flota, previo a la formalización a través de gaceta oficial de la Ley 204 del 18 de marzo de 2021, que regula la pesca y acuicultura en la República de Panamá y dicta otras disposiciones.

Captura Incidental

En las actividades pesqueras a nivel mundial no solo se captura la especie objetivo, también se capturan otras especies. Por lo que, el término de captura incidental es utilizado como una forma para caracterizar aquella pesca "no objetivo", la cual es capturada fortuitamente, esto se debe a la selectividad del arte de pesca en general, que no son selectivos en la mayoría de los casos. Con la diferencia del palangre, que tiene una mayor selectividad. Al igual, se da interacciones con aves marinas, lo que en algunas especies ha causado importantes disminuciones en las poblaciones, principalmente de albatros y pardelas, las seawaters

quedando atrapados incidentalmente en las líneas de palangre o en otros artes de pesca. En la actualidad están en la lista de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), como especies vulnerables o en peligro crítico (Dávila-Pérez, Velásquez-Jofre, & Sigüenza, 2009) (The David and Lucile packard Foundation, 2019).

Al estar las pesquerías asociadas a la captura incidental de aves marinas, se genera un complejo problema. La muerte de las especies y los daños causados a los mecanismos de pesca son parte de esa interacción. De acuerdo a un estudio de la Birdlife International, han identificado la afectación de alrededor de 92 especies con el arte de redes de enmalle. Mientras que, las redes a la deriva son otro gran problema, identificando 88 especies impactadas en esa interacción. En la pesca de anzuelo, ya sea palangre o líneas de mano se ha identificado el impacto a 127 especies en esta interacción (BirdLife International, 2018).

Mientras tanto, para el 2019 unas 110 aves marinas son parte de la lista de especies amenazadas de la IUCN, el 47% del total son por causas de la captura incidental de las actividades pesqueras (The David and Lucile packard Foundation, 2019). Este escenario es repetitivo en diferentes partes, para el caso de la de captura incidental en el Océano Atlántico Sudoccidental las especies más afectadas, están el grupo de los albatros y los petreles, se registran 11 especies en lista UICN como amenazadas, 5 de estas se encuentran en categoría de peligro y una en peligro crítico (Domingo, Passadore, & Jiménez, 2006).

Aves Marinas y su interacción con las actividades pesqueras

En Panamá se carece de información o registros de la captura incidental de aves marinas para las actividades pesqueras que se desarrollan en nuestras aguas jurisdiccionales lo que hace más complicado determinar la magnitud del impacto de las actividades pesqueras en la captura incidental o interacciones, lo mismo ocurre a nivel mundial. Aunque, si es contemplado como parte de los datos que deben ser colectados por el Programa de Observadores a bordo.

En estudios, señalan que hay zonas en las que mayormente coinciden con la distribución de aves marinas como albatros y preteles con actividades de pesca palangrera y de arrastre, se considera como una de las principales amenazas. Por otra parte, crece la preocupación por

las capturas en redes de enmalle y algunas pesquerías de cerco. Otro aspecto, aun con menos información son las pesquerías de menor escala, las cuales tienden a utilizan deferentes tipos de artes de pesca. Una de las zonas con mayor información respecto a la captura incidental de aves marinas es la zona de la Corriente de Humbolt, en un estudio se calculó que al menos 400.000 aves marinas son atrapadas al año. Lo que sugiere que la captura incidental esta subestimada, debido a la poca información. Por otra parte, las aves expuestas a aceite de pescado, en el caso las pesquerías de cerco para anchoveta o sardinas pueden causar un deterioro en el plumaje llegando a morir (The David and Lucile packard Foundation, 2019).

Una de las principales características que tienen las aves marinas, es la forma de buscar su alimento, tienen interacciones muy importantes y directas con las actividades de pesca, al igual que los mamíferos y las tortugas marinas. En cuanto a la forma de alimentación que tienen las aves marinas, como es el caso de albatros y petreles que tienen un sistema olfativo muy especializado para localizar el alimento. Los Procellariiformes tienen un lóbulo olfativo que ocupa alrededor del 18-29 porciento del cerebelo, lo que permite olfatear los buques que usan cebos en sus anzuelos y las que realizan descartes de la pesca no deseada. En esa intención de capturar las camadas, una cantidad importante de especies quedan atrapadas en los anzuelos o entre los equipos de las buques principalmente las palangreras, estimando para el 2005 alrededor de 300 mil aves marinas mueren al año (Dávila-Pérez, Velásquez-Jofre, & Sigüenza, 2009).

