

ACUERDO SOBRE EL PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN  
DE LOS DELFINES

**34ª REUNIÓN DE LAS PARTES**

LA JOLLA, CALIFORNIA (EE.UU.)  
10 DE OCTUBRE DE 2016

**DOCUMENTO MOP-34-05**

**INFORME SOBRE EL PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA  
CONSERVACIÓN DE LOS DELFINES**

1. Introducción.....	1
2. Programa de Observadores a Bordo.....	2
3. Mortalidad de delfines .....	2
4. Panel Internacional de Revisión.....	4
5. Seguimiento y verificación del atún.....	4
6. Enmiendas que afectan el funcionamiento del PICD .....	4
7. Otras funciones de la Secretaría.....	5
8. Investigaciones .....	6

**1. INTRODUCCIÓN**

En el Océano Pacífico oriental (OPO), los atunes aleta amarilla se asocian frecuentemente con mamíferos marinos, especialmente delfines manchados, tornillo, y comunes. Cuando se inició la pesquería atunera de cerco en el OPO alrededor de 1960, los pescadores descubrieron que podían maximizar sus capturas de aleta amarilla calando la red alrededor de una manada de delfines y los atunes asociados. Liberar los delfines capturados y retener el atún resultó ser más difícil, y en los primeros años de la pesquería grandes cantidades de delfines murieron durante este proceso. Con el desarrollo de técnicas y equipos para resolver este problema, esta mortalidad disminuyó, paulatinamente al principio y dramáticamente en la década de los 1990, gracias a los esfuerzos combinados de la industria pesquera, los gobiernos, la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), organizaciones ambientalistas, y otros interesados.

El Acuerdo de La Jolla de 1992 constituyó el marco para los esfuerzos internacionales por reducir esta mortalidad, e introdujo medidas novedosas y eficaces como los Límites de Mortalidad de Delfines (LMD) para buques individuales, y creó el Panel Internacional de Revisión para analizar el desempeño y cumplimiento de la flota atunera. En mayo de 1998 se firmó el [Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines](#) (APICD), que amplía y formaliza las disposiciones del Acuerdo de La Jolla, y entró en vigor en febrero de 1999. Las Partes del APICD se comprometieron a « asegurar la sostenibilidad de las poblaciones de atún en el Océano Pacífico oriental y a reducir progresivamente la mortalidad incidental de delfines en la pesquería de atún del Océano Pacífico oriental a niveles cercanos a cero y evitar, reducir y minimizar la captura incidental y los descartes de atunes juveniles y la captura incidental de las especies no objetivo, considerando la interrelación entre especies en el ecosistema. »

Al 31 de agosto de 2016, Belice, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, la Unión Europea, y Venezuela han ratificado o se han adherido al Acuerdo, y Bolivia y Vanuatu lo aplican provisionalmente. La CIAT proporciona la Secretaría para el APICD y sus varios órganos, el Programa de Observadores a Bordo, y el [Sistema de Seguimiento y Verificación de Atún](#).

## **2. PROGRAMA DE OBSERVADORES A BORDO**

El programa de observadores de la CIAT junto con los programas nacionales de observadores de Colombia (Programa Nacional de Observadores de Colombia, PNOC), Ecuador (Programa Nacional de Observadores Pesqueros de Ecuador; PROBECUADOR), la Unión Europea (Programa Nacional de Observadores de Túnidos, Océano Pacífico; PNOT), México (Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y Protección de Delfines; PNAAPD), Nicaragua (Programa Nacional de Observadores de Nicaragua; PRONAON, administrado por el Programa Nacional de Observadores Panameños, PRONAOP); Panamá (PRONAOP), y Venezuela (Programa Nacional de Observadores de Venezuela; PNOV) constituyen el Programa de Observadores a Bordo del APICD. Adicionalmente, en su 82ª reunión en julio de 2011, la CIAT acordó un [Memorándum de Cooperación](#) (MDC) con la Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central (WCPFC) sobre el reconocimiento mutuo de observadores del programa de la CIAT y el Programa Regional de Observadores de la WCPFC, para dar seguimiento a los buques que pescan en alta mar en las Áreas de Convención de ambas organizaciones o que atraviesan las mismas.

### **2.1. Cobertura por observadores**

En 2015 el Programa colocó observadores en el 100% de los viajes de buques cerqueros grandes de más de 363 toneladas (t) de capacidad de acarreo (Clase 6) en el Área del Acuerdo, conforme a los requisitos del APICD.

En 2015 el programa nacional ecuatoriano tuvo como objetivo cubrir un tercio de los viajes de su flota, y los programas nacionales de Colombia, México, Nicaragua, Panamá, la Unión Europea y Venezuela el 50% de los viajes de sus flotas nacionales respectivas. El programa de la CIAT cubrió el resto de los viajes de los buques de estas siete flotas, más todos los viajes de los buques de otras flotas, excepto aquel señalado en el párrafo anterior, para un total del 59% de todos los viajes.

Durante 2015, observadores del APICD zarparon en 858 viajes de pesca en el Área del Acuerdo por buques bajo bandera de Colombia, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Unión Europea (España), Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Vanuatu, y Venezuela (Tabla 1). De éstos, 18 viajes fueron realizados por buques de menos de 363 t de capacidad obligados a llevar observadores durante los períodos de veda, o de conformidad con la Resolución C-12-08 de la CIAT, y 10 fueron acompañados por observadores de la WCPFC mutuamente reconocidos bajo el MDC. Adicionalmente, 21 viajes fueron acompañados por observadores del APICD en buques que no tuvieron actividad pesquera en el Área del Acuerdo; no se incluyen éstos en la Tabla 1.

### **2.2. Capacitación de observadores**

El personal de la CIAT realizó un curso de capacitación de observadores del 6 al 23 de abril en Manta (Ecuador), con la participación de tres observadores del programa nacional ecuatoriano y 11 del programa de la CIAT.

El personal de la CIAT realizó un segundo curso de capacitación de observadores del 7 al 24 de septiembre en Panamá, Panamá, para 9 observadores del programa de la CIAT.

Además, el personal de CIAT y el de la WCPFC realizaron un curso de capacitación de observadores para 11 candidatos de los programas regionales de observadores de la WCPFC bajo el MDE anteriormente descrito. El curso tuvo lugar en Kiribati, islas Kiritimati (Navidad), del 20 al 25 de agosto. Todos los costos fueron cubiertos por la WCPFC.

## **3. MORTALIDAD DE DELFINES**

### **3.1. Límites de Mortalidad de Delfines (LMD)**

#### **3.1.1. LMD de 2015**

El límite de mortalidad de delfines (LMD) general para la flota internacional en 2015 fue de 5,000 anima-

les, y la porción no reservada de 4,900 fue dividida entre 95 buques calificados que solicitaron LMD. El LMD promedio (LMDP) por buque, basado en 95 solicitudes de LMD, fue 51. Tres buques renunciaron su LMD. Además, se permitió a tres buques que no utilizaron su LMD antes del 1 de abril conservarlo durante el resto del año, conforme a la exención por fuerza mayor permitida por el APICD, pero solamente dos de éstos fueron utilizados. Cuatro buques perdieron su LMD por no usarlo antes del 1 de abril, y dos buques fueron otorgados LMD de segundo semestre de 17 delfines cada uno, pero ninguno de los dos lo utilizó durante el año. Se asignó un LMD de 17 de la Reserva para la Asignación de LMD (RAL), manejada a discreción del Director, que no fue utilizado durante el año. Ningún buque rebasó su LMD en 2015. En la Figura 1 se ilustra la distribución de las mortalidades de delfines en la pesquería.

### 3.1.2. LMD de 2016

Las Partes solicitaron 95 LMD de año completo para 2016 de la porción no reservada (4,900) del límite general de mortalidad de la flota. El tipo de LMD otorgado, y su utilización al 15 de septiembre, son como sigue:

Tipo de LMD (límite por buque)	Otorgados	Utilizados antes del 1 de abril	Renunciados	Perdidos	Eximidos por fuerza mayor
Año completo (50)	98	90	0	2	6 <sup>1</sup>
Segundo semestre	-	-	-	-	-
RAL	-	-	-	-	-

### 3.2. Estimaciones de la mortalidad de delfines en 2015 causada por la pesca

La mortalidad incidental de delfines registrada en la pesquería en 2015 es de 765 animales (Tabla 2), comparada con 975 en 2014. En la Tabla 3 se detallan las mortalidades durante 1979-2015, por especie y población, y en la Tabla 4 los errores estándar de estas estimaciones. Las mortalidades de las principales especies de delfines afectadas por la pesquería muestran reducciones desde principios de los años 1990 (Figuras 2 y 3). En la Tabla 2 se presentan también estimaciones de las abundancias de las varias poblaciones de delfines y las mortalidades relativas (mortalidad/abundancia).

