



Caracterización y Análisis de la Presión de la Pesca Industrial en el Área de Conservación Marina Cocos y la Zona Económica Exclusiva Aledaña de Costa Rica

Álvaro Rodríguez Otero, MSc. y Oswaldo Rosero Quirós, MSc.

Documento elaborado por encargo de Amigos Isla del Coco

Producido y Publicado por:

Amigos Isla del Coco - Faico

Elaboración Técnica:

Álvaro Rodríguez Otero, MSc.
y Oswaldo Rosero Quirós, MSc.

Crédito de fotografías:

Portada: © Avi Klapfer, Undersea Hunter,
www.underseahunter.com
Documento interno- Portadas de introducción:
© David García / EcoDiverscr.com

Diseño:

Kerigma

Agradecimientos**Referencia de Fuente y/o Documento:**

Rodríguez A. & Rosero O. (2018). Caracterización y Análisis de la Presión de la Pesca Industrial en el Área de Conservación Marina Cocos y la Zona Económica Exclusiva aledaña de Costa Rica. Amigos Isla del Coco – Faico. San José, Costa Rica – 63 páginas.

Acerca de Faico:

Amigos Isla del Coco (Faico) es una organización costarricense, sin fines de lucro, líder en la recaudación y gestión de recursos para la protección y conservación del Parque Nacional Isla del Coco (PNIC).

Desde su creación Faico ha brindado apoyo constante a este Sitio Patrimonio Natural de la Humanidad. Esta labor es posible mediante un Convenio Oficial de Cooperación con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y el Área de Conservación Marina Cocos (ACMC) y cuyo instrumento establece once áreas de cooperación mutua.

Copyright:

© 2018. Amigos Isla del Coco – Faico.



Esta publicación puede citarse sin previa autorización con la condición de que se mencione la fuente.

CONTENIDO

1 Acrónimos	3
2 Lista de Figuras y Tablas	5
3 Resumen Ejecutivo	7
4 Introducción y Antecedentes	9
5 Diagnóstico Situacional de Gobernanza Marina y Pesquera en la ZEE de Costa Rica	13
5.1 Estrategia nacional de control y vigilancia marítima para Costa Rica	15
5.2 Principales amenazas sobre el ACMC	16
5.3 Monitoreo, control y vigilancia: fiscalización en el ACMC	16
6 Estado de la Pesca Ilegal en el ACMC, Artes de Pesca y Especies Objetivo	19
7 Análisis de la Presión Pesquera en el ACMC	22
7.1 Uso de dispositivos Agregadores de Peces (DAPs)	24
7.2 Metodología	24
7.3 Resultados	25
7.3.1 Estacionalidad de la pesca cerquera	25
7.3.2 Caracterización del esfuerzo pesquero (naves cooperantes) en el ACMC	28
7.3.3 Bandera de nacionalidad y esfuerzo pesquero en la ZEE	29
7.3.4 Navíos presentes en la ZEE de Costa Rica asociados a su esfuerzo pesquero	31
7.3.5 Otros buques pesqueros con comportamientos inusuales	33
8 Conclusiones	34
9 Recomendaciones	37
10 Fuentes Citadas	40
11 Anexos	43
11.1 Anexo 1. Entrevista a capitán de buque atunero	44
11.2 Anexo 2. Reportes satelitales sobre la presencia de navíos atuneros y actividad pesquera en PNIC	55
11.3 Anexo 3. Reportes flota pesquera industrial ZEE Costa Rica. Período: 1 de enero de 2014 al 30 de junio de 2017	57



1 ACRÓNIMOS

ACMC	Área de Conservación Marina Cocos
AIS	Automatic Identification System (Sistema de Identificación Automático)
AMM-MS	Área Marina de Manejo Montes Submarinos
AMP	Área Marina Protegida
AMUM	Área Marina de Uso Múltiple
ASP	Área Silvestre Protegida
BIOMARCC	Programa de Biodiversidad Marino Costero en Costa Rica
CCCR	Corriente Costera de Costa Rica
CCNE	Contra corriente Nor-ecuatorial
CDB	Convención de Diversidad Biológica
CEDARENA	Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales
CIAT	Comisión Interamericana del Atún Tropical
CIMAR	Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología
CIMAT	Comisión Interinstitucional de Marinas y Atracaderos Turísticos
CNE	Corriente Nor-Ecuatorial
CORAC	Consejo Regional de Áreas de Conservación
CSE	Corriente Sur-Ecuatorial
ENSO	El Niño/Southern Oscillation
Faico	Amigos Isla del Coco
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
ICT	Instituto Costarricense de Turismo

INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INCOPESCA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura
INDNR	Ilegal, No Declarada y No Reglamentada
MINAE	Ministerio de Ambiente, Energía
MMSI	Marine Mobile System Identity
OLDEPESCA	Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero
OMI	Organización Marítima Internacional
ONG	Organización no Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSPESCA	Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNIC	Parque Nacional Isla del Coco
PPC	Prevención, Protección y Control
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SNG	Servicio Nacional de Guardacostas
SOLAS	Safety of Life at Sea (Seguridad de la Vida en el Mar)
TM	Toneladas Métricas
TRB	Tonelaje de Registro Bruto
UICN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UTM	Sistema de Coordenadas Universal Transversal de Mercator
ZEE	Zona Económica Exclusiva



2 LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

FIGURAS

Figura 1	Mapa ubicación de las 2 AMP vinculadas a Isla del Coco.	Figura 15	Actividad pesquera (posibles lances) enero-junio 2016.
Figura 2	Mapa con delimitación del Área Marina de Manejo Montes Submarinos.	Figura 16	Actividad pesquera (posibles lances) julio-diciembre 2016.
Figura 3	Cobertura de Monitoreo y Vigilancia. Estrategia Nacional de control y vigilancia marítimos de Costa Rica.	Figura 17	Actividad pesquera (posibles lances) enero-junio 2017.
Figura 4	Polígonos de pesca. Decreto 38681, del 5 de noviembre, 2014.	Figura 18	Actividad pesquera del navío venezolano "ORINOCO II" primer trimestre de 2017.
Figura 5	Ubicación de las líneas de pesca ilegal encontradas en PNIC entre enero 2012-agosto 2014.	Figura 19	Actividad pesquera del navío venezolano "VENTUARI" segundo trimestre de 2015.
Figura 6	Geo-referenciación del lanzamiento de DAPs en la ZEE de Costa Rica. Fuente: CIAT (2002-2011).	Figura 20	Actividad pesquera del navío panameño "BARAKA" primer trimestre de 2016.
Figura 7	Actividad pesquera enero-junio 2012.	Figura 21	Actividad pesquera del navío panameño "TEMPLARIO 1" segundo trimestre de 2016.
Figura 8	Actividad pesquera julio-diciembre 2012.	Figura 22	Días de pesca por bandera en ZEE de Costa Rica - período enero 2014 - junio 2017.
Figura 9	Actividad pesquera enero-junio 2013.	Figura 23	Geo-referenciación según país de Desembarco.
Figura 10	Actividad pesquera julio-diciembre 2013.	Figura 24	Días de pesca por embarcación en ZEE Costa Rica - período enero 2014 - junio 2017.
Figura 11	Actividad pesquera enero-junio 2014.	Figura 25	Trayectoria B/P Ocean Alaska y sitios de posibles lances (marzo 26-27, 2017).
Figura 12	Actividad pesquera julio-diciembre 2014.	Figura 26	B/P Ocean Alaska. Fuente: Marinetraffic.
Figura 13	Actividad pesquera (posibles lances) enero-junio 2015.		
Figura 14	Actividad pesquera (posibles lances) julio-diciembre 2015.		

TABLAS

Tabla 1	Artes de pesca hallados en el Área Marina Protegida del Parque Nacional Isla del Coco. Enero 2012 – agosto 2014.
Tabla 2	Porcentaje de individuos por categorías halladas en las líneas de pesca ilegal dentro del Área Marina Protegida del Parque Nacional Isla del Coco. Enero 2012 – agosto 2014.
Tabla 3	Flota pesquera de Costa Rica. Fuente: flota industrial: INCOPESCA; pesca artesanal: OSPESCA (FAO, 2014).
Tabla 4	Cantidad de naves de cerco y capacidad total en bodegas por país de interés (julio 2017-CIAT).



RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio cuya elaboración fue encargada por Faico, define y caracteriza las principales amenazas de la pesca industrial para el Área de Conservación Marina Cocos (ACMC) y su zona aledaña, siendo un componente básico para la elaboración e implementación del Plan de Prevención, Protección y Control. A partir del análisis de información secundaria, el acceso a sistemas de monitoreo satelital y la realización de entrevistas con actores clave, se presenta un diagnóstico de los “cuellos de botella” endógenos, que dan cuenta de las deficiencias del monitoreo, control y vigilancia sobre la presión pesquera que afecta el ACMC.

Este trabajo hizo uso del sistema de monitoreo satelital denominado Global Fishing Watch para ubicar las naves pesqueras y determinar sus perfiles de operación. Estos sistemas despliegan los datos reportados por los localizadores del Sistema de Identificación Automática (AIS) que cada embarcación con más de más de 300 TRB está obligada a tener activo durante su estancia en la mar (Convenio SOLAS, Capítulo 5, Regulación 19.2 de la OMI). Los datos AIS son recopilados tanto por satélites como por receptores terrestres, y la herramienta cuenta con funcionalidades que permite establecer diferentes criterios para analizar el comportamiento de la flota industrial pesquera: dinámica estacional,

concentraciones, densidad de la presión pesquera, naves con mayor frecuencia de operación, puntos de probables lances, nombre de naves específicas y demás datos de filiación.

Una vez obtenidos los reportes de Global Fishing Watch (GFW), se utilizó la base de datos de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) para rescatar de ellas las cifras de caracterización de las naves (tipo de arte, capacidad de bodega, eslora, etc.) así como el estatus de los permisos individuales. La agregación de las capacidades en bodega (en Toneladas Métricas) permitió estimar su capacidad de esfuerzo.

Todo este análisis de fuentes cruzadas se efectuó para el período desde enero 2014 hasta junio 2017, considerando posiciones, rumbos y velocidades de las naves así como los posibles puntos de lance. Para el análisis espacial y temporal se extendió el período para incluir desde enero 2012 hasta julio 2017.

Finalmente, debe destacarse que esta investigación se enmarca dentro de la Política Nacional del Mar (2013) establecida por el Gobierno de Costa Rica, y específicamente en los Frentes de Gestión No. 4 “Seguridad, Protección y Vigilancia” y No. 5 “Conservación de los Recursos Marinos y Costeros y la Reducción de Riesgos Basada en Ecosistemas”.



4

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Se estima que la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) cuesta entre 10.000 y 23.000 millones de USD a la economía mundial. El uso de aparejos de pesca ilegales y la violación de los límites de las cuotas pesqueras podría suponer 26 millones de toneladas de productos alimentarios marinos al año (más del 15% de la producción total mundial) (FAO 2017).

El Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto Destinadas a Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada es el primer tratado jurídicamente vinculante centrado específicamente en el problema de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Fue aprobado por la Conferencia de la FAO durante su 36º período de sesiones (Roma, 18-23 noviembre de 2009) y ratificado por Costa Rica el 4 diciembre 2015, siendo uno de los 49 estados junto a la Unión Europea que se han adherido hasta octubre de 2017 (FAO 2017).

A la fecha, las autoridades de Costa Rica en conjunto con ONG's, están realizando actividades para implementar el acuerdo y estandarizar los

procedimientos de inspección pesquera tales como, la oficialización de protocolos de inspección pesquera, el diseño e implementación de un Plan Integral de Formación de Inspectores Pesqueros, la elaboración de planes de inspección pesquera, la identificación de mecanismos de coordinación e intercambio de información, la realización de actividades de sensibilización con expertos dirigidas a autoridades de alto nivel y congresistas, el apoyo para el mejoramiento de bases de datos y registros de embarcaciones, entre otras (FAO 2016).

La pesca ilegal en la ZEE en general y en el ACMC en particular, implica no solo violación a la soberanía de sus aguas jurisdiccionales, sino un daño patrimonial a la rica y singular biodiversidad contenida en ecosistemas bajo régimen legal de protección, y la pérdida de cuantiosos recursos naturales y económicos para el país.

Las aguas jurisdiccionales de Costa Rica comprenden 589.682,99 km² dentro de las cuales existen múltiples áreas marinas protegidas a lo largo de la costa Pacífica y de la costa Caribe.

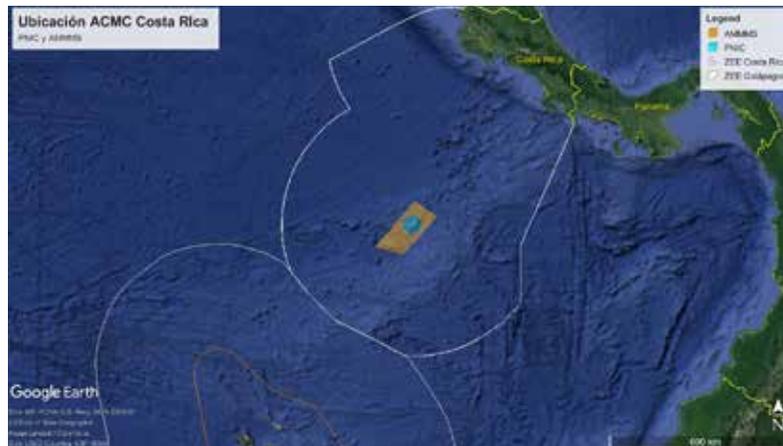


Figura 1. Mapa ubicación de las 2 AMPs vinculadas a Isla del Coco. Fuente: Elaboración propia.

Actualmente las AMPs en Costa Rica representan aproximadamente 14.291 km² equivalentes al 2,42% de sus aguas jurisdiccionales. En el Pacífico, la Zona Económica Exclusiva cubre un total de 543.842 km², al interior de la cual, las AMPs comprenden cerca de 13.472 km² equivalentes al 2,38% del área mencionada, tres son islas con área marina protegida (Parque Nacional Isla del Coco, Reserva Biológica Isla del Caño y Refugio Nacional de Vida Silvestre Isla San Lucas), y una es oceánica (Área Marina de Manejo Montes Submarinos) (Salas et al., 2012; Cubero P., 2013). Isla del Coco como Parque Nacional, contiene un área terrestre insular de 24 km² y 1.974 km² de área marina.

El sector terrestre que corresponde a la parte insular tiene una extensión de 2.330 hectáreas (23,30 km²); el sector marino corresponde a las 12 millas náuticas y tiene una extensión de 201.153 hectáreas (2.011 km²) (SINAC, 2016).

El Área Marina de Manejo Montes Submarinos (AMM-MS) fue creada mediante Decreto Ejecutivo N° 36452 del 3 de marzo del 2011 y es un espacio marino, sin islas e islotes, que circunda el Parque Nacional Isla del Coco (PNIC) con una superficie de 9.640 km², que representa un 1.6% de las aguas jurisdiccionales de Costa Rica, convirtiéndola en el área marina protegida de mayor extensión del país (Salas et al., 2012).

Aunque son dos áreas marinas protegidas diferentes bajo la gestión del Área de Conservación Marina Cocos, **dentro de la zonificación del AMM-MS existe una zona de protección absoluta la cual es colindante con los límites de protección del PNIC actuando como una zona de amortiguamiento o buffer de 724 km²** que conforma un semiarco definido a partir del límite Noreste del Parque Nacional Isla del Coco con una distancia de cinco millas náuticas (SINAC, 2013).

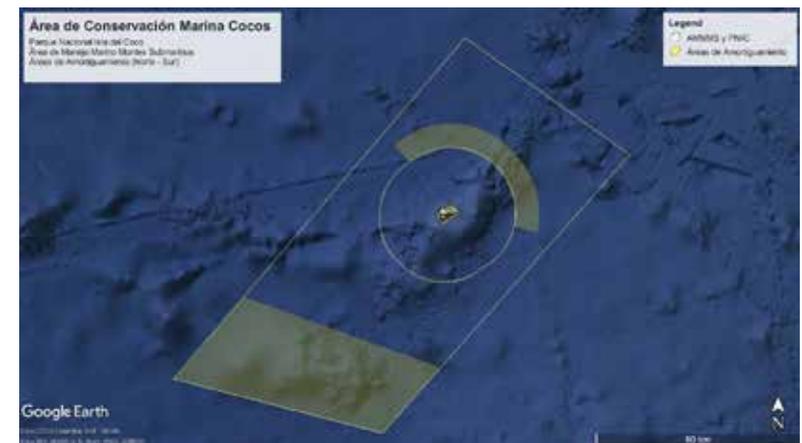


Figura 2. Mapa con delimitación del Área Marina de Manejo Montes Submarinos. Fuente: Elaboración propia.

Pese a que las dos AMPs son independientes y tienen categorías de manejo bastante disímiles, la gestión y administración de ambas debe organizarse de manera integral por varias razones, entre ellas:

- El AMM-MS es un considerable espacio marino que circunda un Patrimonio Natural de la Humanidad-PNIC-. Por ello, su gestión debe estar altamente integrada a la gestión de este parque nacional.
- La experiencia, que ha podido desarrollar el SINAC, sobre manejo de los ecosistemas del Pacífico Oriental Tropical concentra su mayor desafío en el ACMC.
- La operacionalización del marco jurídico dirigida al control, vigilancia y protección de los ecosistemas marinos del POT se concentra en las 12 millas de la Isla del Coco.

- Ambas ASP's comparten características biofísicas y biológicas, sin embargo la investigación existente (nacional e internacional) se concentra en el PNIC.
- La realidad económica nacional hace inviable el establecimiento de la estructura organizativa independiente tal y cual lo ha establecido el SINAC.
- No existen espacios terrestres donde pueda establecerse la sede administrativa del AMM-MS.
- Otras instituciones del Estado también han generado experiencia en su accionar en las aguas del PNIC - Sistema Nacional de Guardacostas, INA, Universidades e institutos de investigación, entre otras.