Zonas de pesca en Panamá

La productividad pesquera en Panamá se debe principalmente a las condiciones oceanográficas y la biodiversidad marina, otro aspecto importante es la extensa plataforma continental (250, 900 km^2), con igualmente amplia zona económica exclusiva (319,118 km^2). Para el área del Pacífico la plataforma continental es más extensa, mayor aporte por el número de afluentes. Importante por la zona de surgencia o afloramiento, proporcionando una rica cantidad de nutrientes, permitiendo una mayor dinámica en las actividades pesqueras (SENACYT, 2015-2019). En este sentido, de acuerdo a los datos de la Autoridad Nacional de Aduanas el aporte a la economia nacional es de gran importancia. Para el año 2019 se exportó a diferentes mercados internacionales 23 619 642 kg entre peces, crustáceos y

moluscos, de estos el 76.99% del producto exportado fueron de peces, 22.82% crustáceos y 0.19% moluscos.

Mientras que, para el Caribe la pesquería se da una menor proporción, sin embargo, una de las especies más representativas que mueve un mercado interesante tanto a nivel nacional como en el internacional es la *Panulirus argus*, también conocida como langosta espinosa o langosta del Caribe. Para el Pacífico existen pesquerías importantes como la del camarón, peces de escama que incluyen una gran variedad de pargo, corvina, cherna, cojinúas, entre otros. La única pesquería certificada que es la de anchoveta y arenque, otra pesquería de gran valor es la de los túnidos. También, existe un flujo económico importante en la pesca deportiva.

En la figura 1 se presentan las diferentes zonas y caladeros de pesca tanto para el área del Caribe como el área del Pacífico. Donde se muestra claramente en el Caribe las zonas de captura de langosta del Caribe.

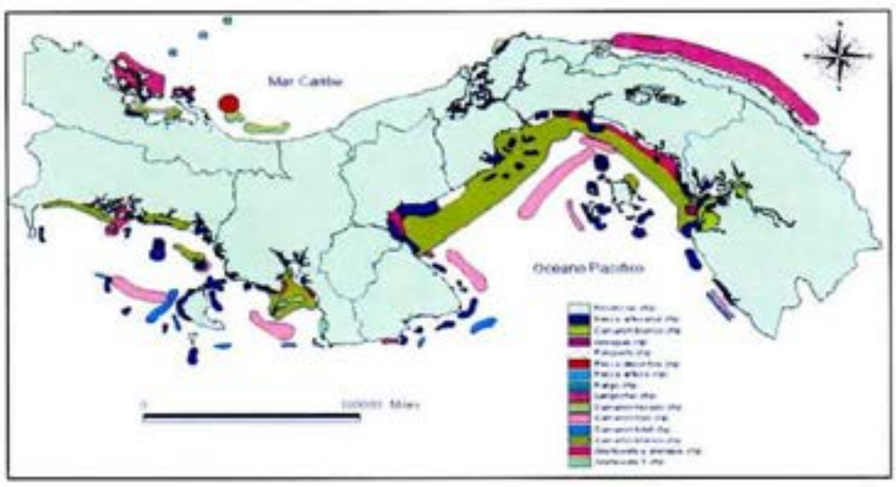

Figura 1. *Zonas de pesca en Panamá. (Fuente: Araúz, 2008)*

Zonas de Pesca de Buques de Servicio Internacional

De acuerdo a la Ley 204 del 18 de marzo de 2021 se considera buques de servicio internacional a las que estén registrados bajo el pabellón nacional y realizan sus faenas de

pesca fuera de la jurisdicción nacional. Sin embargo, la determinación de las características del buque, la capacidad de bodega, las especies, artes o aparejos de pesca, temporada de pesca, zona para la realización de la pesca están condicionadas a las organizaciones regionales de ordenación pesquera, los convenios y tratados internacionales y otros aspectos que disponga la Autoridad.

