

ACUERDO SOBRE EL PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN
DE LOS DELFINES

38ª REUNIÓN DE LAS PARTES

LA JOLLA, CALIFORNIA (EE.UU.)
22-23 DE OCTUBRE DE 2018

DOCUMENTO MOP-38-01

**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. Resoluciones, enmiendas, y otras decisiones que afectan el funcionamiento del PICD.....	5
7. Otras funciones realizadas por la Secretaría	5
8. Investigaciones.....	5

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 1 de junio de 2018, 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. De conformidad con el Artículo XIV del APICD y el Artículo VII, párrafo 1 (t) de la Convención de Antigua, la CIAT provee la Secretaría del APICD, incluyendo la coordinación del 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 [Memorandum 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 2017 el Programa colocó observadores en 100% de los viajes de buques cerqueros de más de 363 toneladas (t) de capacidad de acarreo (Clase 6) en el Área del Acuerdo, conforme a los requisitos del APICD.

En 2017 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, para un total del 59% de todos los viajes observados.

Durante 2017, observadores del APICD zarparon en 864 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 fueron de buques de menos de 363 t de capacidad obligados a llevar observadores durante los periodos de veda, o por la Resolución [C-12-08](#) de la CIAT, y 14 fueron de buques acompañados por observadores de la WCPFC. Además, 4 viajes adicionales fueron acompañados por observadores pero no tuvieron actividad pesquera en el Área del Acuerdo; no se incluyen estos viajes en la Tabla 1.

2.2. Capacitación de observadores

El personal de la CIAT realizó un curso de capacitación de observadores del 13 al 21 de noviembre en Manta (Ecuador), con 12 participantes del programa nacional ecuatoriano. El costo de este curso fue sufragado por el programa nacional ecuatoriano.

Además, el personal de CIAT y el de la WCPFC realizaron un curso de capacitación de observadores para 18 candidatos de los programas regionales de observadores de la WCPFC. El curso tuvo lugar en Pohnpei, Estados Federados de Micronesia, del 30 de enero al 3 de febrero. Todos los costos del curso fueron cubiertos por la WCPFC.

3. MORTALIDAD DE DELFINES

3.1. Límites de Mortalidad de Delfines (LMD)

3.1.1. LMD de 2017

El límite de mortalidad de delfines (LMD) general para la flota internacional en 2017 fue de 5,000 animales, y la porción no reservada de 4,900 fue dividida entre 100 buques calificados que solicitaron LMD. El LMD promedio (LMDP) por buque, basado en 100 solicitudes de LMD, fue 49. Ningún buque renunció su LMD. Se permitió a cinco 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 sólo dos de ellos lo utilizaron. Seis buques perdieron su LMD por no utilizarlo antes del 1 de abril. No se solicitó ningún LMD de segundo

semestre durante el año, ni tampoco LMD de la Reserva para la Asignación de LMD (RAL), manejada a discreción del Director de la CIAT. Un buque rebasó su LMD durante un lance realizado el 27 de abril, y la Parte le reasignó 18 delfines de su LMD disponible para reasignación, argumentando que esto era permisible ya que el lance ocurrió después de la fecha límite del 1 de abril para la utilización de LMD. Esto generó una discusión importante durante la subsiguiente 61ª reunión del PIR, y en octubre de 2017 la 35ª Reunión de las Partes aprobó una enmienda del APICD para asegurar que las limitaciones establecidas en términos de reasignación de LMD sean aplicadas a todos los buques que hayan rebasado su LMD, independientemente de la fecha en que ocurrió.

En la Figura 1 se ilustra la distribución de las mortalidades de delfines en la pesquería.

3.1.2. LMD de 2018

Las Partes solicitaron 103 LMD de año completo para 2017 de la porción no reservada (4,900) del límite general de mortalidad de la flota. El tipo de LMD otorgado, y su utilización al 18 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 (47)	103	95	1	5	2
Segundo semestre	-	-	-	-	-
RAL	1	-	-	-	-

3.2. Estimaciones de la mortalidad de delfines en 2017 causada por la pesca

La mortalidad de delfines registrada en la pesquería en 2017 es de 683 animales (Tabla 2), comparada con 702 en 2016. En la Tabla 3 se detallan las mortalidades durante 1979-2017, por especie y población, y en la Tabla 4 los errores estándar de estas estimaciones. Las estimaciones correspondientes a 1979-1992 se basan en una razón de mortalidad por lance, mientras que las mortalidades correspondientes a 1993-2017 son las sumas de las mortalidades observadas registradas por los programas de la CIAT y nacionales, aunque las estimaciones correspondientes a 2001-2003 tuvieron que ser ajustadas para viajes no observados.

Las mortalidades de las principales especies de delfines afectadas por la pesquería han disminuido desde principios de los años 1990 (Figuras 2 y 3). En la Tabla 2 se presentan también estimaciones de la abundancia de las varias poblaciones de delfines y sus mortalidades relativas (mortalidad/abundancia).

El número de lances sobre delfines por buques de Clase 6 fue 8,863 en 2017, comparado con 11,219 en 2016, y los lances de ese tipo constituyeron el 35% del número total de lances realizados por dichos buques en 2017, comparado con el 42% en 2016. La mortalidad promedio por lance fue 0.077 delfines en 2017, comparado con 0.063 delfines en 2016. 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 disminuyeron un 24% en 2017 con respecto a 2016. El porcentaje de la captura de aleta amarilla tomado en lances sobre delfines se cifró en el 58% de la captura total en 2017, comparado con 65% en 2016, y la captura media de aleta amarilla por lance sobre delfines en 12.4 toneladas en 2017, comparado con 12.8 toneladas en 2016. La mortalidad de delfines por tonelada de aleta amarilla capturada fue 0.0062 en 2017, comparado con 0.0049 en 2016.