El número de lances sobre delfines por buques Clase 6 fue 11,020 en 2015, comparado con 11,382 en 2014, y los lances de ese tipo constituyeron el 41% del número total de lances realizados en 2015, comparado con el 48% en 2014 por buques de clase 6. La mortalidad promedio por lance fue 0.069 delfines en 2015, comparado con 0.086 delfines en 2014. En la Figura 3 se ilustran las tendencias en el número de lances sobre delfines, mortalidad por lance, y mortalidad total en los últimos años.

Las capturas de aleta amarilla asociado a delfines aumentaron un 6.5% en 2014 con respecto a 2014. El porcentaje de la captura de aleta amarilla tomado en lances sobre delfines se cifró en el 71% de la captura total en 2015 comparado con 76% en 2014, y la captura media de aleta amarilla por lance sobre delfines en 14.7 toneladas en 2015, comparado con 15.2 toneladas en 2014. La mortalidad de delfines por tonelada de aleta amarilla capturada fue 0.0047 en 2015, comparado con 0.0056 en 2014.

La reducción a largo plazo en la mortalidad por lance es resultado de esfuerzos por parte de los pescadores para controlar mejor los factores que causan la mortalidad incidental de delfines. Indicativos de este esfuerzo son el número de lances sin mortalidades, que ha aumentado de 38% en 1986 a 96.4% en 2015, y el número de delfines que permanecen en la red después del retroceso, que ha disminuido de un promedio de 6.0 en 1986 a 0.1 o menos desde 2001 (Tabla 5). Los factores bajo el control de los pescadores que afectan la mortalidad de delfines por lance incluyen la ocurrencia de averías, especialmente aquéllas que llevan a abultamientos y colapsos de la red, y la duración de la maniobra de retroceso (Tabla 5). El porcentaje de lances con averías mecánicas importantes ha disminuido de un promedio de un 11% a fines de

<sup>1</sup> Dos de los LMD retenidos no habían sido utilizados al 15 de septiembre de 2016.

los años 1980 a menos de 5% durante 1998-2015; en el mismo período el porcentaje de lances con colapsos de la red ha disminuido de un 30% a menos de 2% en promedio, y aquéllos con abultamientos de la red de un 20% a menos de 2% en promedio. Aunque la probabilidad de mortalidad de delfines aumenta con la duración del retroceso, la duración media del mismo ha cambiado poco desde 1986.

### **3.3. Informes de mortalidad de delfines por los observadores en el mar**

El APICD requiere que las Partes establezcan un sistema, basado en informes de los observadores en tiempo real, para asegurar la aplicación y cumplimiento efectivos de los límites anuales de mortalidad por población de delfines. Los observadores preparan informes semanales de la mortalidad de delfines por población, y éstos son transmitidos a la Secretaría por correo electrónico, fax, o radio. En junio de 2003 la Reunión de las Partes adoptó lo [Resolución A-03-02 sobre los informes desde el mar](#), la cual asigna a la tripulación del buque la responsabilidad de transmitir dichos informes. Durante 2015, el porcentaje medio de informes recibidos fue 99.5% (Tabla 6).

Desde el 1 de enero de 2001, la Secretaría informa a las Partes semanalmente de la mortalidad acumulativa para las siete poblaciones de delfines más frecuentemente asociadas con la pesca. En la Tabla 7 se detallan los datos de mortalidad más recientes.

## **4. PANEL INTERNACIONAL DE REVISIÓN**

El Panel Internacional de Revisión (PIR) sigue un procedimiento general para reportar a los gobiernos correspondientes sobre el cumplimiento por parte de las embarcaciones de las medidas establecidas en el marco del APICD para minimizar la mortalidad de delfines durante las faenas de pesca. Durante cada viaje de pesca, el observador prepara un resumen de la información pertinente a la mortalidad de delfines, y la Secretaría envía este informe al gobierno con jurisdicción sobre el buque. Ciertas posibles infracciones son reportadas automáticamente al gobierno con jurisdicción sobre el buque en cuestión; el Panel analiza los datos del observador de otros casos en sus reuniones, y todo caso identificado como posible infracción es asimismo reportado al gobierno pertinente. A su vez, los gobiernos informan al Panel acerca de las acciones que se hayan tomado con respecto a estas posibles infracciones.

En 2015, el PIR fue integrado por 20 miembros: 16 representantes de las Partes, dos representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientalistas, y dos representantes de la industria atunera.

El Panel se reunió en Lima, Perú, el 7 de julio de 2014, en La Jolla, California (EE.UU.), el 26 de octubre de 2014, y en Guayaquil, Ecuador, el 22 de junio de 2015.

Las actas de las reuniones del PIR están disponibles en el portal de internet de la CIAT, junto con los otros documentos publicados para cada serie de reuniones. En las Tablas 8 y 9 y el Anexo A del presente informe se resumen las posibles infracciones identificadas por el Panel en estas reuniones, y las acciones subsecuentes tomadas por los gobiernos.

## **5. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DEL ATÚN**

El [Sistema de seguimiento y verificación de atún](#), establecido de conformidad con el Artículo V.1.f del APICD, permite identificar atún *dolphin safe*, definido como atún capturado en lances sin mortalidad ni heridas graves de delfines, y darle seguimiento desde el momento de su captura y por todo el proceso de descarga, procesamiento, y venta. El Registro de Seguimiento de Atún (RSA), completado en el mar por los observadores, designa el atún capturado como *dolphin safe* (Formulario 'A') o no *dolphin safe* (Formulario 'B'). Esto a su vez permite verificar la calidad *dolphin safe* de todo atún capturado por buques abarcados por el APICD. Este marco, administrado por la Secretaría, permite también a cada Parte establecer su propio sistema de seguimiento y verificación de atún, instrumentado y operado por una autoridad nacional designada. Estos programas incluyen auditorías periódicas y revisiones para atún en los puntos de captura, descarga, y procesamiento, y contienen también mecanismos para comunicación y cooperación entre autoridades nacionales, y acceso oportuno a datos pertinentes. Se requiere que cada Parte remita a la Secretaría un informe detallando su programa de seguimiento y verificación.

Se emitieron RSA a todos los viajes que comenzaron en 2015 por buques que pescaron en el Área del Acuerdo con un observador del PICD a bordo.

## **6. ENMIENDAS Y RESOLUCIONES QUE AFECTAN EL FUNCIONAMIENTO DEL PICD**

Las reuniones 32 y 33 de las Partes, celebradas en octubre de 2015 y junio de 2016 no adoptaron nuevas resoluciones, enmiendas del Acuerdo, o anexos,

## **7. OTRAS FUNCIONES DE LA SECRETARÍA**

### **7.1. Alineaciones del paño de protección de delfines**

Durante 2015, el personal de la CIAT realizó tres alineaciones del paño de protección de delfines y revisiones del equipo de protección de delfines en buques de cerco.

### **7.2. Entrenamiento y certificación de capitanes de pesca**

La CIAT realiza desde 1980 seminarios para los pescadores sobre la reducción de mortalidad de delfines. En el Artículo V del APICD se contempla el establecimiento, en el marco de la CIAT, de un sistema de entrenamiento técnico y certificación para los capitanes de pesca. Bajo este sistema, el personal de la CIAT es responsable de preparar y mantener una lista de todos los capitanes calificados para pescar sobre delfines en el OPO. Los nombres de los capitanes que satisfacen los requisitos son provistos al Panel para aprobación y circulación a las Partes del APICD.

Los requisitos para capitanes nuevos son (1) asistencia a un seminario de entrenamiento organizado por el personal de la CIAT, o por el programa nacional competente en coordinación con el personal de la CIAT, y (2) contar con experiencia práctica pertinente para realizar lances sobre atunes asociados con delfines, más una carta de recomendación de un capitán actualmente en la Lista, de un armador o gerente de un buque con LMD, o de un gremio industrial pertinente. Estos seminarios están ideados no solamente para los capitanes de pesca, directamente encargados de las faenas de pesca, sino también para otros tripulantes y para el personal administrativo responsable del equipo y mantenimiento de los buques. Se presentan certificados de asistencia a todos los que participan en los seminarios.

Durante 2015 tuvieron lugar nueve seminarios de capacitación, a los que asistieron 269 pescadores.

<b>Fecha</b>	<b>Programa</b>	<b>Lugar</b>
8 de enero	PNOV (Venezuela)	Cumaná (Venezuela)
12 de enero	CIAT	Manzanillo (México)
14 de enero	CIAT	Mazatlán (México)
14 de enero	PNOV (Venezuela)	Panamá (Panamá.)
28 de enero	CIAT	Manta (Ecuador)
11 de agosto	CIAT	Lima, Perú
14 de agosto	CIAT	Manta (Ecuador)
28 de agosto	PNOV (Venezuela)	Panamá (Panamá)
10 de octubre	PNOV (Venezuela)	Panamá, (Panamá)

### **7.3. Constancias de Participación**

Las *Constancias de Participación* son proporcionadas por el personal de la CIAT a solicitud de los buques que llevan observadores del Programa de Observadores a Bordo. Esta constancia certifica que el buque viene participando en el PICD, y que todos sus viajes fueron acompañados por observadores; el segundo, emitido a buques de no Partes, certifica solamente que todos sus viajes fueron acompañados por observadores. Durante 2015 se emitieron constancias del primer tipo para 150 viajes de pesca realizados por buques de Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, la Unión Europea, y Venezuela.