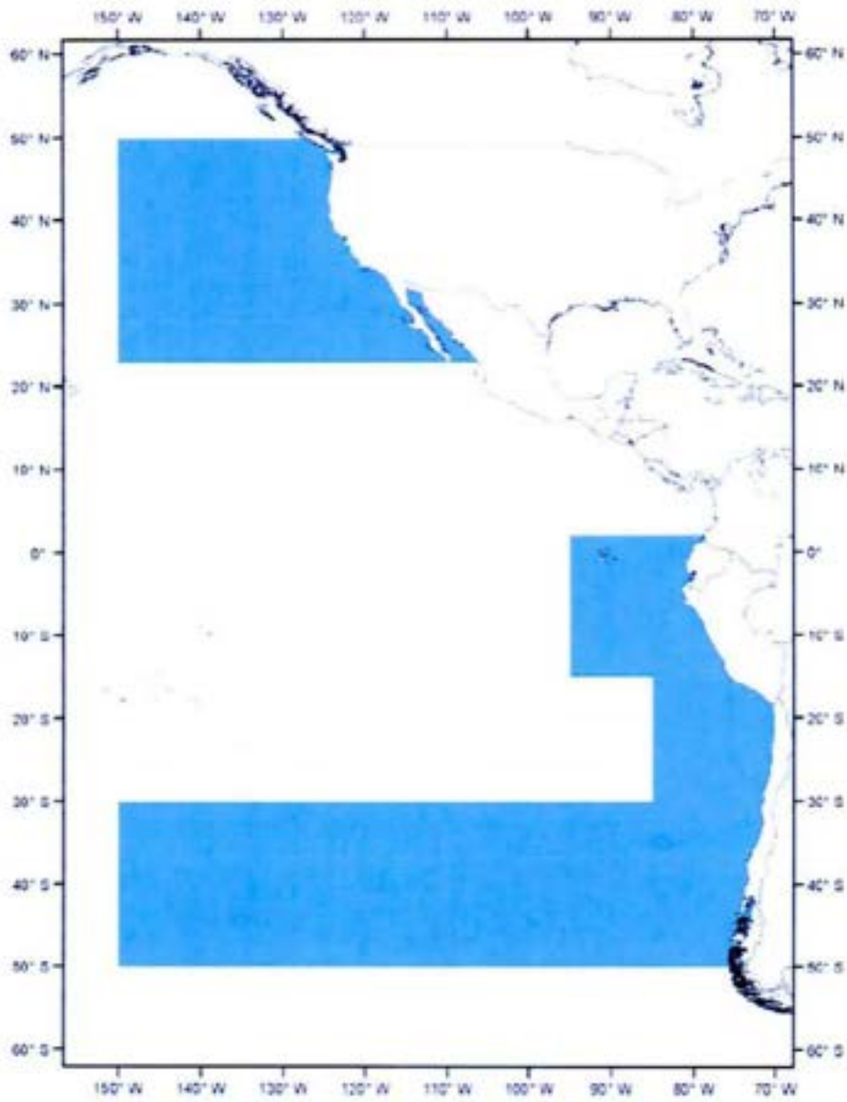

***Figura 2**. Zonas de pesca de CIAT, hace referencia a las zonas sombreadas al norte y sur donde se requiere la utilización de dos medidas de mitigación. (Fuente: Propuesta CIAT-90 J-1)*

Medidas de Mitigación

Una medida de mitigación puede ser definida como aquellas modificaciones que se realizan sobre la práctica pesquera o el arte de pesca que permite reducir la captura de especies no objetivo (Santos, 2010). Para el caso del presente Plan Nacional, el uso de estas medidas permitirán disminuir la captura incidental de aves marinas durante la faena de las buques, las cuales se detallarán dependiendo del arte de pesca utilizado (Birdlife S. , 2017). Respecto a lo anterior, la propuesta CIAT-90 J-1 hace el llamamiento a que cada CPC a informar las medidas de mitigación que utilizarán los buques, las especificaciones técnicas y de darse cambios, estos igualmente serán notificados. Por otro lado, debe considerarse el área zonificada y criterios establecidos para implementación de las medidas de mitigación. Por lo antes descrito, se propone homologar las medidas adoptadas para prevenir el contacto entre las aves y los anzuelos para buques de palangre (Tabla 2).

Tabla 2. *Medidas de Mitigación presentada en la Propuesta CIAT-90 J-1*

Columna A	Columna B
Lances nocturnos con iluminación mínima en cubierta	Línea espantapájaros
Línea espantapájaros	Disparador de línea de calado profundo
Pesos en las brazoladas	Control de despojo
Lances laterales con cortinas para aves y pesos en las brazoladas	Cebo de color azul

En este sentido, se establecen zonas para la implementación de más de una medida de mitigación. Es decir, cuando calen palangres al sur de 30°S deberán usar al menos dos de las tres medidas de mitigación de (peso en las brazoladas, lances nocturnos y líneas espantapájaros). En cuanto la zona norte (al norte de 23°N), que escoja al menos dos de las tres medidas y que se incluya al menos una de la columna A (Fig. 2). Esto aplica para buques de palangre de más de 14 metros de eslora total que usen sistemas hidráulicos, mecánicos o eléctricos. Mientras que, las otras zonas restantes, se obliga a los buques a usar una de las medidas de la columna A.

Para mayor comprensión de la terminología colocamos la comparación con la medida propuesta por la CIAT.

Pesca de noche/ Lances nocturnos con iluminación mínima en cubierta: la mayoría de las aves marinas son menos activas durante la noche por tanto el desarrollo de las actividades de pesca durante estas horas disminuye el riesgo de interacción durante el lance de la carnada esta práctica contempla sólo el uso de las luces necesarias para la seguridad de la buque y la navegación (Murillo, Reyes, Zárate, Banks, & Danulat, 2004). Además, de acuerdo a la Propuesta CIAT-90 J-1 al igual que Recomendación 07-07 de ICCAT se propone no hacer lances entre el amanecer náutico y el crepúsculo náutico.

Gestión de residuos de pesca/ Control de despojo: El almacenamiento del descarte de especies no objetivo durante la faena evita que las aves se congreguen en torno a esta, disminuyendo la interacción entre las aves y las líneas y los anzuelos del palangre.