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 de delfines. Indicativos de este esfuerzo son el número de lances sin mortalidades, que ha aumentado de 38% en 1986 a 96% en 2017, 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 los años 1980 a menos de 5% durante 1998-2017; 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 2017, el porcentaje medio de informes recibidos fue 99.9% (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 a 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 el cumplimiento por parte de los buques con las medidas establecidas por el APICD al gobierno con jurisdicción sobre el buque correspondiente. 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. Ciertas posibles infracciones son reportadas automáticamente al gobierno; 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 2017, el PIR se reunió en la Ciudad de México, México, el 17 de julio, y en La Jolla, California (EE.UU.), el 23 de octubre. En la reunión de julio participaron 15 miembros: 13 representantes de las Partes, un representante de organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientalistas, y un representante de la industria atunera. 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 de 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 iniciados en 2017 por buques que pescaron en el Área del Acuerdo con un observador del PICD a bordo.

6. RESOLUCIONES, ENMIENDAS, Y OTRAS DECISIONES QUE AFECTAN EL FUNCIONAMIENTO DEL PICD

Las reuniones 35 y 36 de las Partes, celebradas en 2017, no adoptaron nuevas resoluciones. No obstante, la 36ª Reunión de las Partes enmendó el numeral III.5 del anexo IV del APICD para evitar que un buque que rebase su LMD reciba un LMD adicional en ese mismo año (ver sección 3.1.1).

7. OTRAS FUNCIONES REALIZADAS POR LA SECRETARÍA

7.1. Alineaciones del paño de protección de delfines

Durante 2017, el personal de la CIAT realizó cuatro 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 2017 tuvieron lugar cuatro seminarios de capacitación, con 229 asistentes.

Fecha	Programa	Lugar
10 de enero	CIAT	Manta (Ecuador)
11 de enero	PNAAPD (México)	Mazatlán (México)
7 de agosto	PNOV (Venezuela)	Panamá (R.P.)
4 de octubre	CIAT	Manta (Ecuador)

7.3. Constancias de Participación

Las *Constancias de Participación* son proporcionadas por la Secretaría 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 2017 se emitieron constancias del primer tipo para 139 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 2016 y 2017. El patrón de los lances sobre objetos flotantes fue similar en ambos años (Figura 4), mientras que la concentración de lances no asociados en el

extremo occidental del Área del Acuerdo reportada en 2016 no fue observada en 2017 (Figura 5). En el caso de los lances sobre delfines, hubo una escasez inusual de lances en el centro de la zona de pesca en 2017, centrada alrededor de 10°N y 100°O (Figura 6).

En octubre de 2016, se celebró en La Jolla un taller sobre [Métodos para dar seguimiento a la condición de las poblaciones de delfines en el Océano Pacífico oriental tropical](#). El informe de la reunión, redactado por Kelli Johnson, André Punt, y Cleridy Lennert-Cody, será publicado como informe especial de la CIAT. Se publicaron, o están en proceso de publicación, tres documentos. André Punt escribió una *Síntesis de modelos contemporáneos de evaluación de poblaciones*, publicado en la revista *Journal of Cetacean Research and Management* (Punt 2017). Cleridy Lennert-Cody y coautores escribieron una *Síntesis de metodologías potenciales de transectos lineales para estimar la abundancia de poblaciones de delfines en el Pacífico oriental tropical*, que fue aceptada para publicación en la misma revista. Michael Scott editó otra síntesis, *Datos disponibles para evaluar la condición de las poblaciones de delfines en el Océano Pacífico oriental tropical*, con coautores del NMFS, la CIAT, el Instituto de Investigación Marina de Noruega, y la Institución Scripps de Oceanografía, y que será publicado como informe especial de la CIAT.

Cornelia Oedekoven, Stephen Buckland, y Laura Marshall, del Centro para la Investigación del Modelado Ecológico y Ambiental de la Universidad de St Andrews, Reino Unido, y Cleridy Lennert-Cody, de la CIAT, han desarrollado opciones para el diseño de estudios futuros de la abundancia de los delfines ([MOP-37-02](#)). Los diseños, que se basan en metodología de transectos lineales, abordan dos temas nuevos: 1) el uso potencial de buques atuneros como buques de estudio, y 2) estimación de la probabilidad de detectar manadas de delfines en la línea de derrota, que [Barlow \(2015\)](#) sugirió podría ser menos que el valor supuesto de 1.0. Se presentaron varias opciones para el diseño del estudio, cubriendo diferentes objetivos (estimación de abundancia relativa o de abundancia relativa y absoluta) y diferentes poblaciones de delfines que podrían ser de interés. La investigación fue financiada por la Alianza del Pacífico para el Atún Sostenible, de México.

Caitlynn Birch, de la Universidad de San Diego, y Michael Scott están estudiando actualmente cómo los cambios ambientales - estacionales, El Niño/La Niña, tendencias climáticas a largo plazo - afectan la distribución y frecuencia del vínculo atún-delfín.