Cabe destacar que la biodiversidad marina de Costa Rica comprende un total de 6.778 especies, incluidas 85 endémicas, representando aproximadamente el 3,5% de todas las especies marinas notificadas para zonas tropicales a nivel mundial (195.000 especies: Reaka-Kudla 1997, www.marinespecies.org) (Wehrtmann & Cortés 2009). De esta cifra, 4.745 corresponden a la costa del Pacífico y 2.321 al Caribe,

compartiendo ambas costas un total de 288 especies. Del total indicado, sólo en Isla del Coco se reportan 1.142 especies, de las cuales 35 son endémicas (41,2% del total nacional), incluidas 270 especies de peces, cuatro de tortugas y catorce de tiburones, siendo una zona de convergencia de especies pelágicas o de mar abierto (Wehrtmann & Cortés 2009).

Es por ello que el PNIC y su AMP con protección absoluta, son considerados sitios con alta diversidad marina (Cortés, 2012), cuyo reconocimiento motivó a la UNESCO declararlo "Sitio Patrimonio Natural de la Humanidad" en 1997, por contener hábitats esenciales para especies pelágicas migratorias, como tiburones (Carcharhinidae, Sphyrnidae), picudos (Istiophoridae) y atunes (Scombridae). La presencia y abundancia de estas especies pelágicas en las aguas del PNIC y sus alrededores, son la razón por la cual la incursión de embarcaciones pesqueras dentro del AMP, es considerada una de las principales amenazas para su integridad (ACMC, 2006).



5 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE GOBERNANZA MARINA Y PESQUERA EN LA ZEE DE COSTA RICA

La zona económica exclusiva costarricense se caracteriza por la presencia de una rica diversidad de especies pelágicas, varias de ellas de interés comercial como algunas especies de tiburón, pez vela, marlín, cabrilla, camarón y atún. Toda la zona económica exclusiva de Costa Rica está dentro del territorio del atún aleta amarilla.

La protección de los recursos marinos y su uso sostenible es el resultado de la gobernanza desarrollada alrededor de la actividad pesquera. Los elementos para la buena gobernanza están presentes tales como: marco legal, institucionalidad pública especializada, sociedad civil organizada, creciente buen nivel de conocimiento científico, conciencia ambiental a nivel de la sociedad, instrumentos económicos innovadores, acuerdos y arreglos institucionales, entre otros. **Sin embargo, dos pre-requisitos básicos -la coordinación proactiva (efectiva y eficiente) y la toma de decisiones- son los grandes ausentes de la gobernanza marina.** Aunque destacan esfuerzos muy valiosos a nivel público y no público la incidencia de los mismos no es la esperada (Decreto Ejecutivo N° 37212 de 17 de julio de 2012).

Según Cubero (2013) **“la carencia histórica de ordenamiento y manejo de las pesquerías en el Pacífico de Costa Rica a lo largo de décadas, ha generado una declinación significativa en las capturas de todas las especies marinas comerciales,** incluyendo tiburones, peces picudos, dorado, especies costeras y atún, tanto por parte de sectores pesqueros nacionales como de la flota atunera internacional” (Cubero, 2013; FAO, 2014).

Sin embargo, se destaca la incidencia gravitante de la flota extranjera al señalar que: **“es necesario que las grandes flotas cerqueras internacionales no dominen el espacio y las capturas”.** Muestra de ello es que **“en el Pacífico de Costa Rica, entre el 2002 y el 2009 la flota cerquera internacional capturó 17,6 veces más toneladas métricas (TM) de atún que la flota palangrera nacional.** Por el contrario, entre el 2009 y el 2012 esta última extrajo 3 veces más TM de dorado, 1,2 veces más TM de peces picudos y 11,9 más TM de tiburones que lo extraído por la flota cerquera internacional entre el 2002 y el 2011” (Cubero, 2013; FAO, 2014).

El Informe de la Comisión Presidencial para la Gobernanza Marina (junio 2012), evidencia la compleja realidad de los ambientes marinos y costeros de Costa Rica. **La institucionalidad costarricense no ha logrado manejar estos espacios** tomando en consideración los requerimientos biofísicos de las especies y los requerimientos de los ecosistemas para mantener sus funciones (Miranda, 2013). A pesar del amplio marco jurídico que direcciona la protección y el uso sostenible del recurso marino, en la realidad, la actividad pesquera en Costa Rica dista bastante de ser sostenible ni eficiente (Porras, 2012).

“Del análisis del marco organizacional público se desprende que existen tres instituciones - MINAE (SINAC/ACMC), INCOPECSA y SNG - con competencias sectoriales en el espacio marino. Estas competencias muchas veces son confusas y traslapadas, no solo entre los administrados, sino también entre las personas funcionarias de estas instituciones. **Costa Rica carece de una ley, de una política y una estrategia que regulen el espacio marino en forma sistémica e integral, así como una autoridad empoderada, con competencias claras y sin traslapes, que gestione los mares costarricenses.** Ante estas debilidades se creó la Comisión Nacional Marina como órgano colegiado de carácter permanente, que funge como autoridad máxima de articulación y gestión integrada entre las diferentes instancias del sector público, que hacen parte de la institucionalidad marina costarricense” (Decreto Ejecutivo N° 37212 de 17 de julio de 2012).

“Aunque algunas instituciones responden y crean políticas tendientes a mejorar la gestión de los mares (caso del SINAC), **en la práctica la implementación no ha sido efectiva, dada la limitada coordinación y traslape de competencias entre las diversas instituciones involucradas en los espacios marinos.** Actualmente, tanto el Vice Ministerio de Aguas, Mares, Costas y Humedales, como la Comisión Nacional del Mar, deben unir esfuerzos para trabajar en la definición de una política integral marina y en el establecimiento de líneas de coordinación inter e intra institucional” (Decreto Ejecutivo N° 37212 de 17 de julio de 2012).

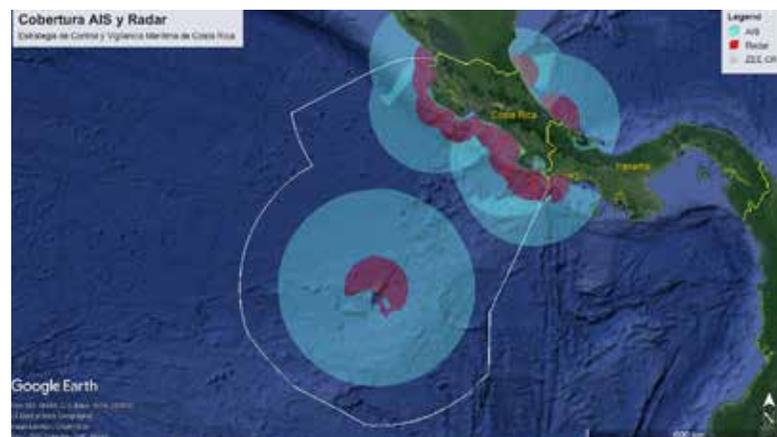


Figura 3. Cobertura de Monitoreo y Vigilancia. Estrategia nacional de control y vigilancia marítimos de Costa Rica. Fuente: Elaboración propia.

5.1 ESTRATEGIA NACIONAL DE CONTROL Y VIGILANCIA MARÍTIMA PARA COSTA RICA

En noviembre 2011 fue firmado un Convenio entre el MINAE (SINAC) y el Ministerio de Seguridad Pública (Servicio Nacional de Guardacostas) cuyo objetivo es contribuir al monitoreo de las actividades que afectan la conservación y aprovechamiento de los recursos y espacios marinos del país. Como resultado se elaboró la "Estrategia Nacional de Control y Vigilancia Marítima para Costa Rica", la cual fue publicada en junio del 2012.

Esta estrategia tiene como objetivo, contribuir con el mejoramiento de los sistemas de vigilancia que existen actualmente para dar seguimiento y monitoreo a las actividades de aprovechamiento y uso de los recursos y espacios marinos del país. Esta estrategia será ejecutada en un período de 4 años y requiere una inversión de US\$10 millones (Conservación Internacional y Asociación Costa Rica por Siempre, 2012). Ambos Ministerios se propusieron diseñar e implementar un sistema de control y vigilancia marítima integral (**Figura 3**) que incorpore a todas las instituciones estatales relevantes para la implementación de las acciones conjuntas requeridas.

Posteriormente, en noviembre del 2014 (Decreto 38681), el Gobierno de Costa Rica estableció una zonificación en su ZEE a efectos de limitar la presión de la pesca de cerco en amplios sectores que fueron considerados de reclutamiento o de acceso preferente para la flota local. Este mismo Decreto refería la obligación de las naves de pesca extranjeras y nacionales de llevar a bordo dispositivos de localización a fin de que las autoridades pesquera, ambiental y de policía marítima puedan ejercer la administración de las zonas.

Figura 4. Polígonos de pesca. Decreto 38681 del 5 de noviembre, 2014.



5.2 PRINCIPALES AMENAZAS SOBRE EL ACMC

El artículo 9 de la Ley de Pesca y Acuicultura, Ley N.º 8436 de 1º de marzo de 2005, prohíbe la actividad pesquera con fines comerciales y deportivos en parques nacionales, monumentos naturales y reservas biológicas. En las demás categorías de manejo, la pesca se encuentra sujeta a las disposiciones del Plan de Manejo respectivo, y de no contar con dicho plan, la actividad queda prohibida hasta que este instrumento sea debidamente oficializado.

La Isla del Coco y zonas aledañas como es el caso de los montes submarinos conocidos como "las gemelas", han sido espacios marítimos de interés pesquero. El interés siempre ha sido el atún aleta amarilla, y en menor escala el dorado, los meros y cabrillas (Salazar et al., 2012). El PNIC sobresale por sus grandes congregaciones de especies pelágicas,

en especial de tiburones (Carcharhinidae y Sphyrnidae), picudos (Istiophoridae) y atunes (Scombridae). Esta riqueza atrae embarcaciones de pesca comerciales que ingresan a las aguas protegidas del Parque Nacional. En la actualidad esta interacción entre especies pelágicas y pesquerías ilegales y sobreexplotación pesquera dentro PNIC constituyen las mayores amenazas a la integridad ecológica marina de esta isla oceánica, debido a que remueve los adultos de la población (SINAC, 2016).

Según Salas (Salas, E. et al., 2012), las principales amenazas que afectan el entorno marino del ACMC, son la pesca ilegal, especialmente de palangre dirigida al tiburón y otras especies pelágicas, y la pesca con red de cerco dirigida al atún.

Así, las zonas cercanas a la Isla del Coco son objeto de fuertes presiones pesqueras. Los pescadores de la flota artesanal avanzada, aprovechando los subsidios existentes a los combustibles, viajan a la isla en busca de capturas fáciles de conseguir por las características ecológicas propias de ésta.

5.3 MONITOREO, CONTROL Y VIGILANCIA: FISCALIZACIÓN EN EL ACMC

El ACMC está conformada por el PNIC y el AMM-MS, para la primera, existe una estructura organizativa básica pero con muy limitados recursos técnicos y tecnológicos que frenan una gestión adecuada, mientras que para la segunda no se ha implementado hasta el momento estructura alguna. Consecuentemente, el ACMC está seriamente limitada de cumplir con sus objetivos de conservación. Lo anterior, a pesar del entusiasmo, dedicación y esfuerzos del personal técnico asignado y organismos de cooperación, como puede observarse en las cifras de hallazgos y control que se muestran en las Tablas 1 y 2.

Aunque las autoridades están claras sobre los requerimientos, los escasos recursos no permiten a esta AMP, operar de manera dinámica y proactiva en beneficio de la protección de los ecosistemas marinos (Decreto Ejecutivo: 38327 del 11/04/2014).

“Por su parte, actualmente el AMM-MS solo existe en el papel, ya que el ACMC no está en la capacidad de ejercer trabajo sobre este espacio marino. Como se indicó anteriormente, los recursos del PNIC son insuficientes para su gestión apropiada. Por lo tanto, el mandato que

recibe el APMC de administrar un área marina de manejo, solamente podrá iniciar hasta que el Estado le asigne recursos frescos" (Decreto Ejecutivo: 38327 del 11/04/2014).

Patrullajes	2012	2013	Enero-agosto 2014	Totales
Total de patrullajes realizados	160	135	110	405
Total de líneas halladas	47	38	23	108
Total de líneas halladas (Km)	205,8	197,7	100	503,5
Largo promedio líneas halladas (Km)	4,38±3,8	5,32±3,12DE	4,4±2,5DE	4,7±3,14DE
Número total de anzuelos hallados	4.986	5.261	2.659	12.906
Número de anzuelos x línea	106,1±71,5	138,8±74,8	126,7±73,6	123,9±16,5
Total de boyas (galones y plásticas)	1.627	1.538	782	3.947
Total de organismos pelágicos hallados	130	76	51	257

DE: Desviación Estándar

Tabla No. 1: Artes de pesca hallados en el Área Marina Protegida del Parque Nacional Isla del Coco. Enero 2012-agosto 2014. Fuente: López-Garro et al., 2016.

% categoría	2012	2013	Enero-agosto 2014	Promedio
Peces pelágicos	88,46%	82,89%	66,67%	79,34%
Tiburones	6,92%	15,79%	31,37%	18,03%
Tortugas Marinas	3,85%	1,32%	0,00%	1,72%
Mantas	0,77%	0,00%	0,00%	0,26%
Delfines	0,00%	0,00%	1,96%	0,65%

Tabla No. 2: Porcentaje de individuos por categorías hallados en las líneas de pesca ilegal en el Área Marina Protegida del Parque Nacional Isla del Coco. enero 2012-agosto 2014. Fuente: López-Garro et al., 2016.

Porras (2012) señala que existe un débil control por parte de las autoridades públicas por carencias de recursos humanos, financieros y tecnológicos adecuados. A modo de ejemplo, el INCOPECA cuenta solamente con 128 funcionarios, de los cuales **únicamente 18 se encargan del control y la vigilancia**. Además, alegan que en el marco legal existen ambigüedades y traslapes de competencias lo que dificulta su labor.

En ese sentido la Contraloría General de la República (2014) concluye respecto de esta institución que **"es urgente que se tomen decisiones al máximo nivel para corregir las debilidades existentes** en relación con el establecimiento y aplicación de las tallas de primera madurez sexual y las vedas, **así como las acciones para fortalecer el control y la vigilancia marítima, la planificación al mediano plazo y la creación de sistemas informáticos integrados**, todo con el fin de preservar el equilibrio de los ecosistemas marinos y garantizar la disponibilidad futura de esos recursos (Contraloría General de la República, 2014).

Respecto del régimen jurídico y sancionatorio según Cambronero (2008), "ha quedado claro que el disgusto nacional y el saqueo de los recursos marinos del parque no cuentan con un mecanismo legal adecuado". "La efectividad de las sanciones legales como mecanismos para desestimular las actividades económicas ilegales, como la pesca dentro del parque, dependen del valor económico de la sanción impuesta. **El mensaje que les llega a los pescadores ilegales es muy grave. El valor de las sanciones económicas en un eventual proceso legal es compensado con creces con el beneficio económico de pescar dentro de un parque, lo cual no desmotiva la actividad**". **"Existe debilidad del sistema judicial costarricense para sancionar a quienes depredan de forma privada los recursos naturales**. De 67 denuncias contra pescadores ilegales presentadas en los últimos años, solo cuatro han sido procesadas y de éstas dos llegaron a conciliaciones muy favorables para los pescadores (información suministrada por ACMC)" (Decreto Ejecutivo: 38327 del 11/04/2014).





ESTADO DE LA PESCA ILEGAL EN EL ACMC, ARTES DE PESCA Y ESPECIES OBJETIVO

En el año 2006 se observó en promedio 101 embarcaciones pesqueras cada mes dentro de los límites del parque y, como fruto de los operativos realizados, se decomisó 393 millas de línea de pesca de diferentes calibres, 25 radio boyas para la localización de líneas, 605 atunes, 190 tiburones de varias especies, 34 mantas, 16 tortugas, 12 marlines, 2 wahoo y 16 dorados (Comisión Tripartita, 2006). Esto prueba la alta incidencia de la pesca dentro de los límites del parque (pesca ilegal). Estos avistamientos correspondían a embarcaciones palangreras pequeñas (entre 11 y 18 metros de eslora) con base en Puntarenas principalmente. (Vega-Araya, 2008).

Según estadísticas del ACMC, un promedio de 14 embarcaciones visitan al mes el parque, para pescar dentro y fuera del área marina protegida. Durante 2006 e inicios de 2007, los guardaparques encontraron dentro del parque 1.090 especies marinas atrapadas en las líneas de pesca abandonadas por los pescadores. En estos hallazgos se contaron 748 atunes, 214 tiburones, 22 tortugas, 36 rayas y 70 otras especies (Cambroner, 2008).

Los pescadores locales utilizan distintos medios para pescar dentro del parque, entre ellos: (a) uso de long lines calados fuera de los límites de la reserva para que la deriva los lleve dentro del parque (de esa

manera no son detectados por los Guardaparques), (b) Empleo de plantados precarios o con radio boyas, (c) monitoreo del movimiento o estado operativo de los barcos de patrullaje e ingreso a pescar cuando ellos están afuera o en reparación (Cambroner, 2008). Otros métodos del citado autor, pero que las observaciones indican son de menor utilización actual son: (d) uso de aparatos explosivos dentro del parque para sacar fuera del área los atunes, principalmente, (e) uso de "barcos carnada" en un área alejada, para atraer la atención de los Guardaparques e ingresar al parque en otra zona.

En el AMM-MS, **el arte de pesca que utilizan los buques de la flota atunera es la red de cerco** y complementariamente, utilizan dispositivos agregadores de peces (DAPs) que se despliegan principalmente hacia el sur del ACMC y ZEE de Costa Rica. Los barcos cerqueros registrados en la CIAT tienen una capacidad entre 80 y 2.100 toneladas métricas en bodega. **Costa Rica no tiene cerqueros atuneros de bandera, por lo que todos los barcos atuneros que pescan en la ZEE son extranjeros.** En las redes muchas veces también se atrapan otras especies, lo que se conoce como pesca incidental no comercial, como es el caso de dorados, picudos, pez espada, tortugas, en algunas ocasiones mamíferos marinos y tiburones (Salazar et al., 2012). Con la red de cerco capturan pequeñas cantidades de estas especies, algunos

son retenidos, y otros son considerados descartados, aunque es posible que parte de esta captura sea descargada sin ser reportada (Comisión Interamericana del Atún Tropical, 2015).