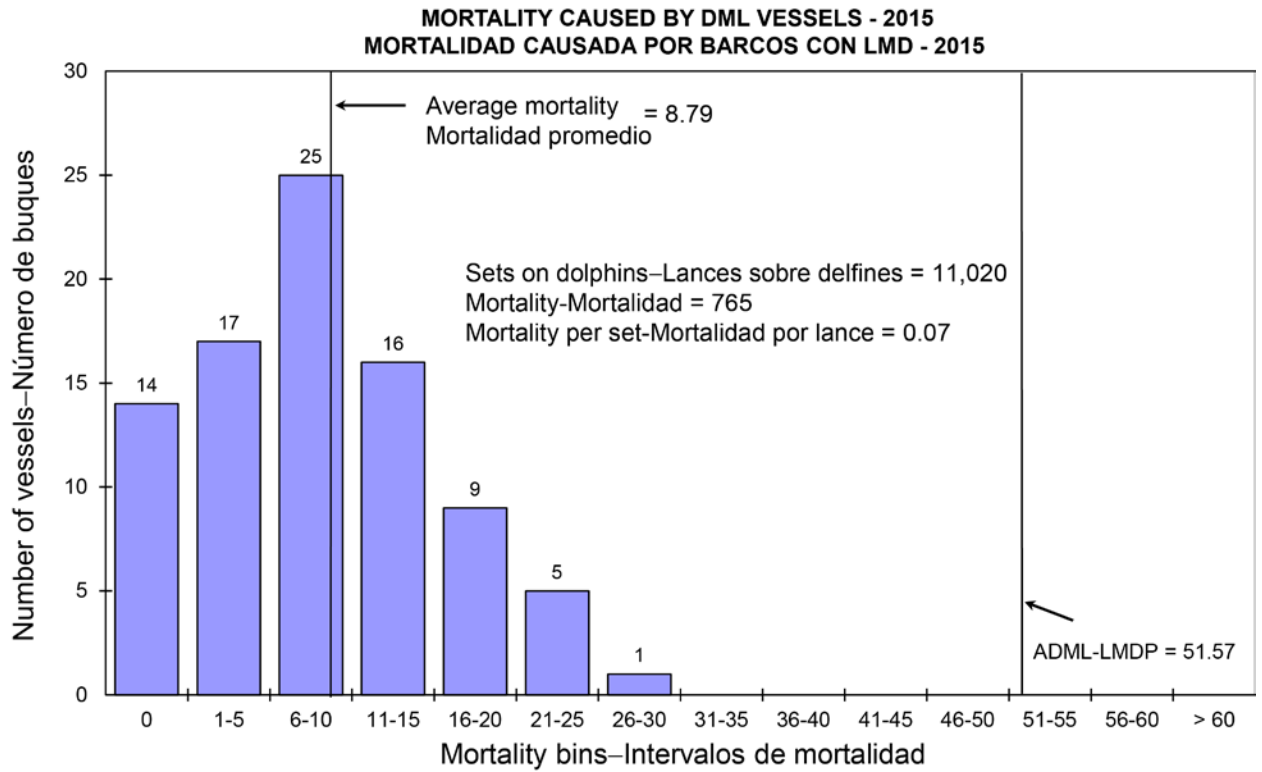
## 8. INVESTIGACIONES

En las Figuras 4-6 se compara la distribución espacial del esfuerzo de pesca en el Área del Acuerdo de los buques con observador, en número de lances, por tipo, en 2014 y 2015. Los patrones de los lances sobre delfines y sobre objetos flotantes fueron generalmente similares en ambos años. En el caso de los lances no asociados, se observaron más lances en el extremo occidental del Área del Acuerdo en 2015 que en 2014.

El personal de la CIAT viene realizando investigaciones adicionales sobre la confiabilidad en el seguimiento de la condición de las poblaciones de delfines de los índices de abundancia relativa de delfines computados a partir de los datos de observadores a bordo de buques cerqueros. Históricamente se ha dado seguimiento a la condición de las poblaciones con modelos de dinámica poblacional, y se usan las estimaciones de abundancia de estos modelos para establecer los [límites anuales de mortalidad de delfines](#) por población para la pesquería de cerco. Los modelos de dinámica poblacional precisan índices de abundancia, que en el caso de los delfines del OPO han sido desarrollados previamente a partir de datos de pesca y de datos independientes de la pesca. Entre mediados de los años 1970 y fines de los 1990 se estimaron tendencias de la abundancia a partir de datos de observadores en buques cerqueros, pero se abandonó esta estimación de tendencias en 2000 a raíz de preocupaciones acerca de cambios en las tasas de notificación de detección de manadas de delfines debidos al incremento en el uso de búsqueda con radar y helicópteros. Entre 1979 y 2006, el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) de EE.UU. realizó estudios periódicos independientes de la pesca en el OPO con el propósito de estimar la abundancia absoluta de los delfines. En la actualidad, como resultado de la falta de estudios independientes de la pesca desde, los datos de los observadores en los buques de cerco son la única fuente de información que se podría usar para evaluar la condición de las poblaciones de delfines en el OPO. Se realizaron por lo tanto análisis de estos datos de 1990-2012 para examinar posibles métodos para tratar los sesgos en los datos que varían a lo largo del tiempo debido a cambios en el comportamiento de pesca. Los [resultados preliminares](#) señalan que las búsquedas no aleatorias, así como la notificación selectiva de avistamientos de delfines por helicópteros y radar, constituyen problemas graves para la estimación de tendencias con estos datos. En este momento, no queda claro si los índices de abundancia de delfines basados en datos de observadores en buques de cerco pueden ser usados para evaluar de forma fiable la abundancia absoluta de las poblaciones de delfines en el OPO. Este trabajo ([Lennert-Cody et al. 2016](#)) ha sido publicado en la revista *Fisheries Research* y formará la base de un taller sobre el seguimiento del estado de las poblaciones de delfines previsto para octubre de 2016.

Una cuestión que se ha discutido a menudo es si las crías de delfín son separadas de sus madres cuando las lanchas están intentando arrearles antes de un lance sobre delfines. Científicos del Southwest Fisheries Science Center y la CIAT vienen realizando un estudio conjunto que usa conjuntos digitados de datos de observadores y también sus apuntes sobre el comportamiento escritos a mano para contestar las siguientes preguntas sobre esta fase del lance: 1) ¿Existen diferencias entre los datos de NMFS tomados durante 1986-1990 y los datos de la CIAT de 2010-2014?; 2) ¿Cuánto tiempo y cuál distancia nadan los delfines a su velocidad máxima durante la captura?

