

**COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL**  
**COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR**  
**SEPTIMA REUNIÓN**  
**La Jolla, California (USA)**  
**09-13 de mayo de 2016**

**DOCUMENTO SAC-07- INF- C-UE-España)**

**INFORME ANUAL 2015 DE LA UE-ESPAÑA**

Programa de Túnidos y Especies Afines (Pelágicos Oceánicos)  
Instituto Español de Oceanografía<sup>1</sup>

**RESUMEN**

Dos tipos de pesquerías son realizadas por buques con pabellón de España en la zona CIAT: cerco dirigido a la captura de túnidos tropicales (aleta amarilla-rabil-YFT, barrilete-listado-SKJ y patudo-BET) y palangre de superficie dirigido a la captura del pez espada (SWO). Este informe presenta las principales cifras de estas pesquerías, así como una recopilación de las principales líneas de investigación realizadas sobre estas especies. La provisión de datos científicos a la CIAT se ha realizado de acuerdo a lo establecido en la Resolución C-03-05 (provisión de datos) por lo que respecta a ambas artes de pesca. Por lo que se refiere al cerco, se han seguido además las directrices establecidas por el APICD y por la CIAT, no solamente en lo referente a las especies objetivo, sino incluyendo también información sobre cumplimiento y capturas accesorias e incidentales.

Los desembarcos de las especies de túnidos y afines realizados por las pesquerías más importantes durante el año 2015 se han estimado preliminarmente sobre unas 22.302 t (BET: 928 t., SKJ: 11.661 t., YFT: 485 t., SWO: 9.228 t.). Adicionalmente se ha estimado preliminarmente la captura de otras especies pelágico-oceánicas.

## **1. INFORMACIÓN SOBRE PESQUERÍAS**

### **1.1. Tropicales: Pesquería de cerco**

Desde 1971 existen registros de capturas de las especies de túnidos tropicales llevadas a cabo por cerqueros españoles en el área de la CIAT. En la actualidad, la UE-España desarrolla en el área intertropical de la CIAT una pesquería de túnidos al cerco que tiene como objetivo especies de túnidos tropicales: aleta amarilla-rabil-YFT, barrilete-listado-SKJ y patudo-BET. Esta pesquería se desarrolla en torno a dos modalidades de pesca, asociadas a lances a bancos libres y a objetos flotantes.

Durante 2015 participaron en la pesquería cuatro atuneros cerqueros con pabellón español que realizaron sus actividades en todo el Océano Pacífico, tanto en el ámbito de la CIAT como de la WCPFC, utilizando principalmente el puerto de Manta (República de Ecuador) durante sus operaciones en el área de CIAT. La capacidad de estos cerqueros que faenaron en aguas de competencia de la CIAT en 2015 fue de 9.732 TRB (rango entre 1.562 y 3.200) equivalentes a 7.535 t de acarreo. Dos de estos barcos abandonaron el área de CIAT a mediados de 2015. Los barcos se encuentran operando conforme a las reglas del APICD, por lo que han dispuesto en todas sus mareas realizadas dentro del área de CIAT con observadores (100 % de cobertura), tanto del Programa de la CIAT como del Programa Nacional Español (PNOT) gestionado por el Instituto Español de Oceanografía. El número de mareas cubiertas por observadores en 2015 ascendió a 22, de las cuales 9 fueron cubiertas por observadores de la CIAT y 13 por observadores del Plan Nacional (PNOT).

Las cifras de capturas que se presentan en este informe son las obtenidas por los observadores a bordo de los barcos. Estas cifras son modificadas, para los trabajos científicos, en función de los resultados de los muestreos multiespecíficos realizados por el personal de la Comisión durante las descargas. Del mismo modo, este muestreo, estratificado por tipo de lance (objeto, banco libre y delfines) y estrato espacio-temporal, sirve para obtener la composición de tallas de las capturas.

---

<sup>1</sup> Instituto Español de Oceanografía, Programa Túnidos y Especies Afines- Grandes Pelágicos Oceánicos.  
[http:// www.ieo.es](http://www.ieo.es)

Las capturas notificadas por los observadores en 2015 ascendieron a 13.074 t, siendo la especie más capturada el SKJ: 11.661 t, seguida del BET: 928 t y del YFT: 485 t. La [tabla 1](#) muestra las capturas totales por especie desde el año 2000. En cuanto al tipo de asociación, en 2015 las capturas provienen en un 90% de lances asociados a objetos flotantes y un 10% asociados a lances a banco libre. En la [tabla 2](#) se presentan las capturas anuales por especie y tipo de banco desde el año 2000. El esfuerzo de pesca de esta flota en el área de la CIAT, expresado en número de lances por tipo de cardumen (positivo, negativo y total), se presenta en la [tabla 3](#).

UE-ESP mantiene un Plan Nacional de gestión de DCPs en los tres océanos donde realiza pesquerías de túnidos tropicales. Durante 2015, la estimación preliminar de número de DCPs desplegados en el Océano Pacífico (incluyendo el área de la Convención WCPFC) fue de un total de 1.144, manteniéndose una media trimestral de 352 DCPs activos por embarcación. Los datos de observadores de CIAT y PNOT señalan que en 2015 se sembraron 748 DCPs en aguas del O. Pacífico, de los cuales 387 lo fueron en el área CIAT.