Un segundo arte de pesca usado en el AMM-MS, es el palangre o longline. Es utilizado por excelencia en la flota artesanal avanzada de Costa Rica y se calcula que unos 40 barcos podrían estar operando en la AMM-MS, de los cuales unas 25 podrían provenir de la ciudad de Puntarenas. La CIAT también reporta una numerosa flota palangrera oceánica extranjera (China 377 naves, Corea 191 naves, Japón 248, etc.) cuyas naves van de los 30m hasta 60m de eslora. La especie objetivo principal es el atún aleta amarilla y secundaria el atún patudo (bigeye). Como pesca incidental con valor económico se encuentran tiburones, dorados y picudos, teniendo también capturas sin mayor valor comercial como tortugas y rayas pelágicas. La misma flota artesanal avanzada utiliza también el curricán, el cual incorpora una caña de fibra de vidrio denominado "boom", que también está dirigida a la pesca de atún (Decreto: 38327, 11/04/2014).

López-Garro (2016) señala que los equipos de pesca hallados en el PNIC son palangre o "long-line" y constan de una línea madre de monofilamento de varios kilómetros de largo, de la que cuelgan líneas secundarios llamada "bajantes" con anzuelos tipo circulares (Nº 14, 15 y 16) y "J" taiwanés (Nº 3 y 4) aproximadamente cada 25-40m. Por lo general, las líneas son lanzadas en horas de la noche y madrugada. La carnada que utilizan los pescadores normalmente consiste de calamares (Loliginidae), tiburones, sobre todo tiburones zorros (*Alopias pelagicus*), y atunes negros (Scombridae). Además algunos equipos de pesca son hallados con carnada viva, sobre todo utilizan peces chanchos pelágicos de la familia Balistidae (López-Garro et al., 2016).

Cabe destacar que los dispositivos agregadores de peces o "plantados" constituyen el principal "arte de pesca" utilizado por cerqueros en la captura del atún, según información obtenida de primera fuente mediante entrevista con actores clave de la flota ecuatoriana (**ver entrevista en anexo 1**) y confirma lo citado por Cubero y Martínez.



ANÁLISIS DE LA PRESIÓN PESQUERA EN EL ACMC

Según López-Garro (López-Garro et al., 2016) en el PNIC, las "embarcaciones costarricenses nacionales y de otros países faenan de manera ilegal a las aguas protegidas del PNIC principalmente en busca de atunes (*T. albacares*) y tiburones (*Carcharhinidae* y *Alopiidae*)". Sobresalen embarcaciones de pesca comercial de mediana y avanzada escala costarricenses (Tabla 3 y Figura 5) que utilizan la línea de flote o palangre como arte de pesca (Cajiao, 2005).

Pesquería	Cantidad de Barcos
Flota Industrial	505
Mediana Avanzada	368
Pesca Avanzada	74
Camaroneros de Arrastre	60
Sardineras Bolicheras	3
Flota Artesanal	6.100
Océano Pacífico	5.750
Mar Caribe	350
TOTAL	6.605

Tabla 3: Flota pesquera de Costa Rica. Fuente: flota industrial: INCOPECSA; pesca artesanal: OSPESCA (FAO, 2014).

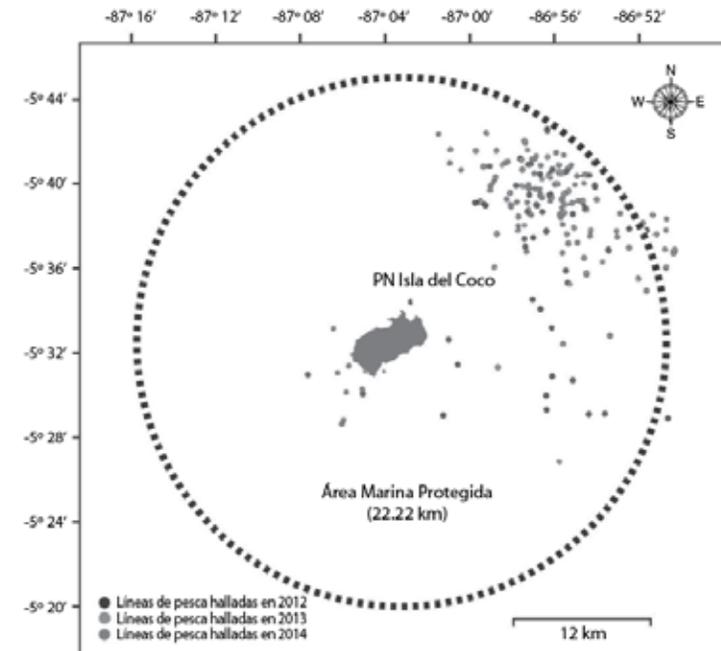


Figura 5: Ubicación de las líneas de pesca ilegal de naves de palangre avanzado con bandera costarricense, encontradas en PNIC entre enero 2012-agosto 2014. Fuente: López-Garro et al., 2016.

Citamos también a Serna, 2006: “Sin embargo, es común observar barcos semi-industriales de otros países con redes de cerco, que buscan capturar atunes y otros pelágicos comerciales en los alrededores del PNIC.”

Llama la atención, entonces, que de las publicaciones citadas, donde se sistematizan las denuncias y sustenta la existencia de pesca ilegal en el ACMC, **no se presente información sobre avistamiento, número de detenciones y abordajes realizados de embarcaciones cerqueras, identidad y/o bandera de las naves infractoras, caracterización de la pesca decomisada a bordo, monto de las sanciones, etc.**, como resultado de acciones de legítima defensa del estado de derecho y la soberanía de Costa Rica en su ZEE. La única excepción es el caso del B/P Tiuna (diario La Nación, enero 30, 2008), detenido en un operativo conjunto entre el SNG, PNIC y Marviva. La información referida entre las fechas de esta investigación (enero 2014–julio 2017) refiere al 100% a naves costarricenses.

7.1 USO DE DISPOSITIVOS AGREGADORES DE PECES (DAPS)

La investigación realizada confirma que la flota cerquera extranjera utiliza de manera extensiva los DAPs, pese a que la normativa Costarricense lo prohíbe explícitamente (Acuerdo Junta Directiva INCOPECA No. AJDIP/241-99, julio 15, 1999). La distribución del empleo de DAPs geo referenciada por Cubero y Martínez (2013), sobre la base de los reportes de la CIAT demuestran una concentración hacia la zona sur de la ACMC y ZEE de Costa Rica (**Figura 6**).

7.2 METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó mediante el empleo de la plataforma de monitoreo marítimo de acceso público Global Fishing Watch (GFW) (<http://globalfishingwatch.org/map/>) que interpreta los datos del Sistema de Identificación Automática (AIS), recopilado por satélites y receptores terrestres, esto dentro de un acuerdo de cooperación suscrito entre Faico y GFW.

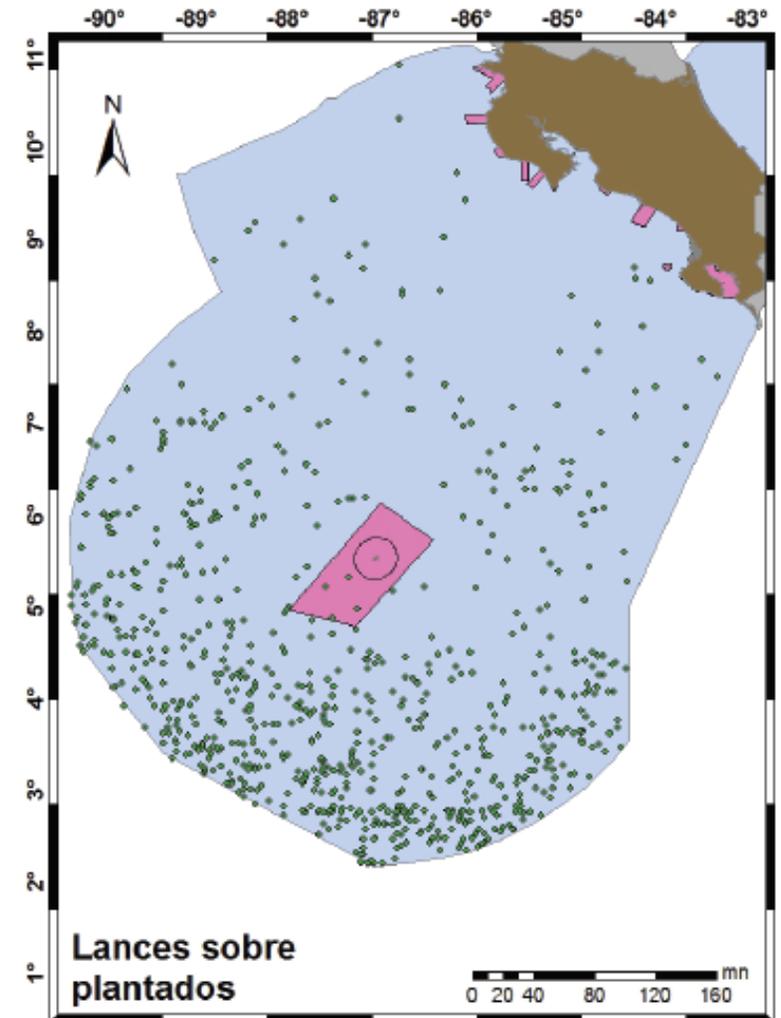


Figura 6. Georeferenciación del lanzamiento de DAPs en la ZEE de Costa Rica. Fuente: CIAT (2002-2011).

Se analizó el comportamiento de la flota industrial de cerco en la ZEE de Costa Rica en general y en la ACMC en particular, durante cada trimestre en el período enero 2012 - junio 2017 considerando la posición, el rumbo y la velocidad de los buques a lo largo del tiempo y sus sitios de potencial lance.

Los sitios geográficos en los que con alta probabilidad se ejecutaron los lances, se presentan en los gráficos como puntos de color claro. En el caso de que se requiera identificar una ruta o trayectoria de un barco específico, estos puntos son unidos por líneas que definen su movimiento.

7.3 RESULTADOS

7.3.1 ESTACIONALIDAD DE LA PESCA CERQUERA

La entrevista con un capitán de la flota atunera nos permitió obtener la siguiente información de perfilamiento de la actividad:

- Estacionalidad: Temporada fría o caliente atraen uno u otro tipo de especie que a su vez tiene patrones de distribución geográfica particulares.
- Con relación a la temperatura del agua, los atuneros buscan termoclinas que se encuentren entre 20° y 25°C
- Un primer lance se inicia entre las 16:00 y 19:00 y un segundo lance inicia de 03:00 a 04:00. La faena dura entre tres y cuatro horas **(Fuente: Anexo 1)**.
- Calendario lunar: En luna nueva se presenta mayor actividad: El atún tiende a agregarse y subir a superficie **(Fuente: Anexo 1)**.

Utilizando las herramientas de análisis de Global Fishing Watch efectuamos una evaluación espacial y temporal de la presión pesquera en el ACMC y la ZEE aledaña **(ver Figuras 7 a la 17)** para obtener perfiles de su comportamiento:



Figura 7. Actividad pesquera enero-junio 2012.

Presión pesquera en el primer semestre de 2012. El esfuerzo se ubica al Oeste-Sur-Sureste. Se observan lances dentro del ACMC.

Fuente: Global Fishing Watch



Figura 8. Actividad pesquera julio-diciembre 2012.

Presión pesquera en el segundo semestre de 2012. El esfuerzo se ubica al Norte y Noreste. Se observan lances dentro del ACMC.

Fuente: Global Fishing Watch



Figura 9. Actividad pesquera enero-junio 2013.
Presión pesquera en el primer semestre de 2013. El esfuerzo retorna sobre el ACMC y rodea sus límites con mayor peso hacia el Este. Se observan lances dentro del ACMC. Fuente: Global Fishing Watch



Figura 11. Actividad pesquera enero-junio 2014.
Presión pesquera en el primer semestre de 2014. El esfuerzo se ubica al Suroeste y Oeste del ACMC. Se detectan lances dentro del ACMC. Fuente: Global Fishing Watch



Figura 10. Actividad pesquera julio-diciembre 2013.
Presión pesquera en el segundo semestre de 2013. El esfuerzo se traslada al Noroeste, Norte y Noreste del ACMC. Se detectan lances dentro del ACMC. Fuente: Global Fishing Watch



Figura 12. Actividad pesquera julio-diciembre 2014.
Presión pesquera en el segundo semestre de 2014. El esfuerzo se traslada al Noroeste y Norte del ACMC. Se detectan lances dentro del ACMC. Fuente: Global Fishing Watch



Figura 13. Actividad pesquera (posibles lances) enero-junio 2015. Presión pesquera en el primer semestre de 2015. El esfuerzo se ubica al Sur y Sureste del ACMC. Se detectan lances dentro del ACMC.

Fuente: Global Fishing Watch

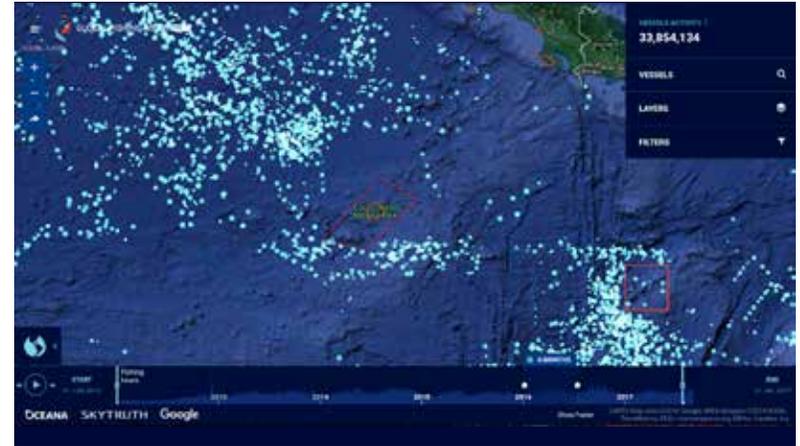


Figura 15. Actividad pesquera (posibles lances) enero-junio 2016. Presión pesquera en el primer semestre de 2016. El esfuerzo se ubica al Suroeste-Sur y Sureste del ACMC. Se detectan lances dentro del ACMC. Se observan los polígonos. Fuente: Global Fishing Watch

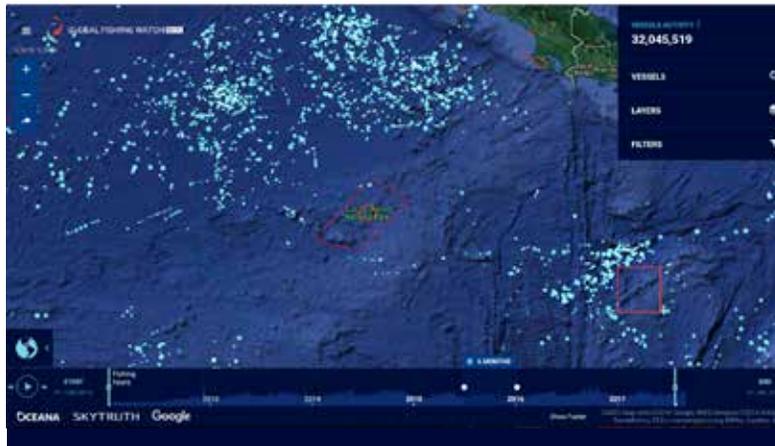


Figura 14. Actividad pesquera (posibles lances) julio-diciembre 2015. Presión pesquera en el segundo semestre de 2015. Los pesqueros se trasladan al Norte y Noroeste del ACMC. Se detectan lances dentro del ACMC. Fuente: Global Fishing Watch

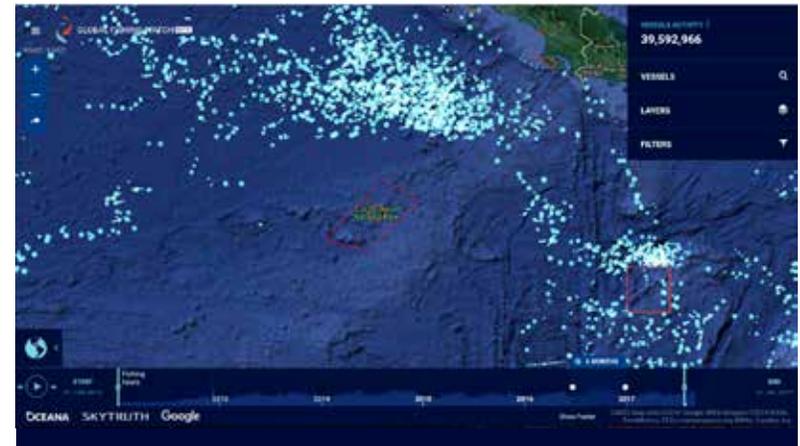


Figura 16. Actividad pesquera (posibles lances) julio-diciembre 2016. Presión pesquera en el segundo semestre de 2016. La pesca se traslada al Noroeste y Norte del ACMC. No se detectan lances dentro del ACMC. Fuente: Global Fishing Watch

La plataforma GFW permitió seleccionar el despliegue de embarcaciones según su bandera. Considerando que el convenio SOLAS, establece la obligatoriedad del empleo de dispositivos AIS para naves cuyo tonelaje exceda las 300 TRB, se aplicaron filtros para observar la presencia de naves según su país de origen.

Esta selección nos permitió identificar que dentro de la ZEE Costarricense, los registros de la CIAT y las detecciones AIS reportadas por GFW en el período de análisis, (**Figura 22-23 y Tabla 4**) presentan marcadas diferencias. Particularmente, los reportes CIAT indican actividad pesquera de embarcaciones con banderas de diferente origen (China, Japón, Corea, Ecuador, España, Taiwan, entre otros). Por otro lado, se observó que en la plataforma GFW no se muestran reportes de estas banderas o son muy escasos. Consecuentemente esto llama la atención considerando que el muestreo abarcó 5 años y medio, quedando en evidencia la existencia de una operación "oscura" de estas flotas.