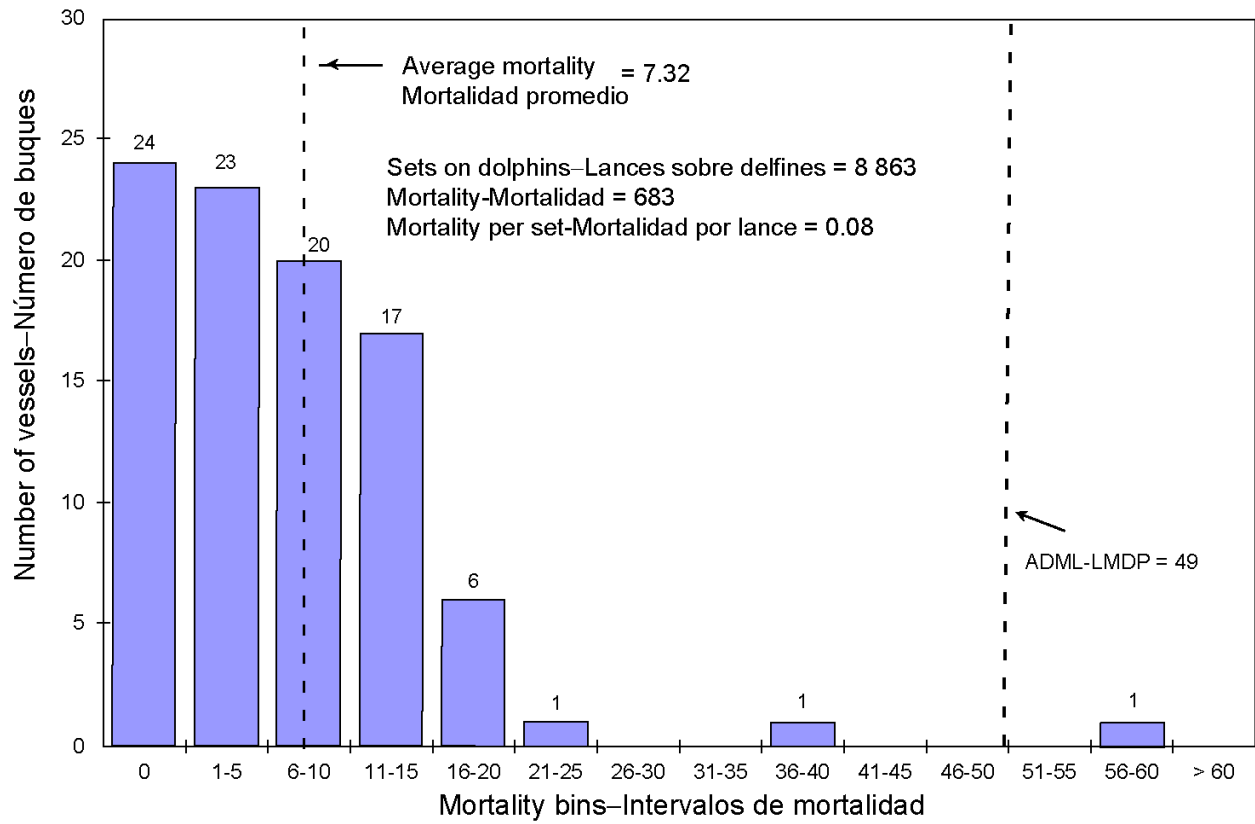


FIGURE 1. Distribution of dolphin mortality caused by vessels with DMLs during 2017.

FIGURA 1. Distribución de la mortalidad de delfines causada por buques con LMD durante 2017.