Uso de cebo de color azul: el uso del colorante azul para teñir el cebo permite que el mismo sea menos visible y atractivo a las aves, lo cual reduce considerablemente la mortalidad (Domingo, Passadore, & Jiménez, 2006)

Uso de líneas antipájaro o espantapájaros: el uso de líneas espantapájaros equipadas con serpentinas mantienen a las aves que se sumergen lejos de los anzuelos mientras los tiran.

Por otra parte, se expresa tal cual indica la Propuesta CIAT-90 J-1:

Buques mayores a 35 m de eslora total

- *"Los buques desplegarán al menos una línea espantapájaros durante todo el calado del palangre para desalentar a las aves de acercarse a la brazolada. Si se usa solamente una línea espantapájaros, debe estar a barlovento de los cebos al hundirse. Mientras que, el Estado del pabellón alentará a los buques a usar una segunda línea espantapájaros en ocasiones de alta abundancia o actividad de aves, cuando sea práctico. Si se usan dos líneas espantapájaros, deben ser usadas simultáneamente, una a cada lado del palangre que se está calando, y los anzuelos cebados deben ser calados en el área delineada por las dos líneas espantapájaros.*

Esto no debe generar controversia con los usos para la zona sur que se explica en el próximo párrafo. En concordancia la Recomendación 07-07 de ICCAT, insta mientras sea viable, que los buques utilicen una segunda línea de espantapájaros durante los momentos con elevada abundancia o gran actividad.

- *En las zonas del sur, se usarán dos líneas espantapájaros durante todo el proceso de calar el palangre. Las líneas serán desplegadas simultáneamente, una a cada lado del palangre que se está calando, y los anzuelos cebados deben ser calados en el área delineada por las dos líneas espantapájaros.*
- *Se usarán líneas espantapájaros con una mezcla de cintas de colores vivos largas y cortas. Se colocarán cintas largas a intervalos de no más de 5 m, y deben estar sujetadas a la línea con eslabones giratorios que eviten que las cintas se envuelvan en la línea. Se deben usar cintas suficientemente largas para alcanzar la superficie del mar en condiciones tranquilas. Se colocarán cintas cortas a intervalos de no más de 1 m.*

Los buques usarán la línea espantapájaros para lograr una extensión aérea deseada de 100 m a más. Para lograr esta extensión aérea la línea espantapájaros tendrá una longitud mínima de 200 m, y será sujetada a una vara espantapájaros > 7 m encima de la superficie del mar lo más cerca de la popa que sea práctico".

Buques menos de 35 m de eslora total

- *"Los buques desplegarán una sola línea espantapájaros con cintas largas y cortas, o cintas cortas solamente.*
- *Las cintas serán de colores vivos. Se deben usar cintas largas y/o cortas (pero de más de 1 m de largo) cintas y deben ser colocadas a intervalos como sigue:*
  a. *Cintas largas a intervalos de no más de 5 m en los primeros 55 m de línea espantapájaros.*
  b. *Cintas cortas a intervalos de no más de 1 m.*
- *Las cintas largas serán sujetadas a la línea con eslabones giratorios que eviten que las cintas se envuelvan en la línea. Todas las cintas largas alcanzarán la superficie del mar en condiciones tranquilas.*

- *Los buques usarán la línea espantapájaros para lograr una extensión aérea deseada de 75 m. Para lograr esta extensión aérea la línea espantapájaros tendrá una longitud mínima de 100 m, y será sujetada a una vara espantapájaros > 6 m encima de la superficie del mar lo más cerca de la popa que sea práctico. Si la línea espantapájaros mide menos de 150 m de largo, debe llevar un objeto remolcado para que el extremo de la extensión aérea sea mantenido sobre los anzuelos cebados mientras se hunden.*

Si se usan dos líneas espantapájaros, deben ser usadas simultáneamente, una a cada lado del palangre que se está calando, y los anzuelos cebados deben ser calados en el área delineada por las dos líneas espantapájaros".

Además, la Propuesta incluye directrices suplementarias para la mejora del uso de las líneas de espantapájaros. Donde la línea debe estar suspendida de una vara sujetada a la mayor altura posible del buque para evitar que se enrede en el arte de pesca. En el caso del uso de una sola línea esta debe ser usada a barlovento de los cebos que van hundiéndose, considerar, que el lance de anzuelo fuera de la estela en donde se sujeta la línea espantapájaros debería estar ubicada a varios metros del costado del buque. Sin embargo, sería mejor el uso de múltiples líneas espantapájaros para brindar mayor protección al cebo.

Lance del cebo

Con máquina: es importante asegurar la coordinación de la línea de espantapájaros, que se encuentre en la zona protegida por la línea de espantapájaros y este fuera de la turbulencia causada por el propulsor y la estela del barco. Si se utiliza múltiples máquinas para lanzar a babor y a estribor debería usar dos líneas de espantapájaros.

A mano: se debe asegurar el anzuelo cebado y las secciones adujadas de las pesas sean lanzadas bajo la protección de la línea espantapájaros evitando la turbulencia de las hélices, ya que esta puede reducir el tiempo del hundimiento.