Este detalle nos lleva a concluir que las naves cooperantes (aquellas con el dispositivo AIS encendido), son una proporción minoritaria del universo del esfuerzo pesquero.

Podemos establecer entonces, que como resultado del análisis del seguimiento de la flota cerquera, ésta muestra un patrón de comportamiento espacial y temporal vinculado al ACMC, que puede expresarse en los siguientes términos:

Durante el primer semestre (con mayor evidencia en los meses de febrero-marzo y abril) se observa mayor presencia de las naves atuneras hacia el sector Suroeste – Sur – Sureste del ACMC.

Posteriormente la presión se traslada hacia el Norte y durante los meses de agosto – setiembre y octubre se localiza en la zona Norte y Noreste del ACMC con mayor presencia de la flota de palangre avanzado costarricense.

Las embarcaciones de pesca industrial de cerco no respetan tampoco la zonificación de los polígonos establecidos en el DECRETO 38681 (Polígonos de Pesca) y del cual el ACMC es parte (polígono central).

El empleo de DAPs se concentra hacia el sur del ACMC y ZEE de Costa Rica.



Figura 17. Actividad pesquera (posibles lances) enero-junio 2017. **Presión pesquera en el primer semestre de 2017. La pesca se ubica al Suroeste-Sur y Sureste del ACMC. Se detectan lances dentro del ACMC.**

Fuente: Global Fishing Watch

7.3.2 CARACTERIZACIÓN DEL ESFUERZO PESQUERO (NAVES COOPERANTES) EN ACMC

Durante el período enero 2014 - junio 2017 **no se detectaron naves pesqueras industriales al interior del PNIC** (Fuente: Reportes obtenidos de <http://globalfishingwatch.org>, **ver en Anexo 2**), no obstante, sí se detectaron lances dentro de la AMM-MS y sus zonas aledañas.

Los buques detectados en faena de pesca corresponden, principalmente, a banderas venezolana y panameña, quedando registrada su trayectoria, bandera e identificación números OMI y MMSI, como se puede apreciar en las **Figuras 18, 19, 20 y 21** respectivamente:

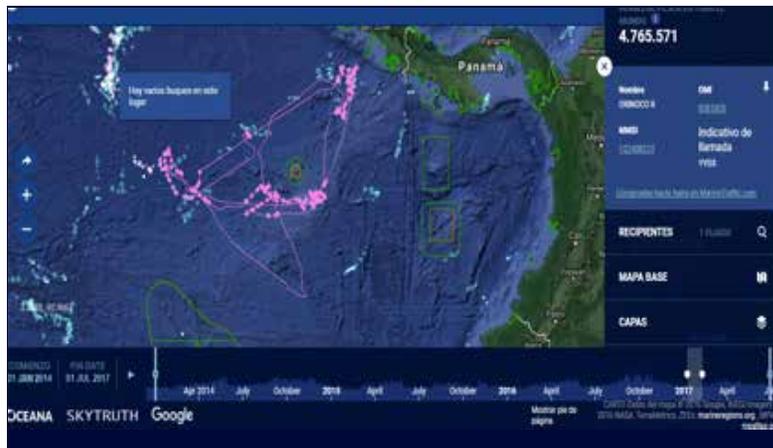


Figura 18. Actividad pesquera del navío venezolano "ORINOCO II" primer trimestre de 2017.

B/P ORINOCO II ingresa al ACMC y se observan condiciones de calado en enero 2017. Fuente: Global Fishing Watch



Figura 19. Actividad pesquera del navío venezolano "VENTUARI" segundo trimestre de 2015.

B/P VENTUARI ingresa al ACMC y se observan condiciones de calado en abril 2015. Fuente: Global Fishing Watch



Figura 20. Actividad pesquera del navío panameño "BARAKA" primer trimestre de 2016.

B/P BARAKA ingresa al ACMC y se observan condiciones de calado en febrero 2016. Fuente: Global Fishing Watch



Figura 21. Actividad pesquera del navío panameño "TEMPLARIO 1" segundo trimestre de 2016.

B/P TEMPLARIO I ingresa al ACMC y se observan condiciones de calado en mayo 2014. Fuente: Global Fishing Watch

7.3.3 BANDERA DE NACIONALIDAD Y ESFUERZO PESQUERO EN LA ZEE

En el período enero 2014 - junio 2017, los reportes AIS permiten verificar potenciales posiciones de actividad pesquera en la ZEE de la flota de ocho banderas (Venezuela, Nicaragua, Panamá, Colombia, EEUU, Perú, España y Kiribati), destacando en el número de días de pesca y porcentaje del esfuerzo pesquero, la flota venezolana con 702 días/pesca y un 54%, panameña con 336 días/pesca con un 26% y nicaragüense con 202 días/pesca y el 15% del esfuerzo pesquero respectivamente (ver Figura 22).

En la ZEE costarricense existen flotas de bandera extranjera y nacional, que no tienen activados sus localizadores AIS. Complementariamente, la localización con sistemas VMS, solamente es visible a las autoridades del país de origen de cada nave, por lo que la autoridad costarricense no tiene acceso a esta información. A este respecto, se establece que Costa Rica:

- No aplica sobre sus embarcaciones esta norma.
- No se fiscaliza el empleo de localizadores, sobre aquellas naves extranjeras que operan en su territorio marítimo.
- No se han implementado acuerdos regionales entre autoridades nacionales para el intercambio de datos VMS.

Este es un punto relevante ya que, conforme los reportes de los observadores de la CIAT en el período 2002-2011, sistematizado por Cubero (2013) la flota ecuatoriana representa, como pesca desembarcada, el 50,5% de la captura de atún realizada en la ZEE de Costa Rica en dicho período (Figura 23).

Dicho en otros términos, el esfuerzo de pesca del que tenemos información a través de la plataforma GFW y sobre el cual elaboramos las conclusiones en este estudio, podría llegar a ser mucho mayor si se incorporaran los datos de las naves que no reportan su localización AIS.

Conforme los registros de la CIAT (**Base de datos CIAT www.iattc.org**) las embarcaciones cerqueras que operan en la ZEE de Costa Rica, tienen una capacidad **individual** de carga en bodega, que va de 80 TM a 2.100 TM. Como referencia y de acuerdo con la información provista por INCOPESCA a la FAO (2014), y a la CIAT, la capacidad de bodegaje **de toda** la flota palangrera avanzada de Costa Rica, oscila entre 3.800 TM y 4.500 TM. En este contexto, es evidente que la capacidad y tecnología de la flota cerquera extranjera es, en varios órdenes de magnitud, muy superior a la flota palangrera costarricense.

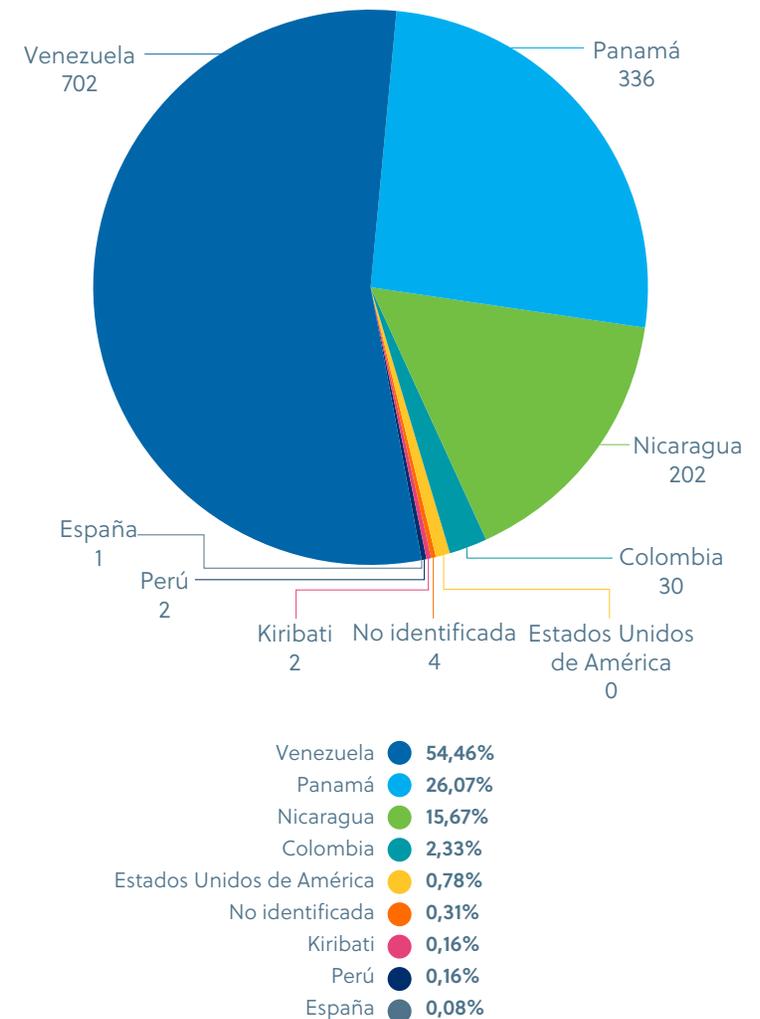


Figura 22. Días de pesca por bandera en ZEE de Costa Rica - período 2014 junio 2017. Fuente: elaboración propia a partir de <http://globalfishingwatch.org/map/> (ver Anexo 3).

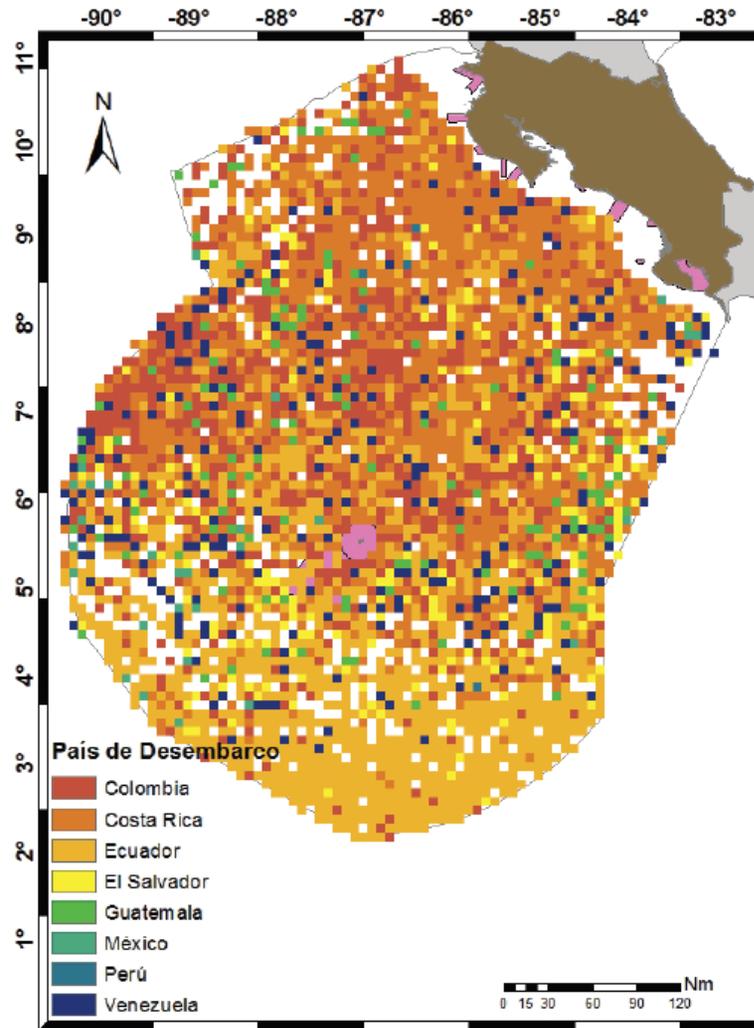


Figura 23. Geo-referenciación según país de Desembarco. Fuente: Cubero (2013) y CIAT (2002-2011).

La distribución que se observa en la Figura 23, confirma que el origen de la presión pesquera, radica fundamentalmente en flotas con bandera extranjera.

Con relación a la capacidad de bodegas, se describe la capacidad de las flotas cerqueras de mayor recurrencia en la ZEE de Costa Rica.

País	Cant. de Naves de Cerco	Capacidad Total en Bodegas (TM)
Ecuador	116	72.339
México	60	51.766
Venezuela	21	21.096
Panamá	17	19.764
Colombia	14	12.744
Nicaragua	7	8.228
El Salvador	3	4.579
TOTAL		190.516

Tabla 4. Cantidad de naves de cerco y capacidad total en bodegas por País de interés (julio 2017-CIAT).

Para julio del 2017, según los registros de la CIAT, la capacidad de bodega de toda la flota palangrera de Costa Rica sumaba aproximadamente 3.800 a 4.500 TM.

7.3.4 NAVÍOS PRESENTES EN LA ZEE DE COSTA RICA ASOCIADOS A SU ESFUERZO PESQUERO

Se identificaron 31 navíos industriales asociados a ocho banderas de origen, y la cuantificación del esfuerzo pesquero individual (día/pesca) en igual período de tiempo, fue liderado por el navío de bandera venezolana "Ventuari" con 224 días/pesca, seguido de "Capt. Joe Jorge" de Nicaragua con 202 días/pesca, "Templario 1" y "Baraka" de Panamá con 156 y 153 días/pesca, siendo nuevamente los navíos venezolanos "Canaima", "Orinoco II", "Gran Roque", "La Rosa Mística" y "Taurustuna" quienes destacan con 142, 140, 85, 79 y 26 días/pesca respectivamente, siendo el "Diva María" de Panamá, el último navío en superar los dos dígitos con 23 días/pesca. Para el resto de los navíos, el esfuerzo osciló entre los 7 y 1 día/pesca respectivamente (ver Figura 24).

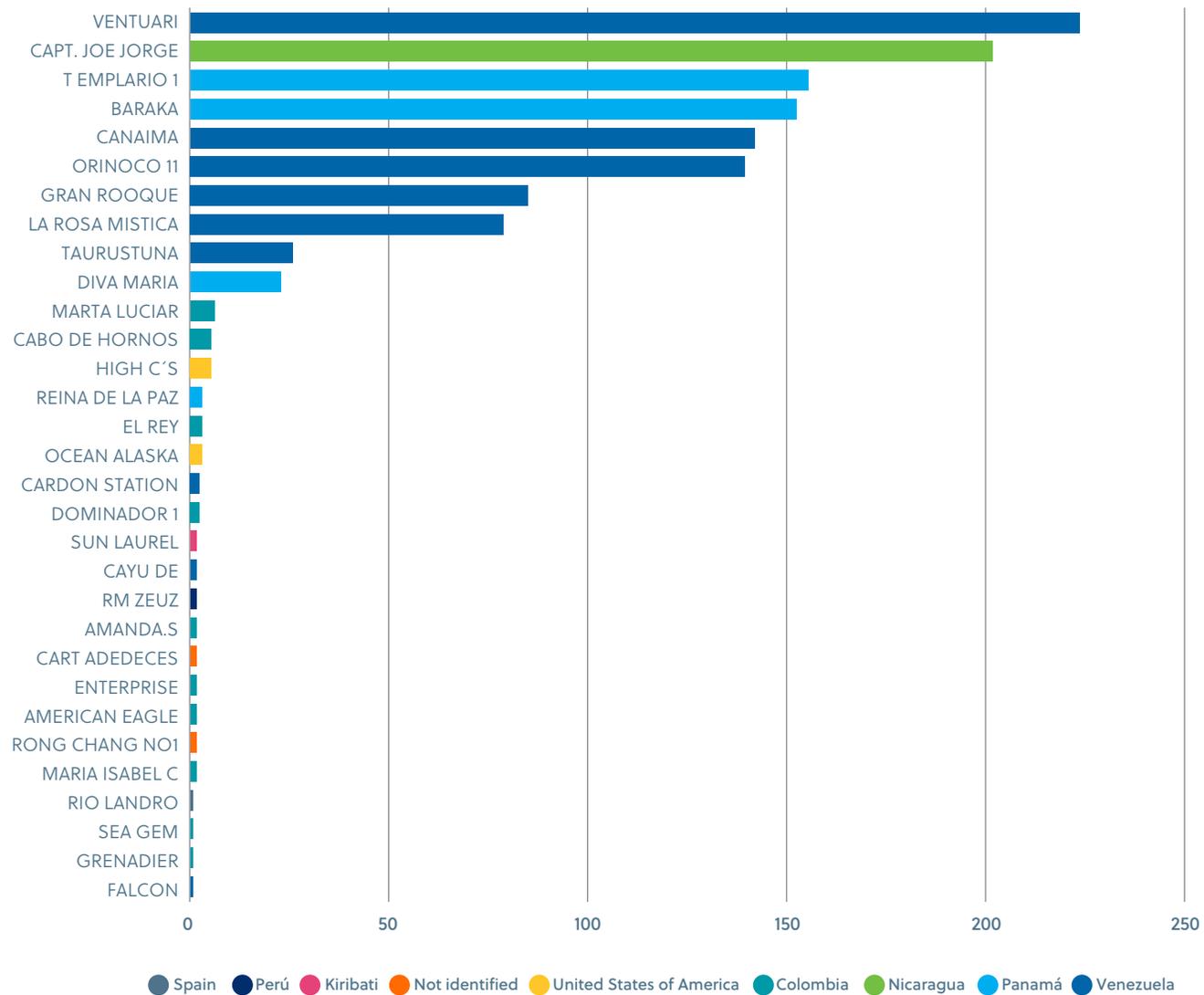


Figura 24. Días de pesca por embarcación en ZEE Costa Rica, período enero 2014 - junio 2017.

Fuente: elaboración propia con reportes de <http://globalfishingwatch.org/map/>

(ver Anexo 3).