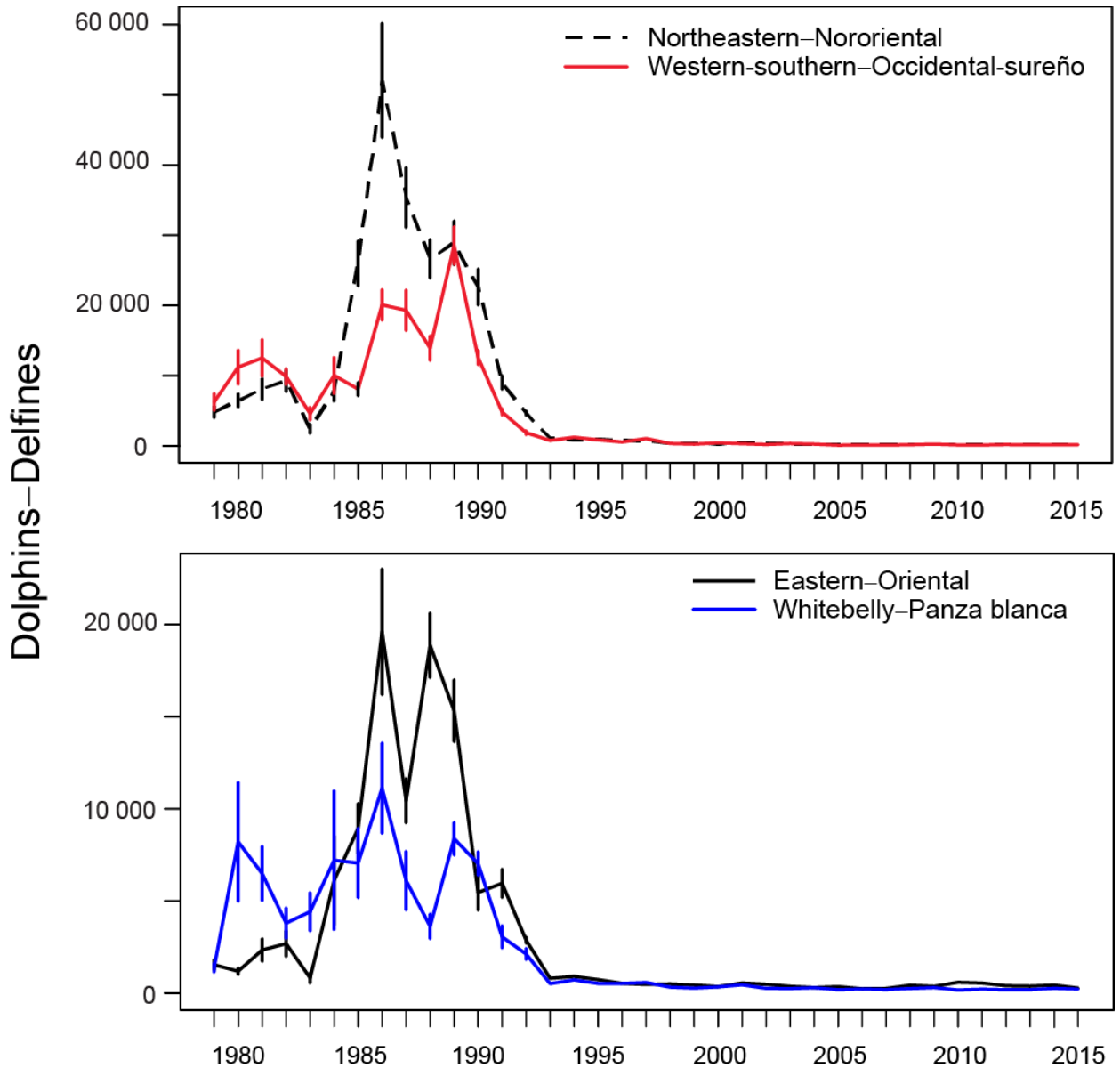
El personal de la CIAT está realizando un estudio de las tendencias en el tamaño de las manadas de delfines. Los resultados preliminares indican un aumento a largo plazo del tamaño de los delfines manchado costero y tornillo desde principios de los años 1980. Estudios futuros examinarán las correlaciones entre estas tendencias con las tendencias de las poblaciones, los cambios climáticos, y otros factores.



1)

**FIGURE 1.** Distribution of dolphin mortality caused by vessels with DMLs during 2015.

**FIGURA 1.** Distribución de la mortalidad de delfines causada por buques con LMD durante 2015.

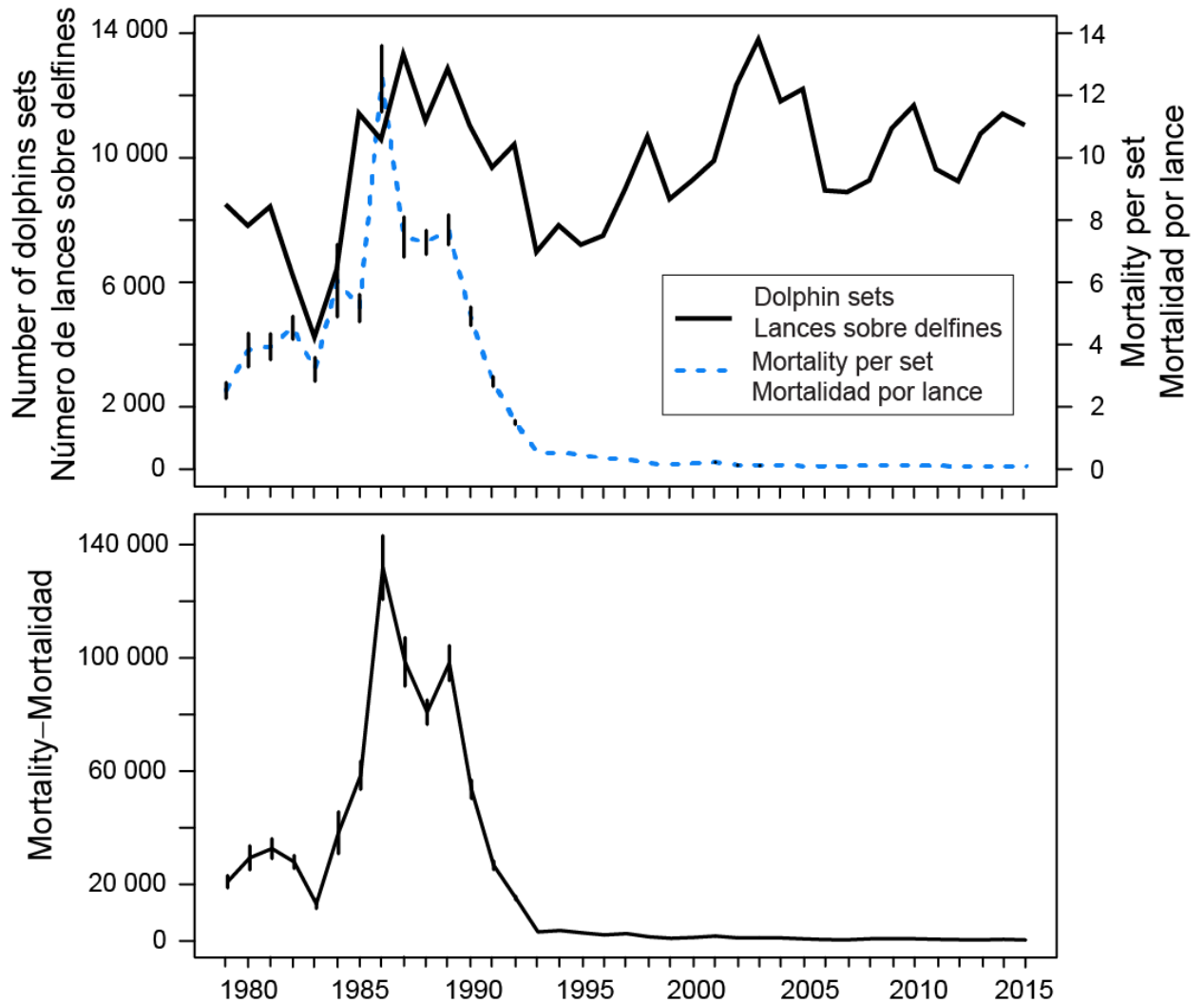


2)

**FIGURE 2.** Estimated mortalities for the stocks of spotted (upper panel) and spinner (lower panel) dolphins in the eastern Pacific Ocean, 1979-2015. Each vertical line represents one positive and one negative standard error.

**FIGURA 2.** Mortalidad estimada de las poblaciones de delfines manchados (panel superior) y tornillo (panel inferior) en el Océano Pacífico oriental, 1979-2015. Cada línea vertical representa un error estándar positivo y un error estándar negativo.

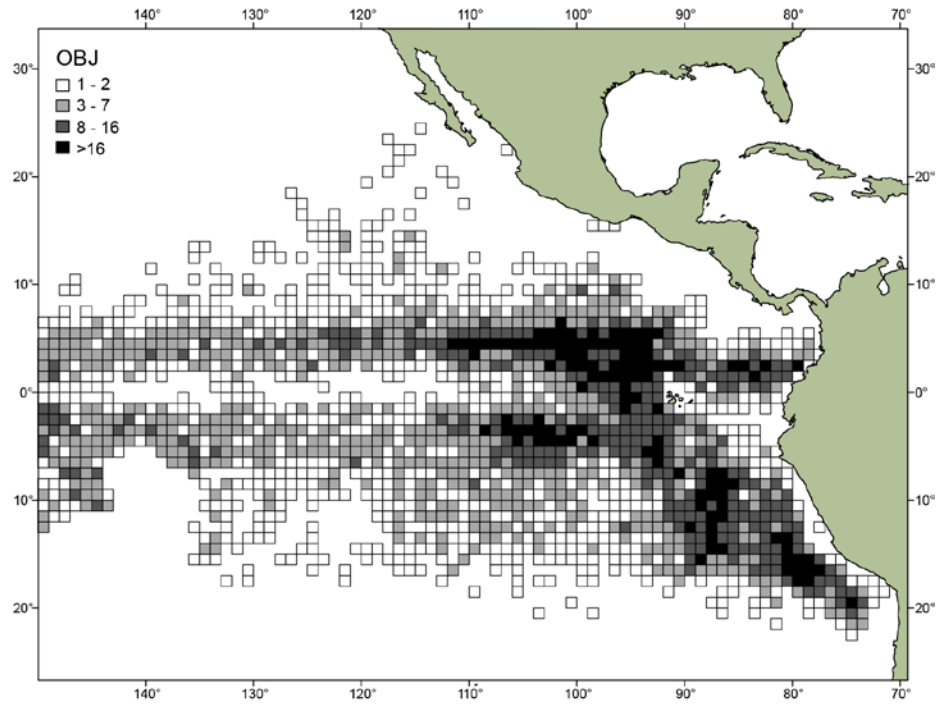




3)

**FIGURE 3.** Total number of dolphin sets and average mortality per set (upper panel) and estimated total mortality (lower panel) for all dolphins in the EPO, 1979-2015. Each vertical line represents one positive and one negative standard error.