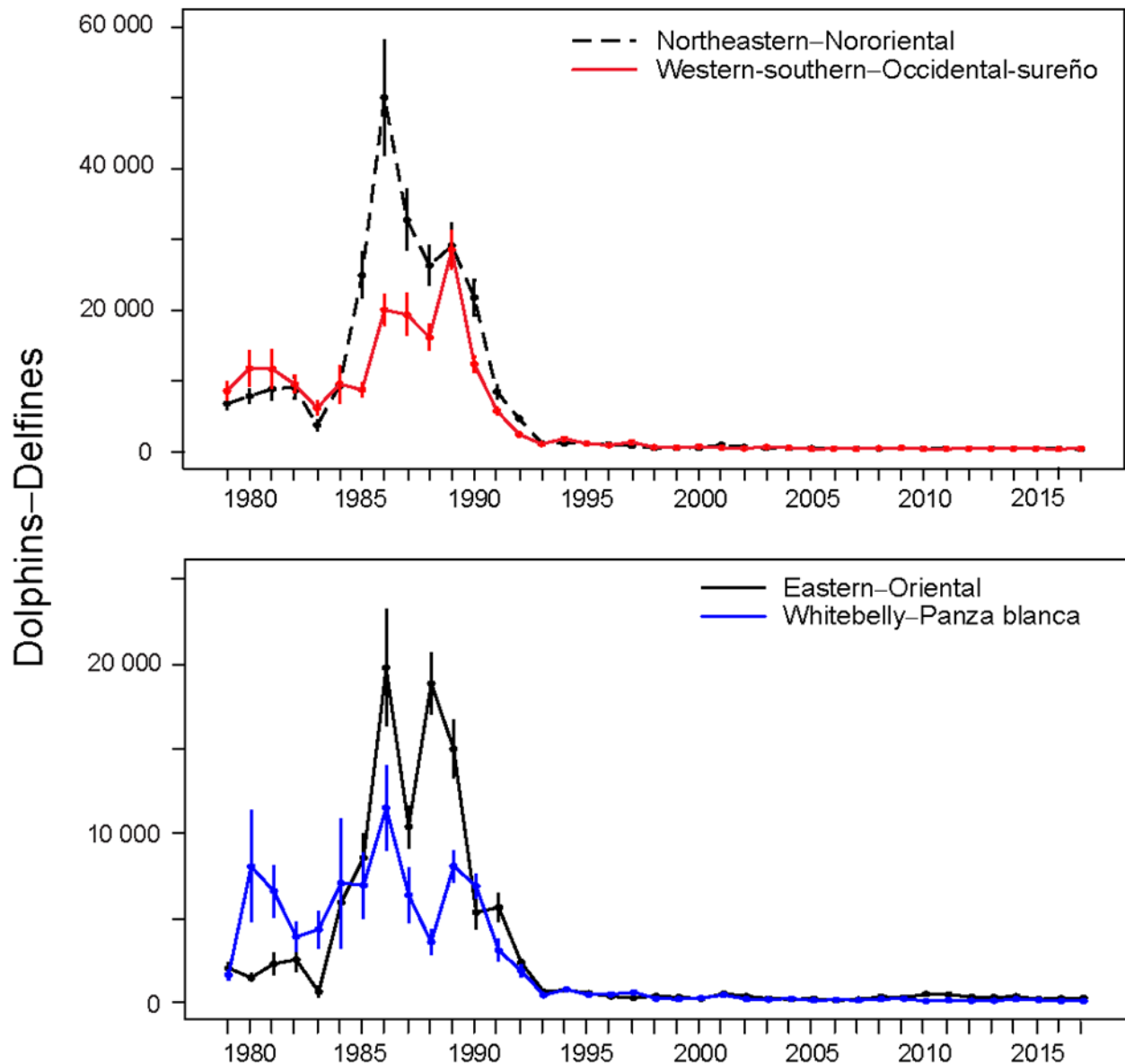


FIGURE 2. Estimated mortalities for the stocks of spotted (upper panel) and spinner (lower panel) dolphins in the eastern Pacific Ocean, 1979-2017. Each vertical line represents one positive and one negative standard error.

FIGURA 2. Mortalidad estimada de las poblaciones de delfines manchados (panel superior) y tornillo (panel inferior) en el Océano Pacífico oriental, 1979-2017. Cada línea vertical representa un error estándar positivo y un error estándar negativo.

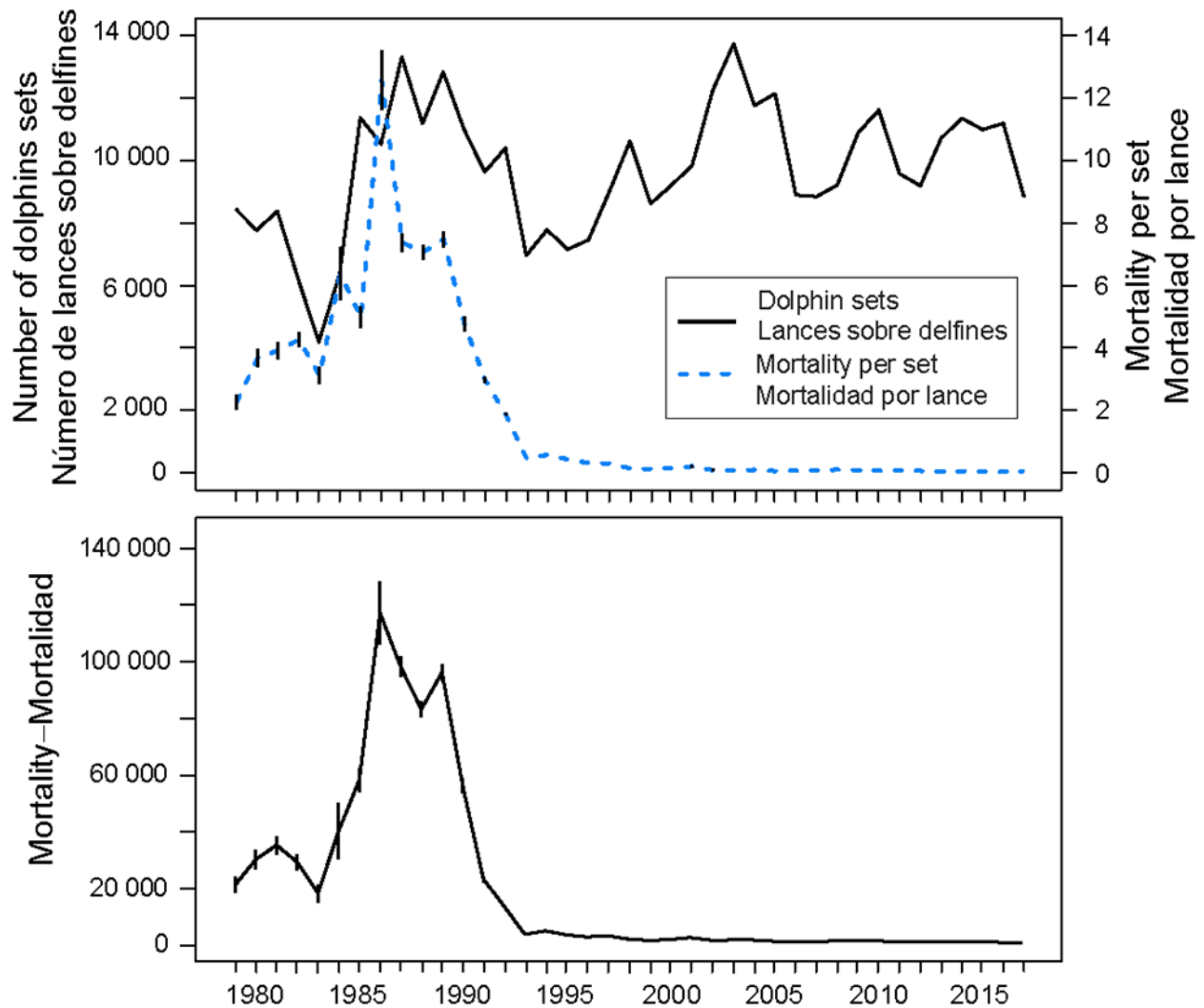


FIGURE 3. Total number of dolphin sets and average mortality per set (upper panel) and estimated total mortality (lower panel) for all dolphins in the EPO, 1979-2017. Each vertical line represents one positive and one negative standard error.