Como se mencionó en el numeral 7.3.3, en GFW sólo constan los datos de todas aquellas naves cooperantes, en el período analizado, enero 2012-junio 2017, no obstante, según los registros de la CIAT, la actividad no reportada (oscura) es significativa y estimamos podría representar más del doble de puntos de caladero que GFW reporta dentro la ZEE de Costa Rica.

7.3.5 OTROS BUQUES PESQUEROS CON COMPORTAMIENTOS INUSUALES

El análisis inicial se enfocó en evaluar las embarcaciones pesqueras cerqueras que operan en el ACMC o sus zonas próximas, por ser este tipo de pesqueros los de mayor capacidad técnica y de bodega. No obstante, los archivos de la CIAT presentan también flotas industriales palangrera y de arrastre que se suma a la presión.

En virtud de la limitación de tiempos, este análisis involucró expresamente a las naves cerqueras, pero el empleo de la herramienta Global Fishing Watch permitió registrar otras naves en faenas inusuales.

Como muestra de lo citado se presenta el caso del B/P Ocean Alaska (arrastrero industrial), el cual realizó un tránsito con posibles lances a una distancia muy cercana frente Cabo Blanco y Sámara los días Domingo 26 de marzo y Lunes 27 de marzo del 2017.

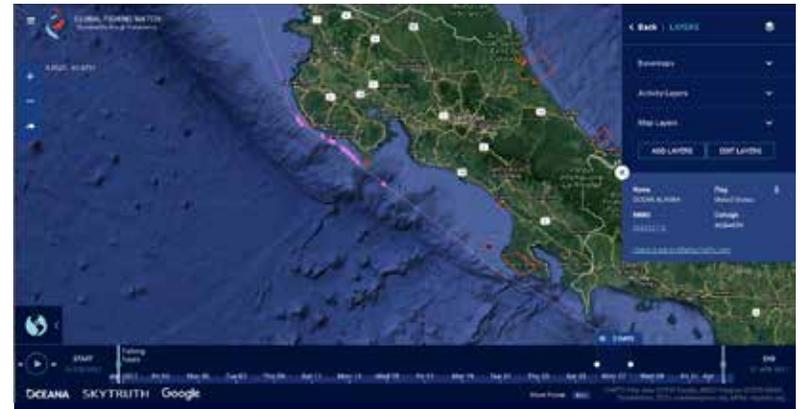


Figura 25. Trayectoria B/P Ocean Alaska y sitios de posibles lances (marzo 26-27, 2017). Fuente: Global Fishing Watch



Figura 26. B/P Ocean Alaska. Fuente: Marinetractic.



CONCLUSIONES

El análisis de las fuentes primarias y secundarias de información, muestran que existe un significativo aumento espacio-temporal de la presión pesquera en la ZEE de Costa Rica y da cuenta de los principales retos que aún persisten, afectando la eficiencia y eficacia del monitoreo, control y vigilancia sobre la ZEE en general y el ACMC en particular. Entre las debilidades detectadas cabe destacar las siguientes:

- A. Marco legal insuficiente y/o con deficiente aplicación, con sobre posición o interferencia de competencias entre autoridades y ausencia de un marco legal que obligue utilizar dispositivos de identificación satelital (AIS y/o VMS).
- B. Los resultados de la fiscalización pesquera (aplicación de la Ley) distan de lo que establece el Marco Jurídico Costarricense relativo a la regulación y gestión del esfuerzo pesquero, no correspondiendo el número de embarcaciones que operan en la ZEE con el número de licencias otorgadas. Por otro lado, la proporción de procesos sancionados es extremadamente baja y no son expeditos.
- C. Debilidad en los mecanismos de gobernanza, participación ciudadana y cogestión entre las comunidades, instituciones y autoridades vinculados con la gestión del territorio marítimo y sus recursos. Dichos mecanismos, no tienen un nivel de desarrollo y empoderamiento que permitan organizar y estructurar la actividad pesquera, de tal manera que sus beneficios sean para Costa Rica y se constituya en una actividad sostenible en el largo plazo.
- D. Ausencia de toma de decisiones y coordinación entre autoridades del Estado Costarricense, no contando con una posición corporativa y única, es decir, las múltiples instituciones vinculadas con el mar tienen visiones y objetivos operativos divergentes.
- E. Insuficiente asignación de recursos financieros, logísticos y humano especializados para el monitoreo, control y vigilancia en el mar, condicionando la ausencia en el ejercicio de la soberanía sobre la ZEE, de instituciones clave como SNG e INCOPECA. Actualmente no se cuenta con capacidad de patrullaje oceánico (si se parte del continente) que puedan recorrer las zonas más allá de las 12 millas de los límites del PNIC y/o el límite exterior del AMM-MS. Según las autoridades consultadas (SNG-ACMC) a partir del año 2018, se incorporarán los recursos logísticos y embarcaciones con capacidad de patrullaje oceánico.
- F. Tanto las entidades de gobierno como de investigación científica, no cuentan con las cifras reales de la presión pesquera industrial tanto nacional como extranjera, en los polígonos para pesca de cerco y en el ACMC. La zonificación de polígonos para pesca de cerco, es una medida acertada, pero en la práctica su implementación es débil o no se cumple.
- G. La sistematización de la información provista mediante plataformas satelitales (seguimiento a naves “cooperantes”), nos demuestra que en efecto existe una presión de la flota pesquera industrial extranjera, tanto dentro del ACMC como en la ZEE aledaña. La plataforma satelital GFW, demostró las facilidades para conocer el comportamiento de la flota en general, detectar actividades de

pesca ilegal en las aguas jurisdiccionales de Costa Rica, establecer su identidad, tipos de naves y magnitud de la presión pesquera.

- H. La información secundaria que se analizó no presentaba ningún antecedente de naves de pesca industrial local o extranjera y menos aún, se contaba con casos de abordajes o detenciones. La única información sistematizada disponible, se enfocaba exclusivamente en la flota de pesca comercial avanzada (artesanal de altura) de bandera costarricense.
- I. La comparación entre la información de presión pesquera provista por la plataforma satelital Global Fishing Watch y los registros de capturas y desembarques elaborados por la CIAT, demuestra que prácticamente un 50% de la actividad pesquera en la ZEE de Costa Rica puede ser considerada "oscura", es decir, que no tiene los equipos localizadores AIS en servicio. De esta flota "oscura", los reportes CIAT indican actividad pesquera de embarcaciones con banderas de diferente origen tales como China, Japón, Corea, Ecuador, España, Taiwan, entre otros. En tal virtud, consideramos que nuestra estimación de presión pesquera representa la mitad de la presión real.
- J. La excesiva presión pesquera nacional e internacional, genera un desbalance entre la magnitud de extracción de los recursos hidrobiológicos y la capacidad de recuperación (resiliencia) que puede proveer el ACMC.
- K. La principal presión proviene de la flota extranjera, con 190.516 TM de capacidad de bodega, versus los 3.800 a 4.500 TM de la flota palangrera avanzada de Costa Rica. El grueso de las capturas no son obtenidas por la flota local.
- L. La presión pesquera industrial tiene un comportamiento espacial y temporal: durante el primer semestre del año (particularmente febrero, marzo y abril) se concentran en el sector Sur Este, Sur y Suroeste del ACMC. Durante el segundo semestre del año (particularmente agosto, septiembre y octubre), se concentran en el sector Noreste, Norte y Noroeste. Las operaciones de pesca se intensifican en las noches sin luna (fase de luna nueva), a partir del atardecer, cuando los barcos cerqueros inician sus lances. Un primer lance se realiza entre las 16:00 y 19:00 y un segundo lance entre las 02:00 a 03:00.
- M. Los Dispositivos Agregadores de Peces (DAPs) son ampliamente utilizados, no obstante están expresamente prohibidos en Costa Rica (Acuerdo de Junta Directiva del INCOPECA No. AJDIP/241-99, 15 de julio de 1999).
- N. El actual escenario de la presión pesquera en el ACMC y su zona aledaña, supera con creces sus actuales capacidades administrativo-financieras, logísticas, operativas, y de fiscalización.

La información analizada demuestra una importante debilidad en la gestión de los recursos marinos, la aplicación de la normativa dentro de la ZEE y su control correspondiente. Esta situación genera una amenaza permanente sobre el ACMC y su zona marítima aledaña.



9 RECOMENDACIONES

Las recomendaciones van dirigidas principalmente a optimizar la toma de decisiones y coordinación interinstitucionales, revisar el marco legal, evaluando la pertinencia de “endurecer” las penas y multas, desarrollar una estrategia de manejo marítimo y pesquero y sobre todo, considerar la posibilidad de aplicar nuevos mecanismos económicos y tributarios que apunten a brindar oportunidades a la flota nacional, proteger el ACMC y desincentivar la pesca ilegal.

Para este fin, es muy importante articular la participación, comunicación e intercambio de información de manera permanente entre la comunidad, instituciones y autoridades, fortaleciendo la cogestión y gobernanza de los espacios marinos y costeros de Costa Rica.

En virtud del análisis y conclusiones se establecen las siguientes recomendaciones:

- A. Desarrollar políticas coherentes de nivel nacional (inter institucional) y regional respecto al monitoreo, control y vigilancia de las flotas, fortaleciendo y perfeccionando el marco legal y sancionatorio. Una visión regional de la vigilancia, precisa además, una homologación de las políticas, normativas y estrategias. En el escenario del ACMC, las amenazas provienen desde el exterior y se proyectan hacia ésta.
- B. Para el caso de recursos pelágicos trans zonales, se debe ampliar el alcance geográfico de la gestión, mejorando las capacidades de vigilancia y patrullaje, así como la coordinación del trabajo interinstitucional. Para este fin se requieren embarcaciones oceánicas y capacidades de vigilancia para grandes extensiones de la ZEE.
- C. Fortalecer la gobernabilidad, mediante una política de zonificación de la mano de un criterio de derechos versus obligaciones. Esta política otorgaría derechos preferenciales a la flota local, lo cual a su vez, permitiría al Gobierno focalizar la aplicación de incentivos y fijar condiciones de ordenamiento a estas embarcaciones, y así, de manera vinculante al registro y otorgamiento de licencias, como la instalación y uso de localizadores AIS o VMS, servicios de búsqueda y rescate, otorgamiento de subsidio al combustible, créditos productivos, aseguramiento social a la gente de mar.
- D. Las estrategias de control deben recurrir a sistemas de vigilancia de nivel regional (vigilancia de gran extensión: Satelitales, drones, ROVs, etc.) debido a la enorme superficie del área marítima. En similar propósito, se requiere de un intercambio de información entre instituciones del Estado así como entre instituciones pares de nivel regional para poder seguir a flotas de pesca que operan sobre recursos trans zonales.

- E. Considerar, dentro del Plan de Prevención, Protección y Control, la caracterización de la pesca industrial a fin de plantear alternativas o acciones costo/efectivas. Se debe partir del comportamiento espacial y temporal para planificar patrullajes y/o controles. En este sentido, se requiere patrullar siguiendo los perfiles espaciales y temporales de las naves de pesca que fueron determinados:
- En los meses de febrero, marzo y abril la presión pesquera se ubica al Sur, Suroeste y Sureste del ACMC. Esta actividad corresponde a naves extranjeras.
 - Para los meses de agosto-setiembre-octubre, la presión pesquera se traslada al sector Norte – Noreste del ACMC con mayor presencia de naves de pesca artesanal avanzadas de bandera Costarricense.
 - Programar patrullajes con mayor intensidad durante las fases de luna nueva.
 - Las operaciones de patrullaje deben preferentemente, cumplirse en la zona límite exterior del PNIC y la zona inmediata externa del AMM-MS, dado que los delitos pesqueros sobre AMPs se desarrollan generalmente “fuera” del área.
- F. El ACMC debe incluir en su Plan de PPC embarcaciones de mayor autonomía para patrullaje y sistemas de vigilancia con mayor extensión de cobertura. Se debe incluir el empleo de sistemas de vigilancia por satélite, ROVs y drones marítimos.
- G. La estrategia de manejo debe buscar priorizar el acceso a los recursos marinos a la flota nacional, el desarrollo de una industria pesquera local y la vigencia de los límites de las áreas marinas protegidas. Al reubicar y controlar a la flota cerquera, las naves locales verán un incremento en su producción.
- H. Las autoridades de policía marítima, pesquera y ambiental de Costa Rica deben catalizar la puesta en vigencia de la zonificación en la ZEE mediante polígonos de pesca, y su efectiva fiscalización, aplicando políticas de manejo ecosistémico, conservación de los recursos hidrobiológicos, y ejecutando la Política Nacional del Mar en el marco de una estrategia de desarrollo sostenible para la industria pesquera, una de cuyas externalidades positivas, sería la disminución de la presión pesquera sobre las áreas marinas protegidas.
- I. El Gobierno de Costa Rica debe priorizar el fortalecimiento de las capacidades administrativo-financieras, logísticas y operativas de la ACMC, con miras a implementar una fiscalización efectiva y eficaz, considerando la magnitud del escenario actual de presión pesquera. Entre las medidas más urgentes cabe mencionar, la necesidad de incorporar embarcaciones con superior capacidad y autonomía de patrullaje oceánico.
- J. Realizar estudios de largo plazo sobre el estado de los stocks de las principales especies pelágicas objetivo, acompañante y bio indicadores del estado de condición del ecosistema, a fin de establecer políticas de manejo sobre datos reales. Esto permitiría un manejo pesquero sostenible sobre la base de información científica, permitiendo la generación de medidas de administración pesquera tales como: definición y gestión de cuotas, períodos de veda, asignación de derechos de acceso y uso con preferencia a la flota local, desarrollos tecnológicos de naves, artes y aparejos de pesca.
- Es necesario destacar, que el ACMC conforme con las políticas marítimas de Costa Rica, se constituye en la última frontera marítima, y en la práctica, ha sido asignada para el ejercicio de la soberanía en la ZEE aledaña. Las recomendaciones citadas apuntan a fortalecer este objetivo.**



10

FUENTES CITADAS

Andrés López-Garro, Ilena Zanella, Frank Martínez, Geiner Golfín-Duarte & Maikel Pérez-Montero. (2016). Revista de Biología Tropical. Asociación Conservacionista Misión Tiburón y Parque Nacional Isla del Coco. 249-271.

Bermúdez, F. (2007). Plan de manejo del Parque Nacional Isla del Coco. Onca Natural; Área de Conservación Marina Isla del Coco. San José, Costa Rica: 108p.

Cajiao, V. (Ed.). (2005). Ley de Pesca y Acuicultura. San José, Costa Rica: Litografía IPECA.

Cambronero, A. (2008). Responsabilidad social y conservación de recursos marinos, AMBIENTICO Revista mensual sobre la actualidad ambiental, N° 173 febrero 2008.

Comisión Tripartita. 2006. Informe de la Comisión Tripartita. Documento interno de trabajo. ACOM - Servicio Nacional de Guardacostas – Fundación Marviva. San José.

Comisión Interamericana del Atún Tropical. 2015. Informe de la Situación de la Pesquería No.13. Los atunes, peces picudos y otros peces pelágicos en el océano pacífico oriental en 2014.

Contraloría General de la República, INFORME NRO. DFOE-EC-IF-15-2014, División de fiscalización operativa y evaluativa, área de fiscalización de servicios económicos auditoría de carácter especial sobre la gestión del instituto costarricense de pesca y acuicultura (INCOPECA) vinculada al cumplimiento de sus funciones en materia de aprovechamiento y uso sostenible de los recursos marinos.

Cortés, J. (2012). Marine biodiversity of an Eastern Tropical Pacific oceanic island, Isla del Coco, Costa Rica. Revista de Biología Tropical, 60 (Suplemento 3), 131-185.

Decreto Ejecutivo: 38327 del 11/04/2014 Oficializa Plan de Manejo del Área Marina de Manejo Montes Submarinos, Sistema Costarricense de Información Jurídica.

FAO, 2017. La FAO y la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) en <http://www.fao.org/port-state-measures/es/>

FAO (2016) Informe del Taller FAO Para la Implementación del Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto destinadas a prevenir, desalentar y eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada Y No Reglamentada, Montevideo, Uruguay, 29 de setiembre-3 de octubre 2014, en (www.fao.org/publications).

FAO, 2014. Contribución de la pesca y la acuicultura a la seguridad alimentaria y el ingreso familiar en Centroamérica. Panamá.

FAO (2012). Estado de las áreas marinas y costeras protegidas en América Latina. Elaborado por Aylem Hernández Ávila. REDPARQUES Cuba. Santiago de Chile, 620 pp.

I. Wehrtmann, J. Cortés (eds.). 2009. Marine Biodiversity of Costa Rica, Central America. Monographiae biologicae 86, Springer, ISBN 978-1-4020-8277-1, E 95.

La Nación, 22 de agosto de 2013, "Ordenamiento pesquero en el Pacífico de Costa Rica" por Priscilla Cubero Pardo, http://www.nacion.com/opinion/foros/Ordenamiento-pesquero-Pacifico-Costa-Rica_0_1361463846.html

Miriam Miranda, 2013. Informe final Ordenamiento territorial y conflictividad en zonas protegidas en DECIMONOVENO INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE.

Miranda M. y Mata A. (2012). Guía Metodológica para el ordenamiento espacial marino en Costa Rica; Informe final para Proyecto "BID-SINAC-MarViva (CR-X-1004), Manejo Integrado de los Recursos Marino-Costeros en la Provincia de Puntarenas" financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ejecutado mediante la consultoría CR-X1004 de MarViva.

Porras Antonio. (2012). Director Técnico, INCOPECA [Foro] // Foro: "7 años de la Ley de Pesca y Acuicultura", Universidad de Costa Rica. - San Pedro de Montes de Oca: [s.n.], 17 de mayo de 2012.

Salas, E.; E. Ross Salazar & A. Arias (Eds.). 2012. Diagnóstico de áreas marinas protegidas y áreas marinas para la pesca responsable en el Pacífico costarricense. Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 174 pp.