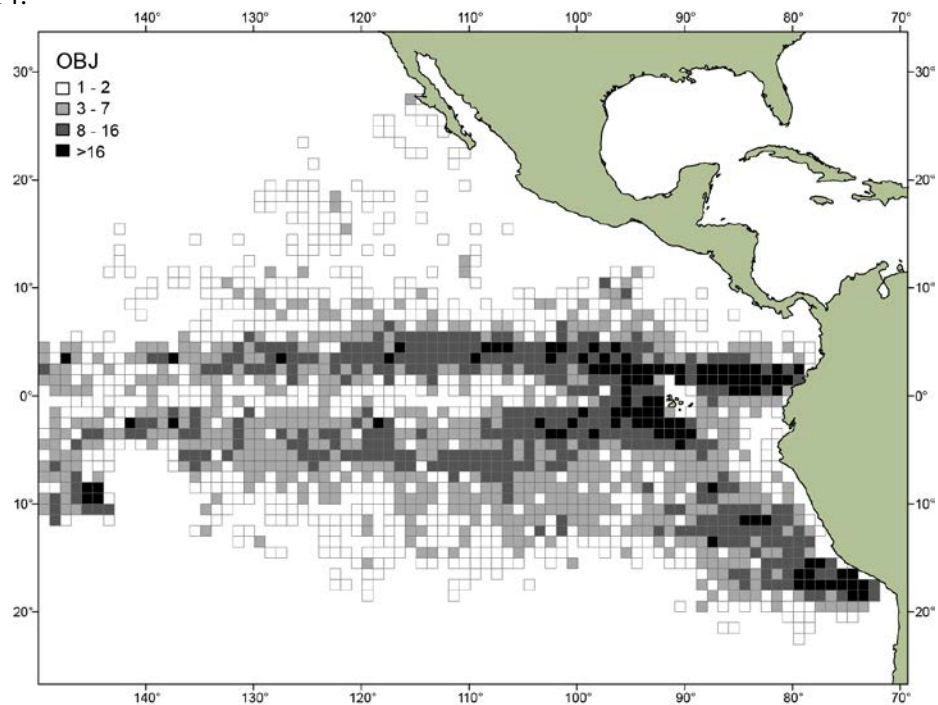
**FIGURA 3.** Número total de lances sobre delfines y mortalidad media por lance (panel superior) y mortalidad total estimada (panel inferior) para todas especies de delfines en el OPO, 1979-2015. Cada línea vertical representa un error estándar positivo y un error estándar negativo.



4)

**FIGURE 4a.** Spatial distribution of sets on tuna associated with floating objects in the Agreement Area, 2014.

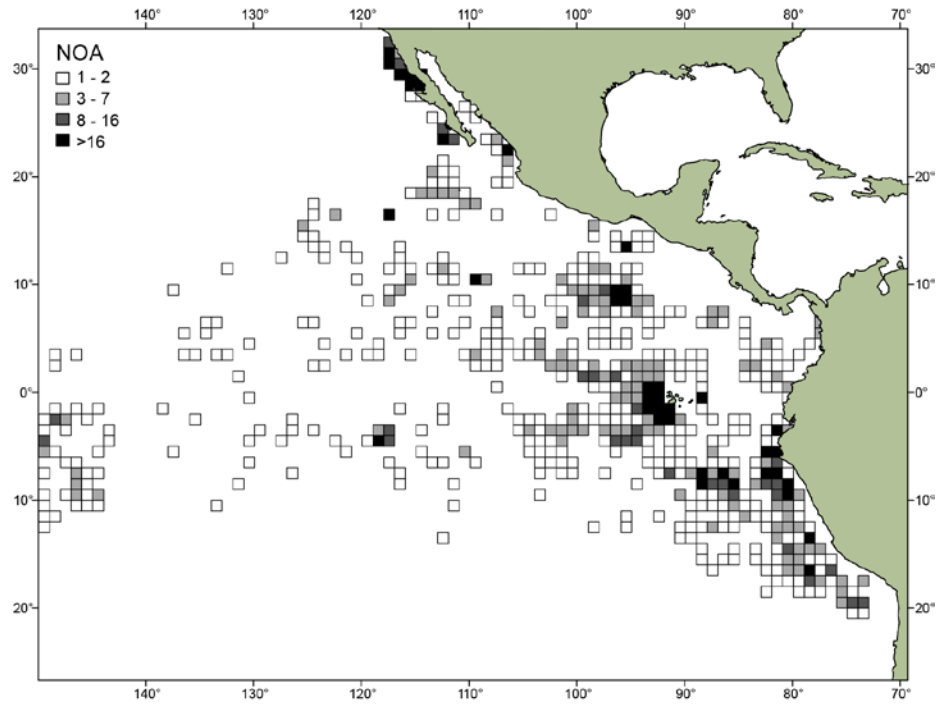
**FIGURA 4a.** Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con objetos flotantes en el Área del Acuerdo, 2014.



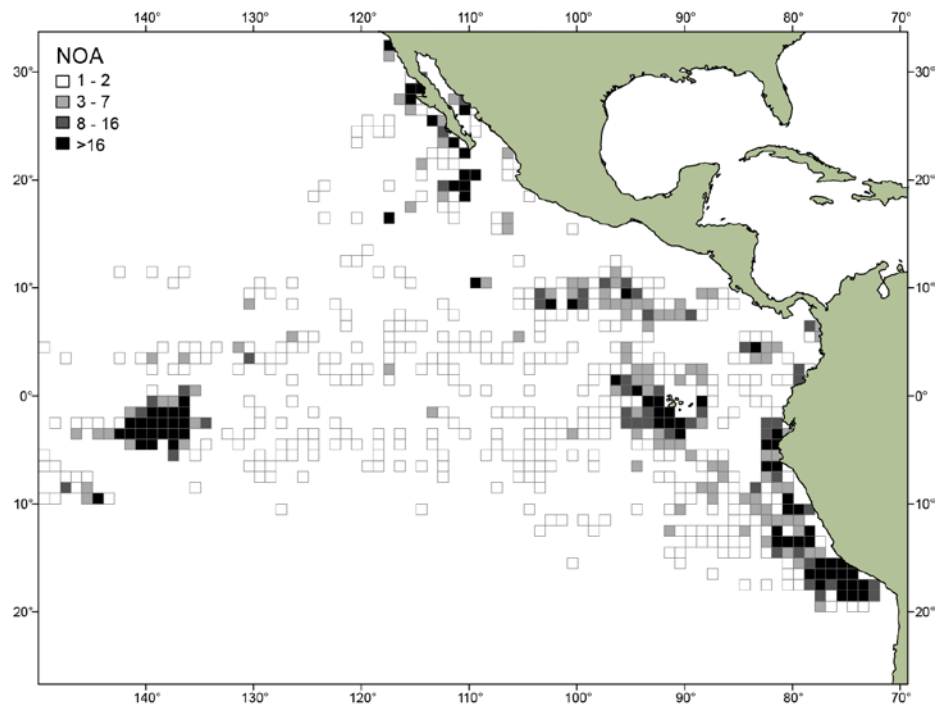
5)

**FIGURE 4b.** Spatial distribution of sets on tuna associated with floating objects in the Agreement Area, 2015.

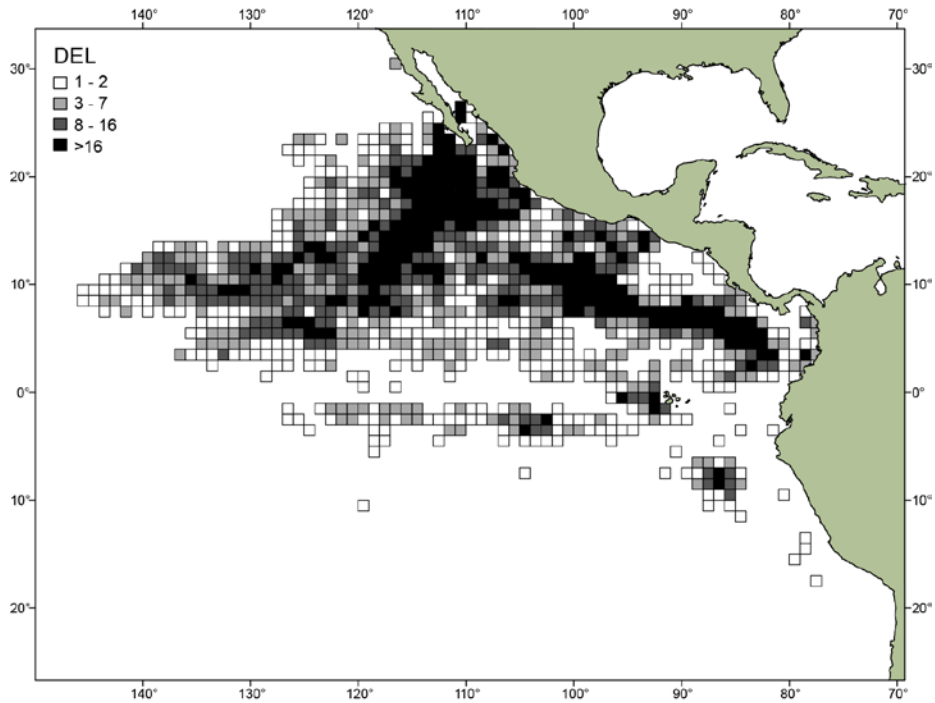
**FIGURA 4b.** Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con objetos flotantes en el Área del Acuerdo, 2015.