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, 1979-2017. Cada línea vertical representa un error estándar positivo y un error estándar negativo.

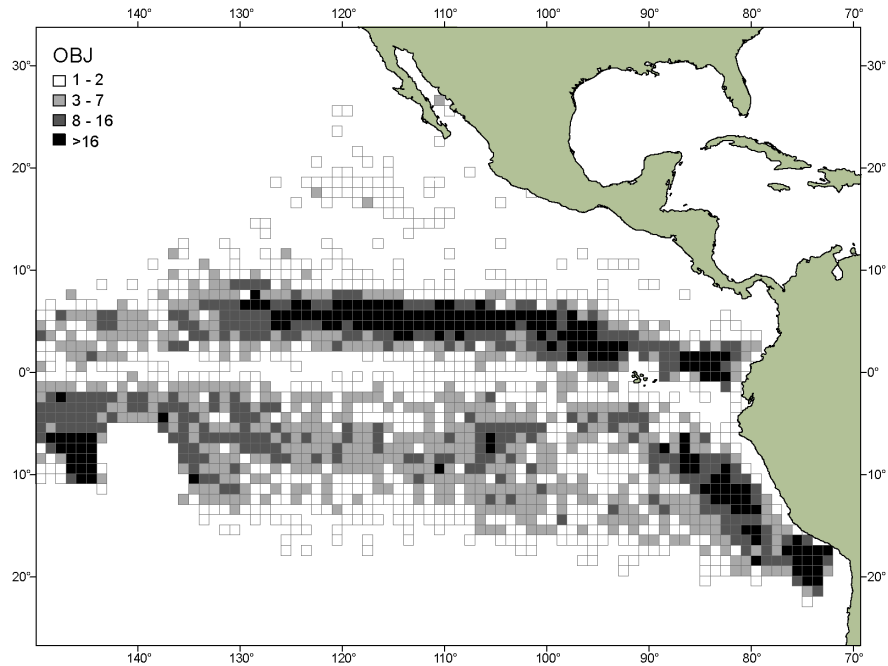


FIGURE 4a. Spatial distribution of sets on tuna associated with floating objects in the Agreement Area, 2016.

FIGURA 4a. Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con objetos flotantes en el Área del Acuerdo, 2016.

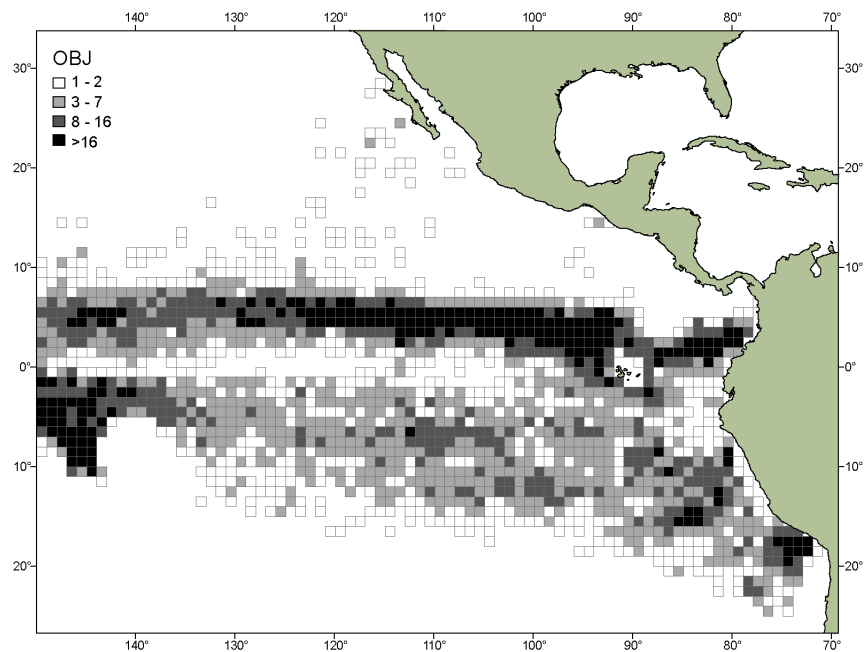


FIGURE 4b. Spatial distribution of sets on tuna associated with floating objects in the Agreement Area, 2017.

FIGURA 4b. Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con objetos flotantes en el Área del Acuerdo, 2017.