Serna, J. (2006). Caracterización de las embarcaciones registradas en el Parque Nacional Isla del Coco. (Informe Técnico Proyecto-Protección de la Biodiversidad del Área de Conservación Marina Isla del Coco (ACMC)). San José, Costa Rica: Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFMEM) y SINAC.

SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación, CR). 2016. Propuesta de actualización del Plan General de Manejo del Parque Nacional Isla del Coco 2017-2026. Eds. H. Acevedo, V. Obando y Y. Villalobos. San José, Costa Rica. 143 p.

SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2013. Área de Conservación Marina Isla del Coco (ACMC). San José-Costa Rica. 102 p.

SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2013a. Plan de Manejo del Área Marina de Manejo Montes Submarinos (AMMMS). San José-Costa Rica. 102 p.

Vega-Araya, E. (2008). Evaluación de daño ambiental por pesca ilegal en la Isla del Coco. AMBIENTICO Revisa mensual sobre la actualidad ambiental, N° 173 febrero 2008.



11 ANEXOS

11.1 ANEXO 1. ENTREVISTA A CAPITÁN DE BUQUE ATUNERO

En el marco del presente estudio y con el objeto de recabar información sensible y de primera fuente, se realizó con fecha 27.08.2017, la primera entrevista a un capitán de la flota atunera del Ecuador. El entrevistado señaló que hablaba a título personal y solicitó expresamente reserva para su identidad, razón por la cual, será denominado indistintamente como “Capitán Primero” o “CP” en esta transcripción. A su vez los dos entrevistadores serán identificados como OW y AR.

La presente transcripción, es una síntesis ordenada y literal de lo más sustancial expresado por el entrevistado y sus entrevistadores, procediéndose a filtrar únicamente el componente coloquial de la entrevista.

OW

se nos ha solicitado una caracterización de la actividad pesquera, para ver que hacer como país con la pesca ilegal, no solo en el tema del manejo del área protegida sino para el manejo del recurso en general, que estrategia pueden aplicar...

CP

la pesca tiene tres puntos importantes, uno es el “pescado”, otro son los medios para cogerlo, pescado significa que haya recurso, distancia,

tiempo, accesibilidad, etc. y otro es el recurso, que son los barcos..., aquí en Manta comenzaron con barcos pequeños hace 50 años, de cuarenta o cincuenta toneladas y cuando se dieron cuenta que el recurso era suficiente empezaron a llegar las empresas, una vez que tú tienes el producto tienes que saber qué hacer con él...tienes dos opciones lo vendes o lo procesas, si lo vendes estás perdiendo, ganas pero pierdes, mientras que si lo procesas ganas más porque se tiene valor agregado...en un principio las compañías hacían los lomos de filete, que es el pescado que lo desmenuzan y lo hacen pura carne y ese lomo lo mandaban afuera y afuera otros países lo hacían lata, que es lo que más se vende, pero se dieron cuenta que seguían perdiendo y se pusieron a poner procesadoras de pescado, que es lo que se hizo en Manta, todo va de la mano...

OW

en Centroamérica todo el atún es de acá, sardina, macarela viene de Ecuador...

CP

es lo que pasa en Perú...Perú tuvo flota atunera pero por manejos políticos...los políticos empezaron a extorsionar a los armadores, exigiendo dinero para las campañas hasta que los quebraron, incluso a un político se le ocurrió poner flota atunera estatal e hizo una competencia desleal y todo el mundo se retiró...

OW

ahorita todo el atún que se consume en Perú sale de Manta...lo que queda es la etiqueta...y porque Ecuador los está fiscalizando...

CP

ahorita están queriendo retornar y tienen otra visión...lo que pasa es que nos estamos llevando todo el atún de ellos, más o menos lo que está pasando con Costa Rica...nosotros entre diciembre, enero, febrero y marzo, "revienta" el atún en Perú, todos los barcos peruanos piden licencia a pescar en aguas peruanas y se extraen miles de toneladas en aguas peruanas...al comienzo te cobraban cien dólares el permiso y luego cuando se dieron cuenta que empezaron a llegar más barcos lo subieron a dos mil dólares y ahora el permiso vale 25.000 USD, te dura un mes y tienes que embarcar a cuatro o seis peruanos obligatoriamente y descargar parte de la carga en puertos peruanos, porque nos estábamos llevando todo porque ellos no tenían plantas...Perú se especializó en coger anchoveta, jurel para hacer harina, y es el exportador mundial de harina de pescado...

AR

¿y la temporalidad de la flota ecuatoriana en la zona cercana a Costa Rica cual sería entonces?... porque acabas de describir lo que ocurre en Perú y ¿qué pasa con la zona de Costa Rica?...

CP

en Costa Rica hay pescado todo el año, casi todo el año por el tema del Domo Térmico, hay "picos altos" y "picos bajos", esta época ya se empieza a poner mejor...

AR

¿cuáles serían los meses donde está la mejor época en la zona de Centroamérica, frente a Panamá, Costa Rica?... ¿cuál es el área específicamente?...

CP

lo que pasa es que el mundo está cambiando, ahorita hay un fenómeno, no hay pescado en todo el Pacífico de las 120 hacia acá...y hay pescado hacia el norte, desde Colombia al norte hay pescado, en el resto del Pacífico no hay...los barcos andan como locos buscando...

AR

¿entonces la presión pesquera en la zona de Malpelo y Cocos es mayor ahora?...

CP

si...el problema es que Colombia también endureció los permisos de operación...antes eran "tontera" pero ahora están endurecidos y entrar a pescar a Colombia ahora es más complicado...

AR

pero a pesar de estar endurecidos los colombianos...ellos ¿qué sistema de fiscalización tienen?...porque ellos pueden endurecer mucho pero en ciudad, en puerto con los permisos, pero si yo me meto clandestinamente ¿qué controles tienen ellos?...

CP

ha no...no tienen mucho control, Colombia no le para mucha bola al Pacífico...porque sus problemas son allá en el Caribe...el problema de Colombia es el narcotráfico

OW

yo creo que eso va a cambiar...el problema es que la CIATT está exigiendo incremento de observadores...

CP

al narcotráfico "no le conviene" que sea muy vigilado este lado del Pacífico, hay influencias para que esto no se haga y si lo hacen lo hacen mal...

OW

me imagino que la armada tiene su prioridad que es el narcotráfico...

CP

tú te metes a pescar y si de pronto estas en una zona donde "no deberías estar", "no te ven" y se "hacen los locos"...entonces "te la juegas"

AR

¿y lo mismo ocurre frente a Costa Rica?

CP

allá no hay nada...hacen y desasen...Isla de los Cocos tiene dos lados, hacia adentro hay una cadena montañosa entre Cocos y el continente y en la parte de afuera hay un cañón submarino y allí hay pesca, y allí nunca controla nadie y es donde hay peces...todo el mundo sabe que entre la isla y el continente hay un movimiento rutinario...según dicen una entidad gubernamental que rutinariamente viaja a Cocos llevando provisiones...un comisario o algo así...y como esa ruta periódica de un organismo del estado de Costa Rica no se meten...lo que pasa es que un buque atunero le tiene pavor a las leyes nacionales...porque son ordenes de los dueños...porque saben que un buque atunero capturado por cualquier país...eso cuesta, entonces siempre le dicen al capitán "no te metas", si es área restringida no te metas y el capitán a veces se arriesga por "abc" motivo, pero por ejemplo en Galápagos se asume que en fiestas como el primero de enero el personal de vigilancia está inoperativo producto del cansancio o la bebida de la noche anterior y el 31 de diciembre la flota está al acecho y al amanecer se meten...pero en general tienen cuidado...

CP

(observando el comportamiento de la flota en imágenes satelitales)... los armadores ecuatorianos consideran riesgosa la zona de Malpelo y van poco para allá...tú sales de Manta y vas para allá y ellos se ponen nerviosos...

AR

¿Cómo es el tema de los observadores a bordo con la flota ecuatoriana? ¿son frecuentes los observadores?

CP

en todos los viajes van observadores a bordo...en todas las embarcaciones clase IV y superiores, de 300 toneladas para arriba...

OW

en la última reunión de la CIATT estaban queriendo aumentar el número de observadores...y bajarlos de los más pequeños...

CP

es que los más pequeños no depredan como los grandes, los de más de mil toneladas tienen bodegas enormes y las llenan con lo "que sea" y están más propensos a cometer irregularidades en cambio los más pequeños por tener menor capacidad son más selectivos...

AR

¿pero al ser más selectivos significa que la pesca de "descarte" es mayor? ¿en la práctica descartan más?

CP

no necesariamente porque ellos si ven un banco grande de peces no se atreven mucho, porque la red es muy pequeña, se les puede romper, se pueden virar...

AR

y en el caso de los grandes arrasan con todo, entran especies objetivo y pesca incidental y la meten en bodega...

CP

exacto y ese es el problema que tenemos nosotros...yo pesco hacia el sur y hay barcos enormes que vienen de otras latitudes, españoles, que se yo, que no tienen ninguna bandera, se meten sin control y son los que mayores desgracias ocasionan...

OW

esa es otra cosa que me llamo la atención, estuve viendo en la CIATT y resulta que la flota más grande autorizada es la flota China, con 347 buques, y la mayoría son palangreros o poteros...

CP

es que no importa el arte de pesca e realidad que tenga que tengan... sino lo eficiente que seas.

OW

ellos vienen con todo un clúster de apoyo atrás que no lo tienen ustedes...ese buque que agarraron el galápagos no es de pesca sino un buque nodriza...

CP

ellos hacen navegaciones de ultramar de miles de kilómetros, salen y tienen que ser reabastecidos en algún lugar del Pacífico, ahí vienen buques madre que les traen la carga, mujeres, se quedan pegados una semana, cambian dotaciones, con víveres, combustible, se llevan la pesca y siguen pescando...ellos continúan en el área...

AR

es un apoyo del estado chino tremendo...

OW

técnicamente eso es prohibido...el acuerdo FAO lo prohíbe...

CP

mi empresa lo hacía antes...ahora ya no lo hacemos porque es prohibido...

OW

la pregunta es...porque van a tratar de hacer una estrategia conjunta con Ecuador... si se va a exigir más allá de las 200 millas, porque el acuerdo CIATT y FAO no abarca únicamente la ZEE...

CP

cuando se interesa hacer las cosas se pueden hacer...al armador le interesa cuidar su barco, su interés económico y a él le conviene saber qué es lo que pasa con su barco, que hace, donde está, entonces nosotros tenemos un rastreador independiente, de él, un GPS, nos tiene rastreados, tenemos cámaras de vigilancia, tenemos sensores de movimiento y toda esa información él la recibe en tiempo real, él

quiere saber que estoy pescando, se conecta con el barco y ve que estoy haciendo...la tecnología existe para que se monitoree todo actualmente...que no se puede hacer...pero que no se quiera es otra cosa...un "depredador" que salga sin control desde la "cochinchina" a coger pesca por cualquier lugar del mundo, sale sin control porque lo dejan sin control...imagínate que mi jefe producto de los temas de la droga y ese tipo de preocupaciones, aparte de las áreas restringidas que ponen los países, él mismo tiene las suyas que nos restringe a nosotros...el me pregunta dónde vas a pescar y en qué lado vas a estar, y él me pone un corral en su ordenador, de acuerdo al plan que yo le presente, y si yo me desvío de ese plan a él le suena una alarma, y me pregunta porque saliste de ese cerco virtual...

AR

¿ese cerco autoimpuesto es porque él maneja información que tú no manejas? ¿por qué él puede planificar desde tierra si las variables se dan in situ como temperatura, salinidad etc.?

CP

no...no él habla con el capitán previo a la salida en la etapa de planificación y me pregunta que voy a hacer, todo capitán lo sabe, yo ya sé que voy a hacer después de seis meses...esa es la ventana que yo manejo, el atún es muy migratorio entonces por costumbre, tradición o por olfato, uno predice...los plantados que nosotros usamos tú los pones y luego los vas a chequear después de un mes o tres meses, lo pongo por aquí porque quiero que después de seis meses por la corriente este por acá.

AR

¿y cómo sabes que ese plantado pueda ser utilizado por un tercero?... ¿no ocurre que alguien agarra el plantado de otro?

CP

te lo puedes encontrar por casualidad pero la información que envía la boya del plantado esta codificada y su señal encriptada y esta sólo la puedes recibir tú...

OW

incluso los más modernos pueden medir la biomasa que esta abajo...

CP

solo yo puedo saber dónde está, como está derivando, si tiene pesca o no tiene pesca, eso sólo lo sé yo...pero eso no quita que si un "fulano" pase por ahí y lo vea con pescado y se lo lleva...eso es común...

AR

¿qué tan frecuente es el uso del plantado?... ¿es considerada "la técnica" para la captura del atún?

CP

actualmente si...

AR

¿está prohibido el plantado?

CP

no...lo están regulando para hacerlo sea biodegradable...se lo hace todavía con material sintético porque dura más y ya estamos haciendo pruebas con diversos tipos de materiales y no duran porque lo biodegradable se degrada...

OW

¿durar es cuánto tiempo?

CP

a mí por el área en que yo estoy y la pesca que yo quiero me debería durar por lo menos un año...y no encuentro todavía...

OW

y la boya es cara...

CP

lo que pasa es que en el área de la cero hacia el norte...donde hay concentración de peces tu pones un plantado y te dura un mes...pero coges y pescas rápido porque en la zona hay pesca...el plantado crea vida y eso atrae...

AR

¿que usualmente están usando para el plantado?... ¿caballos muertos?

CP

a mí no me gusta eso pero se ha utilizado de todo, burro caballo, perro, chancho...se utilizan las mayas viejas de las redes, se hace una tira larga de unos veinte o treinta metros para abajo, pero eso no atenta tanto contra la ecología porque los plantados a mí no me conviene que se pierdan, y cuando veo que se está yendo muy lejos yo voy y lo levanto porque ese plantado ecológicamente hablando para mí es de mayor calidad porque ya tiene vida, ya está vivo y yo lo vuelvo a poner en el agua y me coge vida más rápido que uno nuevo...a mí se me irán del tres al cinco % porque a mí no me conviene que se me vayan...

OW

dada la gran extensión del mar territorial y la ZEE tanto de Costa Rica como del Ecuador, otra arista que deseo abordar es,... ¿qué tan preocupados están los países de la aplicación de las regulaciones de la CIATT?...considerando que sus regulaciones y recomendaciones son bastante buenas pero muchas veces se quedan sólo en el papel... ¿cómo las aplican los estados y que compromisos tienen?...

AR

¿qué tan vinculantes son para Costa Rica?

CP

hay una lucha de poder entre la CIATT y la parte económica...que en el caso nuestro es bien fuerte la pelea de la CIATT, la última que salió el treinta de julio, entonces en un principio la CIATT tenía la idea de poner el límite del cupo de pesca y cuando se llega a ese límite parar

toda la flota, que yo como pescador pienso que la veda debe ser total, todo el mundo debe parar en un determinado tiempo...cualquiera que sea...porque eso de que la mitad para acá y la otra mitad para acá no funciona...si nos ponemos desde el punto de vista de la especie no le están haciendo ningún favor, lo que hacen es que un grupito deja de pecar pero otro grupito me sigue pescando, los que siguen pescando se "sacan el aire" pescando porque hay más pescado para ese grupito, porque el otro está en tierra...

OW

...el esfuerzo pesquero bajó...está el recurso ahí...

CP

osea tu "pescas conmigo" en un área y de pronto a ti te mandan a "veda"...que me queda a mi si me quedo solo, ¿yo que hago? ..."¿jme saco el aire pues!" y que gana la especie...la especie no gana gran cosa...debemos parar los dos...pero ahí viene el otro lado...el poder económico, el dueño de los dos, el jefe de los dos, no le conviene que los dos estemos parados...porque ¿qué le entra?...se queda un tiempo sin ingreso de pesca, de materia prima y como él tiene obligaciones con clientes por cumplir...que le toca...comprar pesca de donde sea para poder mantener su planta operando y poder cumplir con la clientela... por eso es que a él no le conviene que paren todos sus barcos... entonces ahí viene la pugna económica y la pugna de intereses, entre lo que la CIATT propone, que son cosas muy buenas y lo que la gente y la realidad impone...

OW

ahora pero supongamos que se declara una veda, como se hace la fiscalización en el mar...realmente ninguna autoridad de los países y sus autoridades pesqueras...de "enforcement"... no hacen nada...

CP

...por ejemplo ahorita la CIATT con lo poco que logra obtener, si controla...por ejemplo...los observadores definitivamente están viniendo mejor preparados, con mejor conocimiento de todo...antes eran personas o muchachos que querían ganarse treinta dólares diarios y ahora son biólogos, son personas que "saben"...

AR

¿son ecuatorianos los observadores o son de distintas partes que la CIATT los manda?

CP

la mayoría son ecuatorianos...

AR

y que correspondería crees tú para que fueran más eficientes ¿que fueran extranjeros, llegaran de otros lados y "cayeran como paracaidistas?... ¿eso sería lo más eficiente?...

CP

...sería más eficiente...

OW

hacerlos rotar...pero lo que veo es que es un sistema que se auto depura...

CP

...los observadores son pagados por los dueños de los barcos...y si tú me vas a traer un extranjero para que me controle el barco, me va a costar pasaje, hotel, estadía, etc. y eso lo voy a tener que pagar yo...entonces prefiero los nacionales...

AR

¡pero deberían ser independientes!...yo pensé...

CP

a ver...los observadores son controlados y manejados por la CIATT, pero económicamente son pagados por los armadores...

AR

existen mecanismos en otros países donde los armadores aportan a instituciones reguladoras del estado, a través de un fondo, y ésta es la encargada de sostener a los observadores y así evitar la corrupción, que sin embargo siempre es una amenaza latente y se puede "colar"...

CP

(cuenta una anécdota donde ocurre un acto de "vista gorda" por parte

de un observador a cambio de un “regalo” durante el ocaso, al detectar una gran mancha de atunes pero con numeroso acompañamiento de delfines)

OW

pero los estados no participan...“ni la huelen”...la CIATT se controla a si misma...