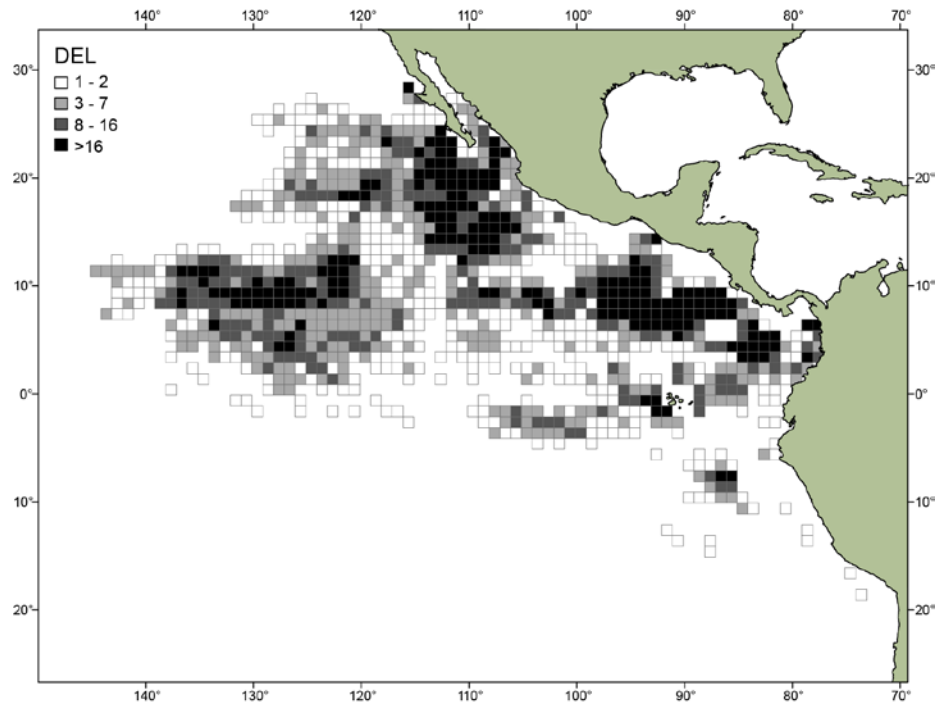
**FIGURE 5a.** Spatial distribution of sets on unassociated schools of tunas in the Agreement Area, 2014.  
**FIGURA 5a.** Distribución espacial de lances sobre cardúmenes de atunes no asociados en el Área del Acuerdo, 2014.



**FIGURE 5b.** Spatial distribution of sets on unassociated schools of tunas in the Agreement Area, 2015.  
**FIGURA 5b.** Distribución espacial de lances sobre cardúmenes de atunes no asociados en el Área del Acuerdo, 2015.



**FIGURE 6a.** Spatial distribution of sets on tuna associated with dolphins in the Agreement Area, 2014.  
**FIGURA 6a.** Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con delfines en el Área del Acuerdo, 2014.



9)

**FIGURE 6b.** Spatial distribution of sets on tuna associated with dolphins in the Agreement Area, 2015.  
**FIGURA 6b.** Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con delfines en el Área del Acuerdo, 2015.

**TABLE 1.** Coverage of vessels by the On-Board Observer Program of trips initiated during 2015 with activity in the Agreement Area.

**TABLA 1.** Cobertura de buques por el Programa de Observadores a Bordo de viajes iniciados durante 2015 con actividad en el Área del Acuerdo.

<b>Clase 6 – Class-6 por/by prog.</b>					
<b>Pabellón - Flag</b>	<b>Viajes/Trips</b>	<b>Nac./Nat</b>	<b>CIAT/IATTC</b>	<b>% obs.</b>	
Colombia	COL	40	20	20	100
Ecuador	ECU	383	128	255	100
EU–UE (España – Spain)	ESP	12	6	6	100
Guatemala	GTM	3	0	3	100
México	MEX	213	109	104	100
Nicaragua	NIC	15	9	6	100
Panamá	PAN	77	38	39	100
Perú	PER	18	0	18	100
El Salvador	SLV	11	3	8	100
United States	USA	22	7	15	100
Venezuela	VEN	46	23	23	100
<b>Subtotal</b>		<b>840</b>	<b>343<sup>1</sup></b>	<b>497</b>	<b>100</b>
<b>Clase 4 – Class-4 por/by prog.<sup>2</sup></b>					
Ecuador	ECU	15	5	10	-
<b>Clase 5 – Class-5 por/by prog.</b>					
Ecuador	ECU	1	-	1	-
Colombia	COL	2	1	1	-
<b>Todas las clases</b>					
<b>Total</b>		<b>858<sup>3</sup></b>	<b>349</b>	<b>509</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup> Includes 10 trips accompanied by a WCPFC Program observer – Incluye 10 viajes acompañados por un observador de un programa de la WCPFC

<sup>2</sup> The AIDCP requires 100% coverage only on class-6 vessels – El APICD requiere 100% de cobertura solamente para buques clase 6

<sup>3</sup> It does not include 12 trips with observers deployed from the AIDCP onboard observer program, that fished outside of the Agreement area – No incluye 12 viajes acompañados por un observador de un programa del APICD, que pescaron fuera del área del Acuerdo.

**TABLE 2.** Estimates of mortalities of dolphins in 2015, population abundance, and relative mortality, by stock.

**TABLA 2.** Estimaciones de la mortalidad incidental de delfines en 2015, la abundancia de las poblaciones, y la mortalidad relativa, por población.

Species and stock	Incidental mortality	Population abundance	Relative mortality (%)
Especie y población	Mortalidad incidental	Abundancia de la población	Mortalidad relativa (%)
Offshore spotted dolphin—Delfín manchado de altamar <sup>1</sup>			
Northeastern—Nororiental	191	911,177	0.02
Western/southern—Occidental y sureño	155	911,830	0.02
Spinner dolphin—Delfín tornillo <sup>1</sup>			
Eastern—Oriental	196	790,613	0.02
Whitebelly—Panza blanca	139	711,883	0.02
Common dolphin—Delfín común <sup>2</sup>			
Northern—Norteño	43	449,462	0.01
Central	21	577,048	<0.01
Southern—Sureño	12	1,525,207	<0.01
Other dolphins—Otros delfines <sup>3</sup>	8		
<b>Total</b>	<b>765</b>		

<sup>1</sup> Logistic model for 1986-2006 (IATTC SAB-07-05);

<sup>1</sup> Modelo logístico para 1986-2006 (CIAT SAB-07-05)

<sup>2</sup> Weighted averages for 1998-2003 (IATTC Special Report 14: Appendix 5)

<sup>2</sup> Promedios ponderados para 1998-2003 (Informe Especial de la CIAT 14: Anexo 5)

<sup>3</sup> "Other dolphins" includes the following species and stocks, whose observed mortalities were as follows: coastal spotted dolphin (*Stenella attenuata graffmani*) 3 and unidentified dolphins, 5.

<sup>3</sup> "Otros delfines" incluye las siguientes especies y poblaciones, con las mortalidades observadas correspondientes: delfín manchado costero (*Stenella attenuata graffmani*) 3 y delfines no identificados, 5.

**A. TABLE 3.** Annual estimates of dolphin mortality, by species and stock, 1979-2015. The estimates for 1979-1992 are based on a mortality-per-set ratio. The mortalities for 1993-2015 represent the sums of the observed species and stock tallies recorded by the IATTC and national programs. Mortalities for 2001-2003 have been adjusted for unobserved trips of vessels over 363 t carrying capacity.