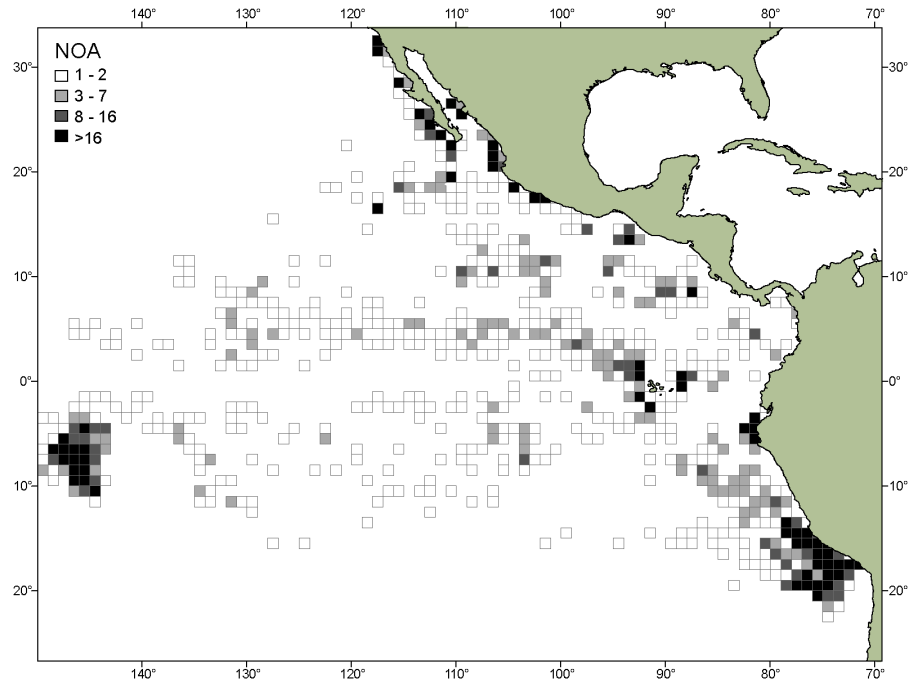


FIGURE 5a. Spatial distribution of sets on unassociated schools of tunas in the Agreement Area, 2016.
FIGURA 5a. Distribución espacial de lances sobre cardúmenes de atunes no asociados en el Área del Acuerdo, 2016.

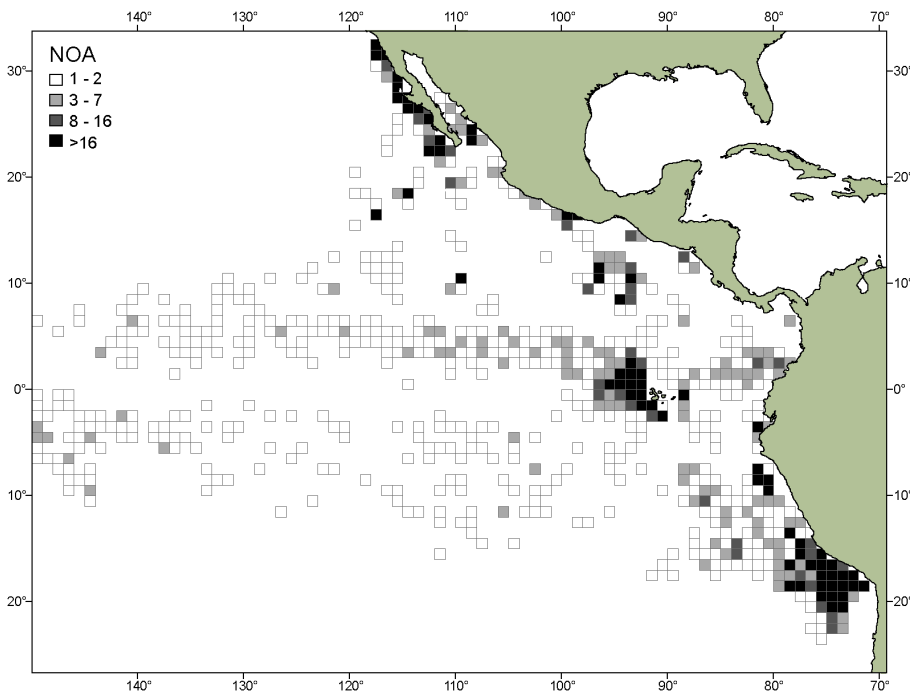


FIGURE 5b. Spatial distribution of sets on unassociated schools of tunas in the Agreement Area, 2017.
FIGURA 5b. Distribución espacial de lances sobre cardúmenes de atunes no asociados en el Área del Acuerdo, 2017.

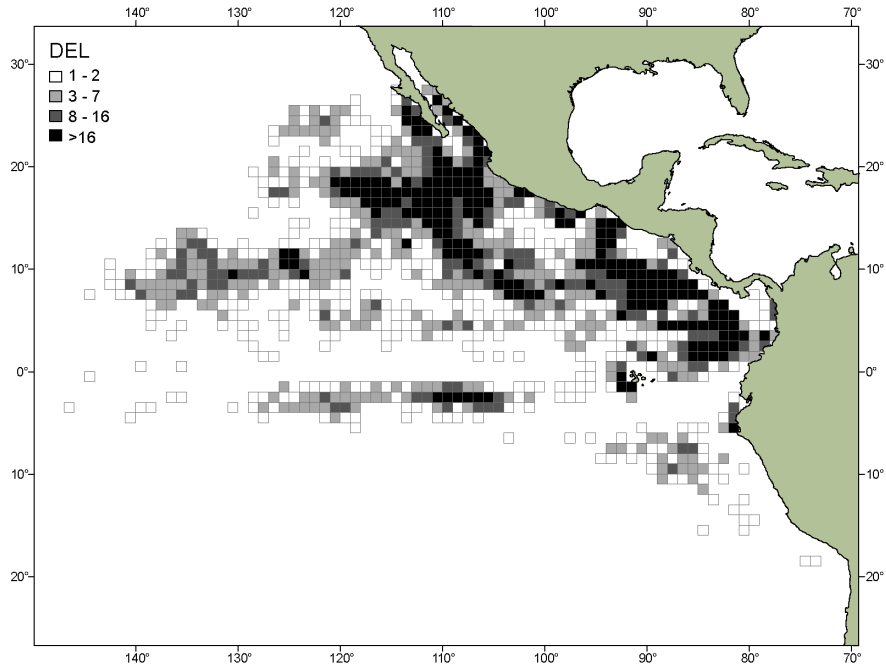


FIGURE 6a. Spatial distribution of sets on tuna associated with dolphins in the Agreement Area, 2016.
FIGURA 6a. Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con delfines en el Área del Acuerdo, 2016.