CP

a lo que iba es que... en Manta existe ATUNEC, que es la asociación de atuneros donde participan la gran mayoría de los armadores y sus asociados se reúnen periódicamente...porqué se hizo ATUNEC...cuando Manta comenzó a ser potencia atunera, vino una compañía gringa a instalarse en Manta y mandar sus productos a USA y comenzó a pagar seguros médicos, por hora trabajada y demás beneficios comunes halla, todo legal, en ese tiempo no existía ATUNEC, lo que contrastaba con la explotación a los “cholitos”, hecho el cual obligo a los armadores en Manta reunirse y lo primero que acordaron fue “expulsarlo”, porque este “mal ejemplo atunero” debe irse a otro lado y segundo...para ellos mismos auto regularse acordaron que todos paguen lo mismo, que nadie haga quedar mal al resto, y en ese sentido ATUNEC poco a poco se fue consolidando, fue cogiendo más poder y es la “punta de lanza” de cualquier lucha o planificación que ellos se propongan realizar...el asunto de los observadores entonces pasa porque a ellos no les puedes sacar un dólar, sin que le salga alguna “gota de sangre”...sin que llore... entonces cuando comenzó el programa de observadores le dijeron a la CIATT, “nosotros vamos a pagar los observadores...no se preocupen”, pero porqué pagan los armadores gustosos, para que no le pongan a cualquier persona...entonces la CIATT crea las regulaciones y lo que tienen que seguir los observadores...pero como son pagados por los armadores, ellos tienen una especie de poder de veto para que no les metan a cualquiera...

OW

la ORP es la CIATT para nosotros y Chile la acaba de suscribir porque también ahora se incorporó el tema de especies transzonales...en una reunión de la NOAA realizada en Manta en abril para analizar las tecnologías de monitoreo marítimo y estaba el número uno de fiscalización pesquera de la NOAA quien nos indicó que “nosotros no nos gastamos el esfuerzo de ir a perseguir a todos los barcos, simplemente los países que quieren venderle a USA deben tener

sistemas de monitoreo, trazabilidad de su pesca, y yo aquí en la aduana los voy a estar esperando, con un “cuchillo así”, “si Ud. no tiene no le compro, nada más, no vamos hacer nada más,”...eso es bueno porque obliga a los atuneros y a la CIATT a auto regularse, entonces lo que te están diciendo es, que no te voy a comprar si no te ordenas y más bien ponte de acuerdo como industria privada en ordenarte, el actor que ellos dijeron que estaba quedando “fuera de juego” es China, el más grande consumidor actual de pesca y filibustero que envía a su propia flota con “patente de corso” a hacer lo que les da la gana...entonces lo que vamos viendo es que el “enemigo de mi enemigo es mi amigo”, en este momento los chinos son los enemigos de los atuneros y también son enemigos de los estados, por lo que estos deberían unirse para parar esta amenaza...porque si no se van a quedar sin pesca todos los actores nacionales y se va sin exportaciones el país...

CP

hace algunos meses vino un proyecto de la NOAA que querían evitar la captura del “patudo” o “big eye” y sólo pescar “yellow fish”... ¿Cómo vamos a hacer eso?...fácil dicen, porque eso se reconoce,...y yo le respondo “osea que me toca en la red tomar y comenzar a jiseparar unos de otros!”...en la práctica eso es imposible...pero “no...que nuestros científicos”...señores hay cosas que en la práctica no tienen sentido...

OW

estas pescando en una condición de desventaja absoluta...según mis fuentes consultadas, la flota China está entre 400 y 450 buques desde la latitud 150 para acá y ¿cómo tú sostienes tamaña logística? ¿es casi como el desembarco de Guadalcanal?...es más...entonces me dicen que ahí, hay buques tanqueros, para cambios de dotación, encuentro con familiares...

AR

bueno...ya se sabía que incluso hay fábricas flotantes de los chinos, tienen empresas textiles a bordo...

CP

aquí en Ecuador China vino a depredar con el arrastre, frente a toda la península de la Libertad...hicieron un desastre, frente a la Libertad había veinte o treinta barcos arrastreros chinos, venían los buques

nodriza cargaban la pesca y la flota se mantenía aquí, dejando hecho un desastre el fondo marino, hasta que algún inteligente vino y “paró esa vaina”...y una de las grandes cosas que hizo Correa...fue colocar limitantes a la pesca de arrastre y en Manta ya se está observando que poco a poco se está recuperando los recursos de la pesca artesanal y ahora encuentras lindos peces en el mercado que antes no veías...

OW

yo creo que podríamos hacer un discurso y enfocarse directamente en la flota China, y que hablara con ellos directamente el Comandante de las operaciones navales, donde les diga que “vamos a establecer una estrategia, la que vamos a planificar a seis meses a ver qué pasa con estas herramientas”, los norteamericanos van a abrir estas plataformas, los franceses ya la abrieron, y aquí la armada sólo supervisa la flota nacional y el resto de las flotas está invisible, cuando podríamos solicitar que “abran la llave y observemos todo”...

A continuación se abordan temas de control y vigilancia en Galápagos donde se comentan las debilidades del sistema y como las embarcaciones pesqueras utilizan artimañas para violar la vigilancia y el espacio protegido.

CP

los responsables de ATUNEC son “ecologistas” porque realmente les preocupa el tema de las multas, entonces los armadores andan detrás de su propia gente, de su capitanes y de las otras empresas para evitar las multas, porque si ven una tortuga muerta cuesta plata, y esa plata es la que ellos quieren evitar, a ellos no les importa la tortuga, sino que es por evitar la multa...

AR

a propósito de eso...todavía se sigue practicando según me han informado que cuando se tiran los buzos a sacar los delfines, muchas veces los apuñalan para evitar que el delfín salga y sea observado, ¿qué pasa realmente?

CP

lo que pasa normalmente es que el delfín se ahoga a veces, pero el

biólogo que está en el barco no lo puede ver muerto, entonces lo que se hace es que el delfín que ya está moribundo, lo cogen, hacen un hueco en la red, lo terminan de matar y lo mandan por abajo para que salga por otro lado.

AR

¿pero qué tan abundante es eso realmente?...de diez delfines ¿matan cinco...matan tres?

CP

no...no...uno...es que el delfín no nos hace ningún daño a nosotros, al contrario es beneficioso...

AR

y no es “vagancia de los buzos” que se supone que están para eso, que pueda ser más fácil apuñalar al delfín que sacarlo totalmente fuera de la red, ¿no es que ocurra eso?

CP

el delfín por instinto natural siempre trata de salir, busca la manera de salir, lo que pasa es que hay veces que el capitán hace mal la maniobra y permiten que se hagan unos “bolsos”...tú tienes que mantener la red estirada para que el delfín vea claramente donde está la pared y salta, pero cuando es mala la maniobra del capitán la red lo impide y el animalito se ahoga, pero eso es raro porque la mayoría de los capitanes ya tiene experiencia, pero puede ocurrir por la corriente u otro factor... pero no los matan a propósito...

AR

¿eso ocurre con otras especies? ¿qué otros animales pueden estar dentro de esa clasificación? ¿delfines, tortugas y que más?

CP

las tortugas se enredan, pero son lentas gracias a dios y son fáciles de manejar enredadas...

AR

¿y hay voluntad de sacarlas o es carne para la tripulación?

CP

si...si...porque inclusive la multa va para el Capitán también...

AR

si pero como se entera él Capitán y si además existe la posibilidad de "negociar" con él observador...

CP

no...no... en teoría no van a negociar, el biólogo anota la tortuga muerta y la multa es para el Capitán, el dueño del barco, la Compañía...

AR

entonces es por unidad... ¿cuánto es una multa?

CP

para el Capitán son quinientos dólares, al armador son como mil doscientos, pero como ya esto tiene una práctica de varis años a estas alturas de la vida ya la gente sabe que la tortuga es protegida y para que le vas a hacer daño...paras la maniobra y las tortugas son dóciles... es una maniobra fácil, tú la sacas por el otro lado...

AR

¿cuantos buzos van generalmente a bordo de las embarcaciones para esa función?

CP

dos...en pareja...y son de la misma tripulación

AR

¿qué certificación tienen esos buzos?

CP

eso no te podría decir...

OW

pero tienen licencia...

CP

si...pero hay "licencias malas y licencias buenas"...pero en Manta ya hay una compañía operando hace unos tres o cuatro años...

OW

respecto de la parte oceanográfica ¿cómo buscas la zona por temperatura? ¿termoclina?

CP

el atún se ubica en las áreas donde cambia la temperatura, entre la franja de los 21° y 23°, que es el área donde el atún prefiere estar, yo busco antes un poquito más frío, hasta 20°, porque a mí me conviene por exigencia de la compañía que el atún tenga más grasa, porque en mi proceso yo lo eviscero, le saco la cabeza y lo mando directo a Japón, lo vendo por pieza congelado en Japón, y la calidad es muy importante, yo tengo unas colchonetas más cómodas que mi cama donde yo acomodo los atunes para que no se "estresen"...

Se comenta sobre la certificación que se requiere para Europa y las exigencias asociadas, lo que va de la mano con las necesarias mejoras que le han hecho a las embarcaciones para cumplir con estos estándares.

AR

respecto a la presencia de flotas de otras banderas, ¿existe flota rusa o japonesa en la zona de influencia de ustedes?...

CP

rusa no...barcos japoneses si...los rusos lo más cercano que vienen son los barcos de arrastre de altura...

OW

¿y cómo funciona eso?

CP

procede a explicar en detalle la tecnología del arrastre y sus variantes con barcos de dos mil o tres mil toneladas y redes que arrasan con todo, indicando que "debería estar prohibido su zarpe desde cualquier puerto del mundo por el daño que ocasionan"

OW

hay tres cosas que deben hacerse al respecto, primero debes tener

la capacidad de saber qué actividad está ocurriendo y donde está ocurriendo, segundo...debes tener clara la normativa que prohíbe eso, y tercero debes tener los medios y la voluntad política para ir tras ellos, entonces ahí si puedes decir vamos a incentivar la industria nacional, y desincentivar a estos destructores, esa es la posición que se debiera adoptar...

Se comenta sobre las políticas de subsidios de la Federación Rusa para su flota pesquera y el accionar de los países para hacer cumplir la ley en puertos distintos a la bandera de origen de las embarcaciones y los mecanismos internacionales para detener la embarcación.

AR

respecto de las artes de pesca ¿que usan las flotas en esta zona? ¿arrastre de media agua, espinel, para las diferentes especies objetivo?...

CP

cercos y espinel...

AR

¿cuáles son las especies objetivo a parte del atún?

CP

dorado, picudo, wahoo y calamar... y se usa para ello el espinel...en el caso del atún, yo uso cerco hasta sesenta metros de profundidad...y según el palangre o el arte que utilices, están regulados los tipos de anzuelo a utilizar...

OW

el calamar es el objetivo principal de los chinos, el grueso de su esfuerzo pesquero...

CP

es que el calamar pequeño es el alimento favorito del atún...donde hay calamar hay atún y atún grande...

AR

entonces a ustedes no les conviene que arrasen con los cardúmenes de calamar...

CP

es que ellos están detrás del calamar "gigante" no del pequeño...

AR

¿han detectado la presencia de la flota coreana? ¿y los españoles?

CP

Las empresas españolas han trasladado su operación a varios países de la región. Con respecto a la tripulación de aquellos barcos, en la década de los 80 era común encontrar españoles entre los capitanes y los técnicos pero no ahora ya que poco a poco se fue desarrollando capacidad en el recurso humano local. Existen naves coreanas, taiwanesas y japonesas que operan mediante acuerdos con los países o se sostienen mediante el apoyo logístico de larga distancia que envían desde sus países.

Se comenta la aptitud y capacidad marinera de los pueblos originarios del Ecuador que navegaron hasta México y de los pescadores artesanales ecuatorianos.

AR

respecto de la clorofila superficial ¿ustedes la utilizan o no como indicador para la pesca?

CP

claro...tenemos un servicio de imágenes satelitales para ver como varía, que me da plancton, corrientes, temperatura y a parte de la información nos dan asesoría técnica, y me traducen que es lo que estoy viendo indicándome incluso en qué dirección debo ir, ellos hacen un análisis científico, y según lo que yo veo, el pescado debería estar acá, me guían si yo quiero...

AR

¿y hasta qué punto esa "guía" es congruente con tu experiencia como capitán?

CP

en un 70%...hay correlación...es que tienen experiencia...

OW

el tema de la fase lunar ¿cómo funciona?

CP

la luna desde épocas inmemoriales atrae al pescado o hunde al pescado, según la fase lunar, en "la oscura" el pez no tiene como guiarse y se "aprieta más" y cuando hay "clara", hay luna llena la noche permanece iluminada el pez puede maniobrar en la noche, entonces se dispersa más y aflora más, entonces cuando no hay luna el pez se reúne y es más fácil capturarlo...

Se comenta sobre un estudio realizado donde se correlacionan las fases lunares con la pesca.

AR

¿en términos de la topografía submarina hay alguna correlación entre la pesca y los montes o volcanes submarinos?

CP

bastante...porque el fondo marino tiene comida, entonces las cordilleras te "acercan la comida a la superficie", en vez de estar el fondo a diez mil metros está a mil metros, todo pescador busca la cordillera,...cuando no tiene donde pescar busca la cordillera...

Se comenta sobre lugares con alta productividad pesquera como el Domo Térmico de Costa Rica y los lugares "secretos" descubiertos por los capitanes. Finalmente se analiza el alcance de la tecnología satelital de monitoreo y vigilancia, así como la pertinencia y posibilidad de aplicarla para el control y vigilancia del mar territorial, así como la manera en que se aplican las boyas que emiten señales satelitales y como se ejecuta una faena a partir de la técnica de los "plantados".

11.2 ANEXO 2. REPORTES SATELITALES SOBRE LA PRESENCIA DE NAVÍOS ATUNEROS Y ACTIVIDAD PESQUERA EN PNIC

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 16:48 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2014-01-02T01:56:08.956Z. To: 2014-04-17T11:10:04.682Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 17:07 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2014-04-16T00:52:45.063Z. To: 2014-07-30T10:06:40.789Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 17:18 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2014-07-28T23:49:21.170Z. To: 2014-11-11T09:03:16.896Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 18:11 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2015-01-29T22:30:03.083Z. To: 2015-05-02T00:36:44.422Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 18:24 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2015-08-01T16:10:05.505Z. To: 2015-11-01T18:16:46.844Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 17:57 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2014-10-31T06:40:41.361Z. To: 2015-01-31T08:47:22.700Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 19:24 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com>

> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2016-02-01T09:50:07.927Z. To: 2016-05-03T11:56:49.266Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 19:45 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2016-05-03T06:40:09.138Z. To: 2016-08-03T08:46:50.477Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 19:51 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2016-08-03T03:30:10.349Z. To: 2016-11-03T05:36:51.688Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 19:16 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com> You requested a report with the following parameters: Regions: Cocos Island National Park. From: 2015-11-01T13:00:06.716Z. To: 2016-02-01T15:06:48.055Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de setiembre de 2017, 20:04 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.com>

gmail.com>You requested a report with the following parameters:
Regions: Cocos Island National Park. From: 2017-03-31T11:24:28.661Z. To:
2017-07-01T13:31:10.000Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

GlobalFishingWatch.org <no-reply@globalfishingwatch.org> 21 de
setiembre de 2017, 18:18 Para: Alvaro Rodríguez <alvaroceano@gmail.
com>You requested a report with the following parameters: Regions:
Cocos Island National Park. From: 2015-05-01T19:20:04.294Z. To:
2015-08-01T21:26:45.633Z. Limited to: 500 vessels. No vessels were found.