**TABLA 3.** Estimaciones anuales de la mortalidad de delfines, por especie y población, 1979-2015. Las estimaciones de 1979-1992 se basan en una razón de mortalidad por lance. Las mortalidades de 1993-2015 son las sumas de las mortalidades por especie y población registradas por los programas de la CIAT y nacionales. La mortalidad de 2001-2003 fue ajustada para viajes no observados de buques de más de 363 t de capacidad de acarreo.

	Offshore spotted <sup>1</sup>		Spinner		Common			Others	Total
	North-eastern	Western-southern	Eastern	White belly	Northern	Central	Southern		
	Manchado de altamar <sup>1</sup>		Tornillo		Común			Otros	Total
	nor-oriental	Occidental y sureño	Oriental	Panza blanca	Norteño	Central	Sureño		
1979	4,828	6,254	1,460	1,312	4,161	2,342	94	880	21,331
1980	6,468	11,200	1,108	8,132	1,060	963	188	633	29,752
1981	8,096	12,512	2,261	6,412	2,629	372	348	367	32,997
1982	9,254	9,869	2,606	3,716	989	487	28	1,347	28,296
1983	2,430	4,587	745	4,337	845	191	0	353	13,488
1984	7,836	10,018	6,033	7,132	0	7,403	6	156	38,584
1985	25,975	8,089	8,853	6,979	0	6,839	304	1,777	58,816
1986	52,035	20,074	19,526	11,042	13,289	10,884	134	5,185	132,169
1987	35,366	19,298	10,358	6,026	8,216	9,659	6,759	3,200	98,882
1988	26,625	13,916	18,793	3,545	4,829	7,128	4,219	2,074	81,129
1989	28,898	28,530	15,245	8,302	1,066	12,711	576	3,123	98,451
1990	22,616	12,578	5,378	6,952	704	4,053	272	1,321	53,874
1991	9,005	4,821	5,879	2,974	161	3,182	115	990	27,127
1992	4,657	1,874	2,794	2,044	1,773	1,815	64	518	15,539
1993	1,112	773	725	437	139	230	0	185	3,601
1994	847	1,228	828	640	85	170	0	298	4,096
1995	952	859	654	445	9	192	0	163	3,274
1996	818	545	450	447	77	51	30	129	2,547
1997	721	1,044	391	498	9	114	58	170	3,005
1998	298	341	422	249	261	172	33	100	1,876
1999	358	253	363	192	85	34	1	62	1,348
2000	295	435	275	262	54	223	10	82	1,636
2001	592	315	470	374	94	205	46	44	2,140
2002	435	203	403	182	69	155	3	49	1,499
2003	288	335	290	170	133	140	97	39	1,492
2004	261	256	223	214	156	97	225	37	1,469
2005	273	100	275	108	114	57	154	70	1,151
2006	147	135	160	144	129	86	40	45	886
2007	189	116	175	113	55	69	95	26	838
2008	184	167	349	171	104	14	137	43	1,169
2009	266	254	288	222	109	30	49	21	1,239
2010	170	135	510	92	124	116	8	15	1,170
2011	172	124	467	139	35	12	9	28	986
2012	151	187	324	107	49	4	30	18	870
2013	158	145	303	111	69	0	8	7	801
2014	181	168	356	183	49	13	9	16	975
2015	191	158	196	139	43	21	12	5	765

<sup>1</sup>Estimates for offshore spotted dolphins include mortalities of coastal spotted dolphins.

<sup>1</sup>Las estimaciones de delfines manchados de altamar incluyen mortalidades de delfines manchados costeros.

**TABLE 4.** Standard errors of annual estimates of dolphin species and stock mortality for 1979-1994, and 2001-2003. There are no standard errors for 1995-2000 and after 2004, because the coverage was at or nearly at 100% during those years.

**TABLA 4.** Errores estándar de las estimaciones anuales de la mortalidad de delfines por especie y población para 1979-1994, y 2001-2003. No se cuenta con errores estándar para 1995-2000 y después de 2004, porque la cobertura fue de 100%, o casi, en esos años.

	Offshore spotted		Spinner		Common			Other
	North-eastern	Western-southern	Eastern	Whitebelly	Northern	Central	Southern	
	Manchado de altamar		Tornillo		Común			Otros
	Nor-oriental	Occidental y sureño	Oriental	Panza blanca	Norteño	Central	Sureño	
1979	817	1,229	276	255	1,432	560	115	204
1980	962	2,430	187	3,239	438	567	140	217
1981	1,508	2,629	616	1,477	645	167	230	76
1982	1,529	1,146	692	831	495	168	16	512
1983	659	928	284	1,043	349	87	-	171
1984	1,493	2,614	2,421	3,773	-	5,093	3	72
1985	3,210	951	1,362	1,882	-	2,776	247	570
1986	8,134	2,187	3,404	2,454	5,107	3,062	111	1,722
1987	4,272	2,899	1,199	1,589	4,954	2,507	3,323	1,140
1988	2,744	1,741	1,749	668	1,020	1,224	1,354	399
1989	3,108	2,675	1,674	883	325	4,168	295	430
1990	2,575	1,015	949	640	192	1,223	95	405
1991	956	454	771	598	57	442	30	182
1992	321	288	168	297	329	157	8	95
2001	3	28	1	6	7	7	-	1
2002	1	2	1	1	1	1	1	1
2003	1	1	1	1	-	1	1	-



**TABLE 5.** Percentages of sets with no dolphin mortalities, with major gear malfunctions, with net collapses, with net canopies, average times of backdown (in minutes), and average number of live dolphins left in the net at the end of backdown. 1986-2008 data are from trips observed by the IATTC program only; data after 2008 include trips covered by national programs.

**TABLA 5.** Porcentajes de lances sin mortalidad de delfines, con averías mayores, con colapso de la red, con abultamiento de la red, duración media del retroceso (en minutos), y número medio de delfines en la red después del retroceso. Los datos de 1986-2008 provienen de viajes observados por el programa de la CIAT solamente; los datos posteriores a 2008 incluyen viajes observados por los programas nacionales.

	<b>Sets with zero mortality (%)</b>	<b>Sets with major malfunctions (%)</b>	<b>Sets with net collapse (%)</b>	<b>Sets with net canopy (%)</b>	<b>Average duration of backdown (minutes)</b>	<b>Average number of live dolphins left in net after backdown</b>
	<b>Lances sin mortalidad (%)</b>	<b>Lances con averías mayores (%)</b>	<b>Lances con colapso de la red (%)</b>	<b>Lances con abultamiento de la red (%)</b>	<b>Duración media del retroceso (minutos)</b>	<b>Número medio de delfines en la red después del retroceso</b>
1986	38.1	9.5	29.0	22.2	15.3	6.0
1987	46.1	10.9	32.9	18.9	14.6	4.4
1988	45.1	11.6	31.6	22.7	14.3	5.5
1989	44.9	10.3	29.7	18.3	15.1	5.0
1990	54.2	9.8	30.1	16.7	14.3	2.4
1991	61.9	10.6	25.2	13.2	14.2	1.6
1992	73.4	8.9	22.0	7.3	13.0	1.3
1993	84.3	9.4	12.9	5.7	13.2	0.7
1994	83.4	8.2	10.9	6.5	15.1	0.3
1995	85.0	7.7	10.3	6.0	14.0	0.4
1996	87.6	7.1	7.3	4.9	13.6	0.2
1997	87.7	6.6	6.1	4.6	14.3	0.2
1998	90.3	6.3	4.9	3.7	13.2	0.2
1999	91.0	6.6	5.9	4.6	14.0	0.1
2000	90.8	5.6	4.3	5.0	14.9	0.2
2001	91.6	6.5	3.9	4.6	15.6	0.1
2002	93.6	6.0	3.1	3.3	15.0	0.1
2003	93.9	5.2	3.5	3.7	14.5	<0.1
2004	93.8	5.4	3.4	3.4	15.2	<0.1
2005	94.9	5.0	2.6	2.7	14.5	<0.1
2006	93.9	5.7	3.3	3.5	15.8	<0.1
2007	94.2	5.1	1.6	3.4	15.2	<0.1
2008	92.4	4.9	2.9	3.7	16.1	0.1
2009	93.3	5.2	1.8	3.1	16.7	<0.1
2010	94.1	4.7	1.3	2.4	16.2	<0.1
2011	94.0	4.1	1.9	2.1	16.3	<0.1
2012	94.5	4.3	1.9	1.5	16.5	<0.1
2013	95.4	4.2	1.3	1.3	15.4	<0.1
2014	95.5	3.7	1.3	1.3	16.2	<0.1
2015	96.4	4.3	1.1	1.2	15.4	<0.1

**TABLE 6.** Weekly reports of dolphin mortality received, 2015.**TABLA 6.** Informes semanales de mortalidad de delfines recibidos, 2015.