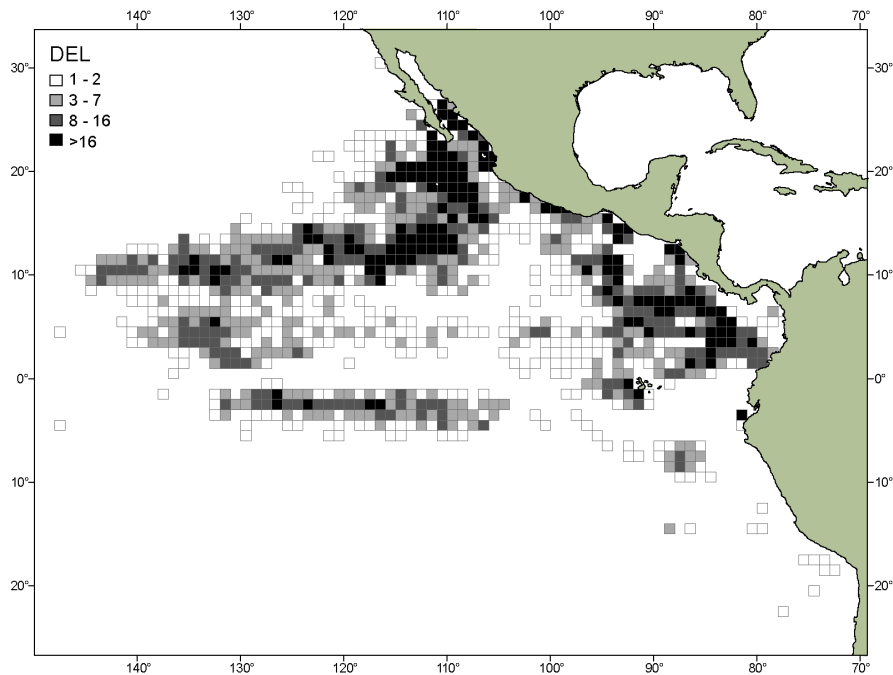


FIGURE 6b. Spatial distribution of sets on tuna associated with dolphins in the Agreement Area, 2017.
FIGURA 6b. Distribución espacial de los lances sobre atunes asociados con delfines en el Área del Acuerdo, 2017.

TABLE 1. Coverage of vessels by the On-Board Observer Program of trips initiated during 2017 with activity in the Agreement Area.

TABLA 1. Cobertura de buques por el Programa de Observadores a Bordo de viajes iniciados durante 2017 con actividad en el Área del Acuerdo.

Pabellón - Flag	Viajes/Trips	Nac./Nat	CIAT/IATTC	% obs.	
Clase 6 – Class-6¹					
Colombia	COL	43	20	23	100
Ecuador	ECU	366	123	243	100
El Salvador	SLV	12	-	12	100
EU–UE (España – Spain)	ESP	11	5	6	100
México	MEX	198	94	104	100
Nicaragua	NIC	30	15	15	100
Panamá	PAN	80	42	38	100
Perú	PER	18	-	18	100
United States	USA	47	14 ²	33	100
Venezuela	VEN	41	21	20	100
Subtotal		846	334	512	100
Clase 4 – Class-4					
Colombia	COL	1		1	-
Ecuador	ECU	17	5	12	-
Subtotal		18	5	13	-
Todas las clases – All classes					
Total		864	339	525	-

¹ The AIDCP requires 100% coverage only on Class-6 vessels – El APICD requiere 100% de cobertura solamente para buques de clase 6

² Sampled by cross-endorsed observers of the WCPFC – Muestreados con observadores homologados de la WCPFC

TABLE 2. Estimates of mortalities of dolphins in 2017, population abundance, and relative mortality, by stock.

TABLA 2. Estimaciones de la mortalidad de delfines en 2017, la abundancia de las poblaciones, y la mortalidad relativa, por población.

Species and stock	Mortality	Population abundance	Relative mortality (%)
Especie y población	Mortalidad	Abundancia de la población	Mortalidad relativa (%)
Offshore spotted dolphin—Delfín manchado de altamar ¹			
Northeastern—Nororiental	85	911,177	0.01
Western/southern—Occidental y sureño	183	911,830	0.02
Spinner dolphin—Delfín tornillo ¹			
Eastern—Oriental	266	790,613	0.03
Whitebelly—Panza blanca	95	711,883	0.01
Common dolphin—Delfín común ²			
Northern—Norteño	26	449,462	0.01
Central	9	577,048	<0.01
Southern—Sureño	16	1,525,207	<0.01
Other dolphins—Otros delfines ³	3		
Total	683		

¹ Logistic model for 1986-2006 (IATTC SAB-07-05);

¹ Modelo logístico para 1986-2006 (CIAT SAB-07-05)

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

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

³ "Other dolphins" includes the following species and stocks, whose observed mortalities were as follows: striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*), 1 and unidentified dolphins, 2.

³ "Otros delfines" incluye las siguientes especies y poblaciones, con las mortalidades observadas correspondientes: delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), 1 y delfines no identificados, 2.

TABLE 3. Annual estimates of dolphin mortality, by species and stock since 1979.