Una opción sería que se instalara cabrestantes manuales, eléctricos o hidráulicos para facilitar el uso y recuperación de las líneas espantapájaros.

Añadir peso a las líneas/ Pesos en las brazoladas: el uso de peso extra en las líneas permite a las mismas se sumerjan rápidamente, disminuyendo la disponibilidad del cebo ya que los mismos quedan fuera del alcance de las aves. Por otra parte, con la Propuesta CIAT-90 J-1 y muy parecida la Recomendación 07-07 de la ICCAT. Los pesos tienen especificaciones para 45 g o más debe estar sujetado a menos de 1 metro del anzuelo. Si tiene 66g o más, y menos de 98g debe estar sujetado a menos de 3.5 metros del anzuelo. Y para el caso de 98g o más el peso debe estar sujetado a menos de 4 metros del anzuelo.

Disparador de línea de calado profundo: permite que los anzuelos sean calados a profundidades mayores o por lo menos alcancen profundidades de al menos 100m (Propuesta CIAT-90 J-1).

Lances laterales con cortinas para aves y pesos en las brazoladas: la línea madre del lado de babor o estribor lo más lejos posible de la popa más de un metro (1m). Con el disparado más de un metro (1 m) de la popa, mantener los anzuelos se mantengan hundidos. Al utilizar la cortina de aves la vara detrás de disparador debe ser de al menos tres metros (3 m) de largo con mínimo de tres cintas de 20 mm sujetadas a los dos metros superiores de la vara. Al final de cada cinta principal, van las cintas secundarias largas para tocar el agua de un diámetro de 10 mm (Propuesta CIAT-90 J-1).

Por otra parte, una recomendación importante es:

Uso de cebo descongelado: el uso de este tipo de cebo permite que no quede flotando y pueda hundirse rápidamente para evitar que las aves marinas puedan tener acceso.

Marco Referencial y legal

Internacional

- **Convención de Antigua.** La Comisión Inter-Americana del Atún Tropical con la Resolución C-03-02 adopta la Convención para el fortalecimiento de la CIAT entre los Estados Unidos de América y la República de Costa Rica, firmada en la ciudad de Antigua, Guatemala que permita medidas de conservación, ordenación y recomendaciones para mitigar el impacto en las poblaciones de aves playeras asociadas a la pesca.

- **Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste o Convenio de Lima (1981).** Panamá acoge el presente convenio en el año de 1986, en su artículo 2 define a la contaminación del medio marino como la introducción por el hombre, directa e indirectamente de sustancias o de energía en el medio marino (en los estuarios inclusive) cuando produzca o puedan producir efectos nocivos, tales como daños a los recursos vivos y a la vida marina. Hace referencia a las repercusiones negativas que conlleva la contaminación y se promueve a través del convenio la protección y preservación de los ecosistemas marinos y costeros, dentro de los cuales convergen especies como las aves migratorias.
- **Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de animales silvestres (CMS).** Convenio en el cual las partes indican el estado de conservación de especies silvestres y las medidas adoptadas por el país para su protección. Según el informe de país presentado en el año 2005 se incluye dentro del listado de aves que encuentran en el apéndice I el albatros errante (*Diomedea exulans*) descrita en la lista UICN en categoría de especie vulnerable, el gaviotín ártico (*Sterna paradisaea*) y el charrán común (*Sterna hirundo*) (ANAM, 2005), ambas como especies de preocupación menor según la lista UICN (Tabla 1.).
- **Convenio de Diversidad Biológica (CDB) suscrito en Río de Janeiro en 1992.** Este convenio indica a través de sus tres primeros objetivos estratégicos: 1. Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.; 2. Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible; 3. Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética. Es en este sentido, que el convenio exhorta a las compañías que tiene un impacto directo o indirecto sobre la diversidad biológica, en este caso en particular sobre la pesca como actividad económica que con el pasar de los años y el aumento del escrutinio público, ha tenido la presión de reducir la huella ecológica y su impacto sobre la diversidad ecológica y ecosistemas. (SCDB, 2010)
- **Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR).**

- **Plan de Acción Internacional para reducir las capturas incidentales de aves marinas en la pesca con palangre (PAI – Aves Marinas)**. Plan de acción que es acogido de forma voluntaria por las partes, enmarcado en un código de conducta para la pesca responsable. Para su aplicación los Estados con pesquería de palangre deben evaluar las capturas incidentales de aves marinas, y se les promueve a través de este documento su aplicación para reducir este tipo de capturas, describiendo las medidas de mitigación que pueden ser adoptadas. (FAO, Plan de Acción Internacional para reducir las capturas incidentales de aves marinas en la pesca con palangre, 2000).
- **Comisión Inter-americana del Atún Tropical**
    - Resolución C-11-02. Resolución para mitigar el impacto sobre las aves marinas de la pesca de especies abarcadas por la CIAT. 82ª reunión. La Jolla, California, USA. 4-8 de julio de 2011.
    - Propuesta CIAT-90-J-1. Enmienda de la Resolución C-11-02 para mitigar el impacto sobre las aves marinas de la pesca de especies abarcadas por la CIAT. 90ª reunión. La Jolla, California, USA. 27 de junio -1 de julio de 2011.