	Program	Required	Received	%		Program	Required	Received	%	
COL	IATTC	235	235	100		NIC	IATTC	52	46	88
	National	203	203	100			National	98	98	100
ECU	IATTC	1,542	1,535	99		PAN	IATTC	260	260	100
	National	792	778	98			National	254	254	100
EU (ESP)	IATTC	36	36	100		PER	IATTC	47	47	100
	National	35	35	100		SLV	IATTC	44	44	100
GTM	IATTC	29	29	100		VEN	IATTC	187	187	100
MEX	IATTC	659	659	100			National	183	183	100
	National	736	736	100						
<b>Total</b>								<b>5,503</b>	<b>5,476</b>	<b>99.5</b>

**TABLE 7.** Preliminary reports of the mortalities of dolphins in 2016, to 4 September.**TABLA 7.** Informes preliminares de las mortalidades de delfines en 2016, hasta el 4 de septiembre.

Species and stock	Total mortality	Limit	Used (%)
Especie y población	Mortalidad total	Límite	Usado (%)
Offshore spotted dolphin – Delfín manchado de altamar			
Northeastern--Nororiental	88	793	11.1
Western-southern--Occidental-sureño	89	881	10.1
Spinner dolphin – Delfín tornillo			
Eastern--Oriental	126	655	19.2
Whitebelly--Panza blanca	69	666	10.4
Common dolphin – Delfín común			
Northern--Norteño	84	562	14.9
Central	29	207	14.0
Southern--Sureño	9	1,845	0.5
Others and unidentified--Otros y no identificados	10		
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>5,000</b>	<b>10.1</b>

**TABLE 8.** Summary of possible infractions identified by the International Review Panel at its 57<sup>th</sup> and 58<sup>th</sup> meetings, June and October 2015.

**TABLA 8.** Resumen de posibles infracciones identificadas por el Panel Internacional de Revisión en su 57<sup>a</sup> and 58<sup>a</sup> reuniones, junio y octubre de 2015.

<b>INFRACCIONES MAYORES / MAJOR INFRACTIONS:</b>	
Viaje sin observador Trips without an observer	1 <sup>5</sup>
Viajes con lances en delfines sin LMD asignado Trips with dolphin sets but no DML assigned	1
Viajes con capitanes no incluidos en la lista del APICD Trips with captains not on the AIDCP list	0
Viajes sin paño de protección de delfines Trips without a dolphin safety panel	0
Lances intencionales después de alcanzar el LMD Intentional sets made after reaching the DML	0
Lances o cazas con uso de explosivos Sets or chases with use of explosives	17
Lances sobre stocks o tipos de manadas prohibidas Sets on banned stocks or school types	0
Lances sin retroceso Sets without a required backdown	0
Lances con embolsamiento o salabardeo de delfines Sets with dolphin sack-up or brail	1
Lances sin evitar herir o matar delfines Sets with unavoided dolphin injury or mortality	0
<b>Total</b>	<b>20</b>
<b>OTRAS INFRACCIONES / OTHER INFRACTIONS:</b>	
Viajes sin balsa Trips without a required raft	1
Viajes con < 3 lanchas rápidas y/o sin bridas de remolque Trips with < 3 speedboats and/or missing towing bridles	0
Viajes sin reflector de alta intensidad Trips without a required high-intensity floodlight	6
Viajes sin máscaras de buceo Trips without required facemasks	0
Lances nocturnos (ocurrieron en dos viajes) Night sets (occurred in two trips)	1
Lances sin rescate adicional Sets without required deployment of rescuer	0
Lances sin rescate después del retroceso Sets without continued rescue effort after backdown	0
Viajes con lances sobre delfines antes de la notificación del LMD Trips with dolphin sets before the DML notification	0
<b>Total</b>	<b>8</b>
Casos de interferencia al observador Cases of observer interference	0
Viajes revisados en estas reuniones Trips reviewed in these meetings	831

<sup>5</sup> Not a Party to the AIDCP.

<sup>5</sup> No parte del APICD.

Lances sobre delfines revisados en estas reuniones Dolphin sets reviewed in these meetings	11,726
Lances accidentales revisados en estas reuniones Accidental sets reviewed in these meetings	1

**TABLE 9.** Responses for six types of possible infractions identified by the International Review Panel at its 57<sup>th</sup> and 58<sup>th</sup> meetings.

**TABLA 9.** Respuestas para seis tipos de posibles infracciones identificadas por el Panel Internacional de Revisión en su 57<sup>a</sup> y 58<sup>a</sup> reuniones.

	No. de casos	Sin respuesta	Respuestas						Total
			Bajo investigación <sup>1</sup>	No hubo infracción	Infracción: sin sanción	Infracción: aviso	Infracción: sanción <sup>2</sup>		
	No. of cases	No response	Responses						Total
			Under investigation <sup>1</sup>	No infraction	Infraction: no sanction	Infraction: warning	Infraction: sanction <sup>2</sup>		
<b>HOSTIGAMIENTO AL OBSERVADOR – OBSERVER HARASSMENT</b>									
<i>Ningún caso identificado durante el periodo de este informe</i>									
<i>No identified cases during this report period</i>									
<b>USO DE EXPLOSIVOS – USE OF EXPLOSIVES</b>									
NIC	6	0	-	0	0	0	0	6	6 (100%)
VEN	11	0	-	0	0	0	0	11	11 (100%)
<b>Total:</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>17 (100%)</b>
<b>LANCES NOCTURNOS– NIGHT SETS</b>									
MEX	1	0	-	1	0	0	0	0	1 (100%)
<b>Total:</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 (100%)</b>
<b>PESCAR SIN OBSERVADOR – FISHING WITHOUT AN OBSERVER</b>									
KIR <sup>6</sup>	1	0	-	0	1	0	0	0	1 (100%)
<b>Total:</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 (100%)</b>
<b>PESCAR SOBRE DELFINES SIN LMD – FISHING ON DOLPHINS WITHOUT A DML</b>									
COL	1	0	-	1	0	0	0	0	1 (100%)
<b>Total:</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 (100%)</b>
<b>LANCES SOBRE DELFINES DESPUES DE ALCANZAR EL LMD-- SETS ON DOLPHINS AFTER REACHING DML</b>									
<i>Ningún caso identificado durante el periodo de este informe</i>									
<i>No identified cases during this report period</i>									

<sup>6</sup> Not a Party to the AIDCP.

<sup>6</sup> No parte del APICD.

## Anexo A.

### POSIBLES INFRACCIONES IDENTIFICADAS POR EL PANEL DE REVISIÓN

Se incluyen detalles de toda acción gubernamental reportada a la Secretaría antes del 15 de septiembre de 2016. Si no se indica ninguna tomada para una posible infracción, significa que la Secretaría no ha recibido respuesta del gobierno en cuestión.

La categoría de "Otros" incluye todas las flotas con tres barcos o menos.

Abreviaciones: PPD = paño de protección de delfines

COLOMBIA			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
COL 1	2014-591	2015/06	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad <b>Acción tomada:</b> 1) El gobierno está investigando las presuntas infracciones.
COL 2	2015-820	2015/06	1) 1 Viaje con lances en delfines sin LMD asignado <b>Acción tomada:</b> 1) El gobierno está investigando las presuntas infracciones.
ECUADOR			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
ECU 1	2015-130	2015/06	1) 1 Viaje sin balsa <b>Acción tomada:</b> 1) El gobierno está investigando las presuntas infracciones.
MÉXICO			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
MEX 1	2015-428	2015/10	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad <b>Acción tomada:</b> 1) Después de haber investigado, el gobierno concluyó que no hubo infracción, pero emitió un apercibimiento al propietario del barco para corregir la deficiencia en el equipo de pesca.
MEX 2	2015-296	2015/06	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad <b>Acción tomada:</b> 1) Después de haber investigado, el gobierno concluyó que no hubo infracción, pero emitió un apercibimiento al propietario del barco para corregir la deficiencia en el equipo de pesca.
MEX 3	2015-052	2015/06 2015/06	1) 1 Lance con embolsamiento o salabardeo de delfines 2) 1 Lance nocturno <b>Acción tomada:</b> 1), 2) El gobierno está investigando las presuntas infracciones.
NICARAGUA			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
NIC 1	2015-376	2015/10	1) 6 Lances o cazas con uso de explosivos <b>Acción tomada:</b> 1) Se aplicó una multa.
PANAMÁ			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
PAN 1	2015-021	2015/06	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad
PAN 2	2015-057	2015/06	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad
PAN 3	2015-011	2015/06	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad
VENEZUELA			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
VEN 1	2014-614	2015/06	1) 11 Lances o cazas con uso de explosivos <b>Acción tomada:</b> 1) Se aplicará una sanción.
OTROS			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
OTR 1	2015-808	2015/10	1) 1 Viaje sin observador <b>Acción tomada:</b> 1) El Gobierno informó que se trató sólo de un viaje de tránsito a través del Área de la Convención de la CIAT, y que fue un descuido de su gobierno no emitir una exención de tránsito.