11.3 ANEXO 3. REPORTES FLOTA PESQUERA INDUSTRIAL ZEE COSTA RICA. PERÍODO: 1 DE ENERO DE 2014 AL 30 DE JUNIO DE 2017

ID	REGIONS	FROM	TO	VESSEL_NAME	FLAG_STATE	MMSI	IMO	Call_Sign	Days At sea	Fishing_ Day	Earliest Detection	Latest Detection
1	CR-EEZ	Thursday, January 2nd 2014, 1:56:08 am	Thursday, April 17th 2014, 11:10:04 am	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	21	16	2014-02-17 01:53:38	2014-04-17 00:06:21
2	CR-EEZ	Thursday, January 2nd 2014, 1:56:08 am	Thursday, April 17th 2014, 11:10:04 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	21	9	2014-01-21 04:39:52	2014-04-10 18:02:29
3	CR-EEZ	Thursday, January 2nd 2014, 1:56:08 am	Thursday, April 17th 2014, 11:10:04 am	TAURUSTUNA	Venezuela	775628000	7230422	YYEK	35	3	2014-01-14 03:45:32	2014-04-09 12:45:52
4	CR-EEZ	Thursday, January 2nd 2014, 1:56:08 am	Thursday, April 17th 2014, 11:10:04 am	FALCON	Venezuela	775616000	7395521	YYCL	12	1	2014-01-24 15:30:51	2014-03-26 15:47:29
5	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	LA ROSA MISTICA	Venezuela	775626000	7342304	YYJV	54	30	2014-04-25 17:27:45	2014-07-13 06:59:32
6	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	59	21	2014-04-16 02:05:41	2014-07-29 05:20:26
7	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	TAURUSTUNA	Venezuela	775628000	7230422	YYEK	33	19	2014-05-04 00:46:51	2014-07-28 23:48:54
8	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	CABO DE HORNOS	Colombia	730019000	905003400	HJDC	5	3	2014-04-30 21:07:25	2014-07-06 19:21:44
9	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	DOMINADOR 1	Colombia	730059000		HKMO	6	3	2014-04-17 00:03:36	2014-06-05 04:06:05
10	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	8	2	2014-07-05 22:32:38	2014-07-23 17:48:12
11	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	5	2	2014-05-26 06:18:59	2014-07-10 20:16:36
12	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	CARDON STATION	Venezuela	775000000	999999999	YYX X	23	2	2014-04-24 05:54:57	2014-07-24 13:35:58
13	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	9	2	2014-05-08 23:03:29	2014-06-02 11:45:02
14	CR-EEZ	Wednesday, April 16th 2014, 12:52:45 am	Wednesday, July 30th 2014, 10:06:40 am	GRENADIER	Colombia	730052000	743527800	HKRQ	3	1	2014-05-26 09:57:37	2014-07-02 05:51:28

ID	REGIONS	FROM	TO	VESSEL_NAME	FLAG_STATE	MMSI	IMO	Call_Sign	Days At sea	Fishing_Day	Earliest Detection	Latest Detection
15	CR-EEZ	Monday, July 28th 2014, 11:49:21 pm	Tuesday, November 11th 2014, 9:03:16 am	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	52	34	2014-07-29 01:10:55	2014-11-08 17:52:50
16	CR-EEZ	Monday, July 28th 2014, 11:49:21 pm	Tuesday, November 11th 2014, 9:03:16 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	41	27	2014-08-07 05:02:47	2014-11-11 08:48:02
17	CR-EEZ	Monday, July 28th 2014, 11:49:21 pm	Tuesday, November 11th 2014, 9:03:16 am	RM ZEUS	Peru	760000001	9673903	CE28791	5	2	2014-09-20 16:53:01	2014-10-29 10:42:31
18	CR-EEZ	Monday, July 28th 2014, 11:49:21 pm	Tuesday, November 11th 2014, 9:03:16 am	SEA GEM	Colombia	730017000	7528001	HJDA	5	1	2014-08-01 05:30:22	2014-09-29 08:36:21
19	CR-EEZ	Monday, July 28th 2014, 11:49:21 pm	Tuesday, November 11th 2014, 9:03:16 am	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	5	1	2014-08-28 13:26:32	2014-09-20 12:54:54
20	CR-EEZ	Thursday, January 29th 2015, 10:30:03 pm	Saturday, May 2nd 2015, 12:36:44 am	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	47	23	2015-02-01 07:56:37	2015-04-22 17:01:02
21	CR-EEZ	Thursday, January 29th 2015, 10:30:03 pm	Saturday, May 2nd 2015, 12:36:44 am	LA ROSA MISTICA	Venezuela	775626000	7342304	YYJV	32	10	2015-02-12 16:53:30	2015-04-15 07:01:07
22	CR-EEZ	Thursday, January 29th 2015, 10:30:03 pm	Saturday, May 2nd 2015, 12:36:44 am	HIGH C`S	United States of America	367347140		W DE3998	29	5	2015-02-11 15:53:49	2015-04-22 18:17:46
23	CR-EEZ	Thursday, January 29th 2015, 10:30:03 pm	Saturday, May 2nd 2015, 12:36:44 am	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	16	3	2015-02-05 08:45:17	2015-04-30 23:14:26
24	CR-EEZ	Thursday, January 29th 2015, 10:30:03 pm	Saturday, May 2nd 2015, 12:36:44 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	14	1	2015-01-30 10:06:01	2015-04-28 10:06:57
25	CR-EEZ	Thursday, January 29th 2015, 10:30:03 pm	Saturday, May 2nd 2015, 12:36:44 am	CART ADEDECES		123450800		X CCB	1	1	2015-03-08 17:50:56	2015-03-08 18:21:25
26	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	63	53	2015-05-13 05:35:01	2015-07-28 06:13:29
27	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	LA ROSA MISTICA	Venezuela	775626000	7342304	YYJV	77	33	2015-05-06 18:07:39	2015-07-28 06:13:11
28	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	ORINOCO II	Venezuela	122408213	8381826	YYDX	32	28	2015-06-30 01:12:01	2015-08-01 19:02:11
29	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	DIVA MARIA	Panama	371224000	7915917	3EBT 3	28	23	2015-06-26 01:00:32	2015-07-28 13:45:59

ID	REGIONS	FROM	TO	VESSEL_NAME	FLAG_STATE	MMSI	IMO	Call_Sign	Days At sea	Fishing_Day	Earliest Detection	Latest Detection
30	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	29	22	2015-05-14 04:03:22	2015-07-28 15:27:36
31	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	26	15	2015-05-07 21:39:06	2015-08-01 18:58:39
68	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	CART ADEDECES		123450800		X CCB	1	1	2016-08-20 09:27:09	2016-08-20 17:28:18
33	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	MARTA LUCIAR	Colombia	730014000		HJCV	11	7	2015-05-25 12:44:05	2015-07-24 17:24:33
34	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	12	6	2015-07-20 14:37:13	2015-08-01 19:00:49
35	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	TAURUSTUNA	Venezuela	775628000	7230422	YYEK	24	4	2015-05-01 20:04:23	2015-07-09 02:37:22
36	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	EL REY	Colombia	730050000	731353500	HJSX	9	4	2015-06-01 16:31:27	2015-06-28 06:40:52
37	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	CABO DE HORNOS	Colombia	730019000	905003400	HJDC	4	3	2015-05-12 03:57:24	2015-05-15 19:07:54
38	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	AMANDA.S	Colombia	730015000	812158700	HJCZ	2	1	2015-06-17 05:49:36	2015-06-18 18:51:41
39	CR-EEZ	Saturday, August 1st 2015, 4:10:05 pm	Sunday, November 1st 2015, 6:16:46 pm	ORINOCO II	Venezuela	122408213	8381826	YYDX	21	18	2015-08-01 17:25:53	2015-08-24 06:19:06
40	CR-EEZ	Saturday, August 1st 2015, 4:10:05 pm	Sunday, November 1st 2015, 6:16:46 pm	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	29	16	2015-08-01 19:00:49	2015-09-28 18:07:39
41	CR-EEZ	Saturday, August 1st 2015, 4:10:05 pm	Sunday, November 1st 2015, 6:16:46 pm	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	21	15	2015-08-01 18:58:39	2015-08-27 04:30:50
50	CR-EEZ	Friday, October 31st 2014, 6:40:41 am	Saturday, January 31st 2015, 8:47:22 am	RONG CHANG NOI		800810001		3X -2025	2	1	2014-11-21 20:16:22	2014-11-22 15:16:00
43	CR-EEZ	Saturday, August 1st 2015, 4:10:05 pm	Sunday, November 1st 2015, 6:16:46 pm	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	22	8	2015-08-06 22:49:59	2015-10-12 22:37:43
44	CR-EEZ	Saturday, August 1st 2015, 4:10:05 pm	Sunday, November 1st 2015, 6:16:46 pm	LA ROSA MISTICA	Venezuela	775626000	7342304	YYJV	7	6	2015-08-08 03:11:12	2015-08-30 01:23:06
45	CR-EEZ	Saturday, August 1st 2015, 4:10:05 pm	Sunday, November 1st 2015, 6:16:46 pm	CARDON STATION	Venezuela	775000000	999999999	YYX X	6	1	2015-08-28 00:56:24	2015-09-08 00:45:45
46	CR-EEZ	Friday, October 31st 2014, 6:40:41 am	Saturday, January 31st 2015, 8:47:22 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	13	8	2014-11-05 05:08:39	2015-01-30 12:53:29
47	CR-EEZ	Friday, October 31st 2014, 6:40:41 am	Saturday, January 31st 2015, 8:47:22 am	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	14	7	2014-11-02 06:26:49	2015-01-22 18:11:17

ID	REGIONS	FROM	TO	VESSEL_NAME	FLAG_STATE	MMSI	IMO	Call_Sign	Days At sea	Fishing_Day	Earliest Detection	Latest Detection
48	CR-EEZ	Friday, October 31st 2014, 6:40:41 am	Saturday, January 31st 2015, 8:47:22 am	SUN LAUREL	Kiribati	529765000	9405631	T 3PU 2	2	2	2014-12-23 00:40:58	2014-12-24 11:08:09
49	CR-EEZ	Friday, October 31st 2014, 6:40:41 am	Saturday, January 31st 2015, 8:47:22 am	HIGH C'S	United States of America	367347140		W DE3998	12	1	2015-01-05 05:57:59	2015-01-25 00:40:34
67	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	RONG CHANG NOI		800810001		3X -2025	2	1	2016-08-31 13:24:03	2016-09-28 14:38:39
51	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	48	35	2016-02-07 00:51:24	2016-05-03 10:47:53
52	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	ORINOCO II	Venezuela	122408213	8381826	YYDX	35	35	2016-03-05 03:48:18	2016-04-08 14:53:12
32	CR-EEZ	Friday, May 1st 2015, 7:20:04 pm	Saturday, August 1st 2015, 9:26:45 pm	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	16	9	2015-05-20 04:09:10	2015-08-01 17:31:20
54	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	T EEMPLARIO I	Panama	371696000	8003216	HO4221	35	25	2016-02-01 09:57:51	2016-04-29 09:59:58
55	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	16	14	2016-03-26 15:20:33	2016-04-19 21:06:13
56	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	ENTERPRISE	Colombia	730048000	7720219	HJSV	4	2	2016-04-10 12:21:19	2016-04-18 15:58:45
57	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	AMERICAN EAGLE	Colombia	730051000	7508910	HJSY	2	2	2016-04-17 22:16:33	2016-04-18 04:40:12
58	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	GRAN ROQUE	Venezuela	775634000	9698757	YYOA	12	1	2016-02-26 8:55:44	2016-03-22 13:10:35
42	CR-EEZ	Saturday, August 1st 2015, 4:10:05 pm	Sunday, November 1st 2015, 6:16:46 pm	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	19	13	2015-08-01 16:23:15	2015-11-01 17:16:28
60	CR-EEZ	Tuesday, May 3rd 2016, 6:40:09 am	Wednesday, August 3rd 2016, 8:46:50 am	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	44	31	2016-05-03 17:44:58	2016-07-30 15:19:52
53	CR-EEZ	Monday, February 1st 2016, 9:50:07 am	Tuesday, May 3rd 2016, 11:56:49 am	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	40	28	2016-02-26 08:26:33	2016-04-19 22:22:37
62	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	66	53	2016-08-12 02:41:03	2016-11-03 05:31:06
63	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	52	45	2016-09-09 01:46:45	2016-11-02 03:44:02
64	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	ORINOCO II	Venezuela	122408213	8381826	YYDX	14	11	2016-10-10 22:42:10	2016-11-03 05:32:23

ID	REGIONS	FROM	TO	VESSEL_NAME	FLAG_STATE	MMSI	IMO	Call_Sign	Days At sea	Fishing_ Day	Earliest Detection	Latest Detection
65	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	15	6	2016-08-06 15:09:26	2016-10-22 01:45:43
66	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	GRAN ROQUE	Venezuela	775634000	9698757	YVOA	6	1	2016-08-30 03:56:50	2016-10-02 09:31:48
59	CR-EEZ	Tuesday, May 3rd 2016, 6:40:09 am	Wednesday, August 3rd 2016, 8:46:50 am	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	58	47	2016-05-03 15:18:30	2016-08-03 08:43:47
61	CR-EEZ	Wednesday, August 3rd 2016, 3:30:10 am	Thursday, November 3rd 2016, 5:36:51 am	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	64	57	2016-08-03 03:37:13	2016-11-03 05:32:32
69	CR-EEZ	Sunday, November 1st 2015, 1:00:06 pm	Monday, February 1st 2016, 3:06:48 pm	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	36	25	2015-11-12 16:50:20	2015-12-19 08:03:11
70	CR-EEZ	Sunday, November 1st 2015, 1:00:06 pm	Monday, February 1st 2016, 3:06:48 pm	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	24	15	2015-11-24 15:22:03	2016-02-01 14:33:01
71	CR-EEZ	Sunday, November 1st 2015, 1:00:06 pm	Monday, February 1st 2016, 3:06:48 pm	CAYU DE	Venezuela	775627000	7601736	YYEH	3	2	2016-01-21 00:16:23	2016-01-23 23:29:43
72	CR-EEZ	Sunday, November 1st 2015, 1:00:06 pm	Monday, February 1st 2016, 3:06:48 pm	RIO LANDRO	Spain	224295000		EHU W	9	1	2015-11-12 18:54:18	2015-12-16 09:04:05
73	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	54	35	2017-02-01 18:19:01	2017-04-13 18:51:28
74	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	38	35	2017-02-06 07:48:14	2017-04-04 22:36:06
75	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	GRAN ROQUE	Venezuela	775634000	9698757	YVOA	58	29	2017-02-09 04:49:42	2017-05-04 18:11:28
76	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	40	10	2017-02-13 10:44:46	2017-05-04 17:47:09
77	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	13	7	2017-02-01 18:22:13	2017-04-19 17:02:14
78	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	ORINOCO II	Venezuela	122408213	8381826	YYDX	28	3	2017-02-01 18:15:08	2017-03-27 01:09:57

ID	REGIONS	FROM	TO	VESSEL_NAME	FLAG_STATE	MMSI	IMO	Call_Sign	Days At sea	Fishing_Day	Earliest Detection	Latest Detection
79	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	OCEAN ALASKA	United States of America	366900170		W DB4599	2	2	2017-03-26 05:43:33	2017-03-27 17:40:22
80	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	12	1	2017-02-22 23:48:35	2017-04-23 07:39:05
81	CR-EEZ	Wednesday, February 1st 2017, 4:09:33 pm	Thursday, May 4th 2017, 6:16:14 pm	AMANDA.S	Colombia	730015000	812158700	HJCZ	3	1	2017-02-04 19:05:42	2017-02-06 08:20:31
82	CR-EEZ	Friday, March 31st 2017, 11:24:28 am	Saturday, July 1st 2017, 1:31:10 pm	GRAN ROQUE	Venezuela	775634000	9698757	YVOA	34	16	2017-03-31 11:24:56	2017-05-05 19:37:18
83	CR-EEZ	Friday, March 31st 2017, 11:24:28 am	Saturday, July 1st 2017, 1:31:10 pm	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	40	13	2017-04-02 05:17:38	2017-07-01 13:18:55
84	CR-EEZ	Friday, March 31st 2017, 11:24:28 am	Saturday, July 1st 2017, 1:31:10 pm	REINA DE LA PAZ	Panama	372880000	9545792	3EFR6	5	2	2017-05-01 22:51:59	2017-07-01 13:19:39
85	CR-EEZ	Friday, March 31st 2017, 11:24:28 am	Saturday, July 1st 2017, 1:31:10 pm	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	3	1	2017-04-03 01:52:23	2017-04-19 17:02:14
86	CR-EEZ	Friday, March 31st 2017, 11:24:28 am	Saturday, July 1st 2017, 1:31:10 pm	MARIA ISABEL C	Colombia	730016000	730398200	HJCW	2	1	2017-05-16 16:26:45	2017-05-17 22:19:29
87	CR-EEZ	Friday, March 31st 2017, 11:24:28 am	Saturday, July 1st 2017, 1:31:10 pm	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	5	1	2017-04-02 02:40:15	2017-06-23 15:44:01
88	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	GRAN ROQUE	Venezuela	775634000	9698757	YVOA	42	25	2017-03-23 09:01:58	2017-05-05 19:37:18
89	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	46	19	2017-03-23 09:03:25	2017-07-01 05:08:36
90	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	24	4	2017-03-24 22:28:36	2017-05-05 02:37:55
91	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	REINA DE LA PAZ	Panama	372880000	9545792	3EFR6	5	2	2017-05-01 22:51:59	2017-07-01 05:04:42
92	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	OCEAN ALASKA	United States of America	366900170		W DB4599	2	2	2017-03-26 05:43:33	2017-03-27 17:40:22
93	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	7	1	2017-03-24 18:44:49	2017-05-10 09:20:23
94	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	5	1	2017-04-02 02:40:15	2017-06-23 15:44:01
95	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	MARIA ISABEL C	Colombia	730016000	730398200	HJCW	2	1	2017-05-16 16:26:45	2017-05-17 22:19:29
96	CR-EEZ	Thursday, March 23rd 2017, 8:36:12 am	Saturday, July 1st 2017, 5:33:04 am	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	3	1	2017-04-03 01:52:23	2017-04-19 17:02:14

ID	REGIONS	FROM	TO	VESSEL_NAME	FLAG_STATE	MMSI	IMO	Call_Sign	Days At sea	Fishing_Day	Earliest Detection	Latest Detection
97	CR-EEZ	Tuesday, November 1st 2016, 7:19:32 pm	Wednesday, February 1st 2017, 9:26:13 pm	ORINOCO II	Venezuela	122408213	8381826	YYDX	59	45	2016-11-03 05:16:12	2017-02-01 21:07:50
98	CR-EEZ	Tuesday, November 1st 2016, 7:19:32 pm	Wednesday, February 1st 2017, 9:26:13 pm	VENTUARI	Venezuela	775610060	7407908	YYGZ	47	32	2016-11-01 19:24:55	2017-02-01 21:07:01
99	CR-EEZ	Tuesday, November 1st 2016, 7:19:32 pm	Wednesday, February 1st 2017, 9:26:13 pm	GRAN ROQUE	Venezuela	775634000	9698757	YYOA	27	13	2016-11-10 03:10:16	2017-01-01 14:26:00
100	CR-EEZ	Tuesday, November 1st 2016, 7:19:32 pm	Wednesday, February 1st 2017, 9:26:13 pm	CAPT. JOE JORGE	Nicaragua	349052425	3979268	HO-2836	13	11	2016-11-01 19:26:08	2017-02-01 14:36:49
101	CR-EEZ	Tuesday, November 1st 2016, 7:19:32 pm	Wednesday, February 1st 2017, 9:26:13 pm	CANAIMA	Venezuela	774559424	1048576	YYEM	15	5	2016-11-01 19:28:38	2016-11-15 23:21:30
102	CR-EEZ	Tuesday, November 1st 2016, 7:19:32 pm	Wednesday, February 1st 2017, 9:26:13 pm	T EEMPLARIO 1	Panama	371696000	8003216	HO4221	20	4	2016-12-22 00:23:42	2017-02-01 18:47:44
103	CR-EEZ	Tuesday, November 1st 2016, 7:19:32 pm	Wednesday, February 1st 2017, 9:26:13 pm	BARAKA	Panama	371759000	8103107	HO4222	10	2	2016-11-19 00:30:31	2017-01-26 02:55:58