  Es parte del cumplimiento de los CPC para implementar las recomendaciones del Comité Científico Asesor y que enmarca recomendaciones de Acuerdo para la Conservación de Albatros y Petreles (ACAP). Se incluyen especificaciones técnicas mínimas para las medidas de mitigación, además, de directrices suplementarias para el diseño y uso de espantapájaros.

- **Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT)**
  Recomendación suplementaria de ICCAT para reducir la captura fortuita incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre de ICCAT (Rec. 07-07)

Nacional

- Ley Nº. 4 del 25 de marzo de 1986. Por la cual se aprueba el Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste. Publicado en Gaceta Oficial Nº. 20534 del 17 de abril de 1986.

- Ley N°. 5 del 3 de enero de 1989. Por la cual se aprueba la Convención sobre la Conservación de especies migratorias de animales silvestres. Publicado en Gaceta Oficial N°. 21210 del 11 de enero de 1989.
- Ley N°. 2 del 12 de enero de 1995. Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica, hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. Publicado en Gaceta Oficial N°. 22704 del 17 de enero de 1995.
- Ley N°. 44 del 23 de noviembre de 2006. Por medio de la cual se crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, unifica las distintas competencias sobre los recursos marinos-costeros, la acuicultura, la pesca y las actividades conexas de la administración pública y dicta otras disposiciones. Publicada en Gaceta Oficial N°. 25680 del 27 de noviembre de 2006.
- Ley N°. 1 del 2 de febrero de 2015. Que declara área protegida al refugio de vida silvestre Sitio RAMSAR Humedal Bahía de Panamá. Publicado en Gaceta Oficial N°. 27717 del 9 de febrero de 2015.
- Ley N°. 8 del 25 de marzo de 2015. Por medio del cual se crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones. Publicado en Gaceta Oficial N°. 27749-B del 27 de marzo de 2015.
- Resolución AG-0072-2009. Por medio de la cual se declara como área protegida el Humedal de Bahía de Panamá. Publicado en Gaceta Oficial N°. 26221 del 11 de febrero de 2009.
- Ley N°. 204 de 18 de mayo de 2021. Que regula la pesca y la acuicultura en la República de Panamá y dicta otras disposiciones. Publicado en gaceta oficial digital N°. 29244-A del 18 de marzo de 2021.

Investigación y Desarrollo

Proyectar a corto y mediano plazo planes de investigación y desarrollo que permitan disminuir la captura de incidental e interacciones de las aves marinas, o el desarrollo de tecnología y a su vez determinar las medidas de mitigación que pueden ser de utilizadas en las diferentes actividades pesqueras.

Bibliografía

Arata, J., & Hucke-Gaete, R. (2005). *Pesca incidental de aves y mamíferos: Devastación Marina.* Oficinsa para América del Sur y Antártica : Protegiendo los Océanos del Mundo .

Araúz, D. (2008). *Caracterización de la Pesquerías Industrial y artesanal del camarón y langosta en Panamá.* Proyecto GCP/RLC/150/SWE. OSPESCA- FAO- SUECIA. 47p.

Báez Barrionuevo, J. C., García Barcelona, S., Camiñas Hernández, J. A., & Macías, L. D. (2019). Los palangres causan menos capturas accidentales de tortugas marinas. *Revista Quercus*, 12-14. Obtenido de Recuperado por: https://www.researchgate.net/publication/332403368

Birdlife. (2014). *Mitigación de la Captura Incidental.* Reino Unido.

BirdLife International . (2018). *El Estado de conservación de las aves del mundo: tomando el pulso de nuestro planeta.* Cambridge, Reino Unido: BirdLife International.

BirdLife International. (2018). *El Estado de Conservación de las aves del mundo: tomando el pulso de nuestro planeta.* Cambridge, Reino Unido: BirdLife International.

Birdlife, S. (2017). *Disminución de las capturas incidentales de aves marinas en el Mediterráneo, Guia de adaptaciones técnicas y posibles prácticas.* LPO.

Dávila-Pérez, C. V., Velásquez-Jofre, P. d., & Sigüenza, R. (2009). *Diagnóstico de Captura Incidental de Aves Marinas en el Pacífico de Guatemala, Centro América.* Guatemala: Pacific Seabird Group-PSG, Conservation Small- Grants Program.

Domingo, A., Passadore, C., & Jiménez, S. (2006). *Plan de Acción Nacional para reducir la captura incidental de aves marinas en las pesquerías Uruguayas.* Uruguay.

FAO. (2000). *Plan de Acción Internacional para rducir las capturas incidentales de aves marinas en la pesca con palangre.* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación.