TABLA 3. Estimaciones anuales de la mortalidad de delfines, por especie y población desde 1979.

	Offshore spotted ¹		Spinner		Common			Others	Total
	Northeast-ern	Western-southern	Eastern	White belly	Northern	Central	Southern		
	Manchado de altamar ¹		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
2016	127	111	243	89	82	36	9	5	702
2017	85	183	266	95	26	9	16	3	683

¹ Estimates for offshore spotted dolphins include mortalities of coastal spotted dolphins.

¹ 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.

	Sets with zero mortality (%)	Sets with major malfunctions (%)	Sets with net collapse (%)	Sets with net canopy (%)	Average duration of backdown (minutes)	Average number of live dolphins left in net after backdown
	Lances sin mortalidad (%)	Lances con averías mayores (%)	Lances con colapso de la red (%)	Lances con abultamiento de la red (%)	Duración media del retroceso (minutos)	Número medio de delfines en la red después del retroceso
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
2016	96.4	3.8	0.9	0.9	15.2	<0.1
2017	96.2	3.6	1.0	1.0	15.9	<0.1

TABLE 6. Weekly reports of dolphin mortality received, 2017.**TABLA 6.** Informes semanales de mortalidad de delfines recibidos, 2017.

	Program	Required	Received	%
COL	IATTC	246	244	99
	National	174	174	100
ECU	IATTC	1,560	1,557	99
	National	1,134	1,134	100
EU- UE	IATTC	40	40	100
	National	32	32	100
MEX	IATTC	755	755	100
	National	675	675	100
NIC	IATTC	109	108	99
	National	108	108	100
PAN	IATTC	249	249	100
	National	293	293	100
PER	IATTC	54	54	100
SLV	IATTC	85	85	100
USA	IATTC	252	252	100
	National	86	86	100
VEN	IATTC	203	203	100
	National	206	206	100
Total		6,261	6,255	99.9

TABLE 7. Preliminary reports of the mortalities of dolphins in 2018, to 2 September.**TABLA 7.** Informes preliminares de las mortalidades de delfines en 2018, hasta el 2 de septiembre.

Species and stock	Total mortality	Limit	Used (%)
Especie y población	Mortalidad total	Límite	Usado (%)
Offshore spotted dolphin – Delfin manchado de altamar			
Northeastern--Nororiental	71	793	9.0
Western-southern--Occidental-sureño	134	881	15.2
Spinner dolphin – Delfin tornillo			
Eastern--Oriental	172	655	26.3
Whitebelly--Panza blanca	158	666	23.7
Common dolphin – Delfin común			
Northern--Norteño	42	562	7.5
Central	0	207	0.0
Southern--Sureño	6	1,845	0.3
Others and unidentified--Otros y no identificados	28		
Total	611	5,000	12.2

TABLE 8. Summary of possible infractions identified by the International Review Panel at its 61st and 62nd meetings, July and October 2017.

TABLA 8. Resumen de posibles infracciones identificadas por el Panel Internacional de Revisión en su 61^a and 62^a reuniones, julio y octubre de 2017.

INFRACCIONES MAYORES / MAJOR INFRACTIONS:	
Viaje sin observador Trips without an observer	0
Viajes con lances en delfines sin LMD asignado Trips with dolphin sets but no DML assigned	0
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	0
Lances sobre stocks o tipos de manadas prohibidas Sets on banned stocks or school types	0
Lances sin retroceso Sets without a required backdown	1
Lances con embolsamiento o salabardeo de delfines Sets with dolphin sack-up or brail	0
Lances sin evitar herir o matar delfines Sets with unavoided dolphin injury or mortality	0
Total	1
OTRAS INFRACCIONES / OTHER INFRACTIONS:	
Viajes sin balsa Trips without a required raft	0
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	4
Viajes sin máscaras de buceo Trips without required facemasks	0
Lances nocturnos Night sets	0
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
Total	4
Casos de interferencia al observador Cases of observer interference	0
Viajes revisados para estas reuniones Trips reviewed for these meetings	940
Lances sobre delfines revisados para estas reuniones Dolphin sets reviewed for these meetings	9,845
Lances accidentales revisados para estas reuniones Accidental sets reviewed for these meetings	3

TABLE 9. Responses for six types of possible infractions identified by the International Review Panel at its 61st and 62nd meetings.

TABLA 9. Respuestas para seis tipos de posibles infracciones identificadas por el Panel Internacional de Revisión en su 61^a y 62^a reuniones.

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

Anexo A.**POSIBLES INFRACCIONES IDENTIFICADAS POR EL PANEL DE REVISIÓN**

Se incluyen detalles de toda acción gubernamental reportada a la Secretaría antes del 20 de septiembre de 2018. Si no se indica ninguna tomada para una posible infracción, significa que la Secretaría no ha recibido respuesta del gobierno en cuestión

Abreviaciones: PPD = paño de protección de delfines

ECUADOR			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
ECU 1	2016-787	2017/07	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad Acción tomada: 1) El gobierno indicó que no hubo infracción.
ECU 2	2016-681	2017/07	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad Acción tomada: 1) El gobierno indicó que no hubo infracción.
ECU 3	2016-828	2017/07	1) 1 Viaje sin reflector de alta intensidad Acción tomada: 1) El gobierno inició el proceso administrativo correspondiente.
PANAMA			
<i>Buque</i>	<i>PIR recno</i>	<i>Fecha rev.</i>	<i>Infracciones identificados</i>
PAN 1	2017-449	2017/10	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	2016-761	2017/07	1) 1 Lance sin retroceso