FAO. (2010). *Mejores prácticas para reducir las capturas incidentales de aves marinas en la pesca de captura.* Roma: FAO.

González, A., Vega, R., Barbieri, M. A., & Yáñez, E. (2012). Determinación de los factores que inciden en la captura incidental de aves marinas en la flota palangrera pelágica chilena. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 40 (3): 786-799.

Mar Viva. (2010). *La pesca de Arrastre en costa Rica.* San José, Costa Rica: Soluciones Litográficas.

Murillo, J. C., Reyes, H., Zárate, P., Banks, S., & Danulat, E. (2004). *Evaluación de la captura incidental durante el plan piloto de pesca de altura con palangre en la Reserva Marina de Galápagos.* Isla Galápagos: Programa de Manejo Ambiental .

Ross Salazar, E. (2014). *Artes, métodos e implementos de pesca* . San José, Costa Rica : 86p.

Sanatana- Hernández, H., Macías-Zamora, R., & Valdes-Flores, J. J. (1998). Selectividad del Sistema de Palangre utilizado por la flota mexicana en la zona económica exclusiva. *Ciencias Marinas*, 193-210.

Santos, H. M. (2010). *Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de aves con pesquerías en la República de Argentina.* Buenos Aires: Consejo Federal Pesquero.

Sociedad Audubon de Panamá . (2019). *Listado de Aves.*

The David and Lucile packard Foundation. (mayo de 2019). *Estrategias paar Aves Marinas.* Obtenido de Recuperado el dia 23 de junio: https://www.packard.org/wp-content/uploads/2019/05/Estrategia-para-Aves-Marinas-2019-Espanol.pdf

Xolaltenco-Coyotl, K., Dreyfus-León, M., Almanza-Heredia, E., & Almanza-Heredia, J. (2010). Alalysis of the fishing effort of the Mexican longline tuna fleet operating in the Gulf of Mexico in 2004. *Ciencias Marinas*, 59-70.

Anexo 1. Listados de Aves Marinas reportadas en la República de Panamá. (Fuente: AUDUBON, 2019)

Grupo	*Familia*	*Nombre Común*	*Especie*
Salteadores y págalos	Stercorariidae	Salteador Polar	*Stercorarius maccoirmicki*
		Págalo promarino	*Stercorarius promarinus*
		Págalo parásito	*Stercorarius parasiticus*
		Págalo rabudi	*Stercorarius longicaudus*
Gaviotas, gaviotines y aliados	Laridae	Gaviota rabihorcada	*Creagus furcatus*
		Gaviota patinegra	*Rissa tridactyla*
		Gaviota de Sabine	*Xema sabini*
		Gaviota de Bonaparte	*Chroicocephalus philadelphia*
		Gaviota Cabecigris	*Chroicocephalus cirrocephalus*
		Gaviota Gris	*Leucophaeus modestus*
		Gaviota Reidora	*Leucophaeus atricilla*
		Gaviota de Franklin	*Leucophaeus pipixcan*
		Gaviota de Belcher	*Larus belcheri*
		Gaviota Piquianillada	*Larus delawarensis*
		Gaviota Argéntea	*Larus argentatus*
		Gaviota Dorsinegra Menor	*Larus fuscus*
		Gaviota Dominicana	*Larus dominicanus*
		Tiñosa Común	*Anous stolidus*
		Tiñosa Negra	*Anous minutus*
		Gaviotín Blanco	*Gygis alba*
		Gaviotín Sombrío	*Onychoprion fuscatus*
		Gaviotín Monja	*Onychoprion anaethetus*
		Gaviotín Menor	*Sternula antillarum*
		Gaviotín Piquiamarillo	*Sternula superciliaris*
		Gaviotín Piquigrande	*Phaetusa simplex*
		Gaviotín Piquigrueso	*Gelochelidon nilotica*
		Gaviotín Piquirrojo	*Hydroprogne caspia*
		Gaviotín Inca	*Larosterna inca*
		Gaviotín Negro	*Chlidonias niger*
		Gaviotín Común	*Sterna hirundo*
		Gaviotín del Ártico	*Sterna paradisaea*
		Gaviotín de Forster	*Sterna forsteri*
		Gaviotín Real	*Thalasseus maximus*

		Gaviotín Puntiamarillo	*Thalasseus sandvicensis*
		Gaviotín Elegante	*Thalasseus elegans*
		Rayador Negro	*Rynchops niger*
Garza de Sol	Eurypygidae	Garza del Sol	*Eurypyga helias*
Rabijuncos	Phaethontidae	Rabijunco Coliblanco	*Phaethon lepturus*
		Rabijunco Piquirrojo	*Phaethon aethereus*
Albatros	Diomedeidae	Albatros Cabecigris	*Thalassarche chrysostoma*
		Albatros Errante	*Diomedea exulans*
		Albatros de Galápagos	*Phoebastria irrorata*
Pardelas y Petreles	Procellariidae	Petrel Gorrinegro	*Pterodroma hasitata*
		Petrel de Galápagos	*Pterodroma phaeopygia*
		Petrel de Tahiti	*Pseudobulweria rostrata*
		Petrel de Parkinson	*Procellaria parkinsoni*
		Pardela de Cory	*Calonectris diomedea*
		Pardela Patirrosada	*Ardenna creatopus*
		Pardela Colicuña	*Ardenna pacifica*
		Pardela Sombría	*Ardenna grisea*
		Pardela de Christmas	*Puffinus nativitatis*
		Pardela de Galápagos	*Puffinus subalaris*
		Pardela de Man	*Puffinus puffinus*
		Pardela de Townsend	*Puffinus auricularis*
		Pardela de Audubon	*Puffinus lherminieri*
Paiños Norteños	Oceanitidae	Paiño de Wilson	*Oceanites oceanicus*
		Paiño Ventriblanco	*Oceanites gracilis*
Paiños Sureños	Hydrobatidae	Paiño de Leach	*Oceanodroma leucorhoa*
		Paiño de Madeira	*Oceanodroma castro*
		Paiño Danzarín	*Oceanodroma tethys*
		Paiño Negro	*Oceanodroma melania*
		Paiño de Markham	*Oceanodroma markhami*
		Paiño Menudo	*Oceanodroma microsoma*
Cigüeñas	Ciconiidae	Cigüeña Maguari	*Ciconia maguari*
		Jabirú	*Jabiru mycteria*
		Cigüeña Americana	*Mycteria americana*

Fragatas	Fregatidae	Fragata Magnífica	*Fregata magnificens*
		Fragata Grande	*Fregata minor*
Piqueros y Alcatraces	Sulidae	Piquero Enmascarado	*Sula dactylatra*
		Piquero de Nazca	*Sula granti*
		Piquero Patiazul	*Sula nebouxii*
		Piquero Peruano	*Sula variegata*
		Piquero Pardo	*Sula leucogaster*
		Piquero Patirrojo	*Sula sula*
Cormoranes	Phalocrocoracidae	Cormorán Neotropical	*Phalacrocorax brasilianus*
		Cormorán Guanay	*Phalacrocorax bougainvillii*
Aningas	Anhingidae	Aninga	*Anhinga anhinga*
Pelicanos	Pelecanidae	Pelicano Blanco Americano	*Pelecanus erythrorhynchos*
		Pelicano Pardo	*Pelecanus occidentalis*

Anexo 2. Glosario

Artes o aparejo de pesca: todo dispositivo físico o parte de este, o toda combinación de elementos que puedan ser colocados en la superficie o dentro del agua o sobre el lecho marino, con la intención de capturar recursos acuáticos o de contenerlos para su captura o recolección posterior.

Buque: cualquier navío, barco de otro tipo, buque o instalación flotante fuera de un puerto, utilizado, equipado para ser utilizado o destinado a ser utilizado para la pesca, actividades conexas o actividades relacionadas a la pesca.

Calar: acción de sumergir en el agua el arte de pesca.

Captura: conjunto de peces o mariscos que se obtienen durante una actividad pesquera.

Captura incidental: aquella parte de la captura consistente en especies o conjunto de especies que no son objeto de la pesca.

Enfoque ecosistémico: visión integrada de manejo de las tierras, aguas y recursos vivos que tiene por finalidad su conservación y uso sostenible de un modo equitativo. Incluye el análisis de todos los procesos, funciones e interacciones entre los componentes y recursos (vivos y no) del ecosistema, e implica el manejo de las especies y de otros servicios y bienes ecosistémicos. Bajo este enfoque se reconoce, además, que el ser humano y la diversidad de culturas son componentes integrales de los ecosistemas, considerándose los impactos acumulativos derivados de sus múltiples actividades, así como la relevancia socioeconómica de estas.

Esfuerzo de pesca: unidad de medida utilizada para definir la intensidad de pesca en las operaciones pesqueras.

Especie objetivo: especies de mayor interés para los pescadores que realizan la actividad extractiva en una determina pesquería.

Pesca: búsqueda, captura, recogida o recolección de recursos pesqueros o cualquiera actividad que pueda dar lugar, previsible y razonablemente a la atracción, localización, captura, extracción o recolección de recursos pesqueros.

Pesca sostenible: compre la utilización de los recursos pesqueros, en armonía con el ambiente, así como la utilización de prácticas pesqueras y acuícolas que no dañen los ecosistemas, los recursos, ni su calidad y que garanticen la satisfacción continua de las necesidades humanas para las generaciones actuales y futuras.

Recursos pesqueros: aquellos que son o podrían ser objeto de actividades de pesca, actividades conexas y actividades relacionadas con la pesca.

Sostenibilidad: los ecosistemas acuáticos, sean estos marinos o continentales, deben ser utilizados con práctica responsables de pesca y acuicultura, garantizando la opción de beneficios para las actuales y futuras generaciones.