En lo referente a la captura de especies no objetivo de la pesquería, los datos de los observadores han permitido estimar las capturas de dichas especies (en número y peso) por tipo de lance. Las capturas de estas especies, por grupos taxonómicos, en peso y por tipo de banco, se presentan en la [tabla 4](#). Durante 2015, no se registró ninguna interacción con tortugas marinas.

En las [figuras 1 y 2](#) se muestra la distribución de las capturas por especie y del esfuerzo de la flota de cerco UE-ESP en los últimos cinco años.

## **1.2. Pez espada: Pesquería de palangre de superficie**

La flota española de palangre de superficie comenzó su actividad en el Océano Pacífico Oriental en el año 1990 con el desplazamiento de un buque palangrero para la realización de una campaña experimental dirigida al pez espada (*Xiphias gladius*) en áreas del Pacífico SE (FAO 87). Desde entonces y de manera progresiva se han ido incorporando otros buques palangreros, hasta un total de 25 buques que faenaron durante el año 2015 en aguas de la convención CIAT. Desde ese año 1990 se ha realizado seguimiento científico de esta actividad pesquera mediante diferentes fuentes de información. El objetivo es disponer de información rigurosa para fines de investigación sobre la especie objetivo y obtener las estadísticas remitidas anualmente a CIAT, captura, esfuerzo y tallas, además de información biológica diversa y toma de muestras para estudios biológicos, así como obtener y aportar datos sobre capturas asociadas e incidentales. Al mismo tiempo, se realizó durante años marcado oportunista (convencional y electrónico) tanto de la especie objetivo como de otras especies.

La [tabla 5](#) resume el nivel de desembarcos por especie -o para especies combinadas- que figuran reportados a CIAT desde el año 1990 (año de acceso a la pesquería). La captura total de pez espada en el océano Pacífico en la zona CIAT durante el año 2015 fue estimada preliminarmente en 9.228 t.

## **2. INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICAS**

### **2.1. Tropicales: Pesquería de cerco**

La UE-ESP mantiene pesquerías de cerco que tienen como especies objetivo los túnidos tropicales, en las áreas tuteladas por la CIAT-IATTC (O. Pacífico), la WCPFC (O. Pacífico), IOTC-CTOI (O. Indico) y la ICCAT-CICAA-CICTA (O. Atlántico).

Actualmente, se está trabajando en el marco de un *Plan Estratégico de Túnidos Tropicales*, en el que se encuentran implicados las asociaciones de productores (armadores), la Autoridad Nacional Pesquera Española y organismos de investigación que realizan actividades en estas pesquerías. Este Plan Estratégico pretende buscar soluciones y avanzar en la investigación y eliminación de los problemas inherentes a la pesca de túnidos al cerco.

Los organismos de investigación de UE-ESP que realizan labores de investigación relacionadas con las pesquerías de túnidos tropicales al cerco son el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y AZTI. Ambos organismos cuentan con equipos de investigación que desarrollan actividades en el marco de las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROPs) mencionadas. Las distintas líneas de investigación se desarrollan en las diferentes OROPs de túnidos pero, al tratarse de pesquerías similares y con una problemática común en los

tres océanos, las diferentes líneas de investigación y trabajos a realizarse extienden, en muchos casos, a las diferentes áreas en las que interviene la flota.

Durante el año 2015, científicos nacionales en formación han colaborado con el personal de la CIAT en diferentes iniciativas y estudios, dentro de sendos proyectos de investigación y estancias predoctorales, donde se han investigado los efectos ambientales y estructurales de los FADs sobre la biomasa de los túnidos y especies asociadas mediante datos independientes de la pesquería, así como la biodiversidad de las especies accesorias producida por la pesquería de cerco del Pacífico Este y sus posibles relaciones con el medioambiente. Además, durante el 2016, una iniciativa científica impulsada por la organización internacional Save Our Seas, y que ha contado de nuevo con una estancia de personal científico nacional y colaboración de la propia CIAT, ha investigado en detalle los patrones espacio-temporales de las mantas, ha analizado su interacción con la pesquería de cerco del Pacífico Este, y está desarrollando modelos de hábitat de las especies más emblemáticas con objetivos de conservación y manejo. Desde el año 2014, AZTI y el ISSF están colaborando para desarrollar metodologías acústicas para discriminar especies de túnidos en FADs. En el año 2015, AZTI se puso en contacto con el laboratorio de Achotines, en Panamá, para realizar, como parte de las actividades de discriminación acústica, una medición de las propiedades acústicas de rabil juvenil en cautividad. Las pruebas las llevará a cabo en julio de 2016 un equipo mixto de investigadores de AZTI y el ISSF.

## **2.2. Pez espada y especies asociadas**

A partir de la recopilación de datos de captura, esfuerzo y tallas, se han podido obtener estadísticas científicas básicas. El sistema de recopilación de datos de captura, esfuerzo y tallas ha permitido obtener y reportar estadísticas científicas desde el acceso a aguas del océano Pacífico por parte de esta flota en el año 1990. Los datos pesqueros y los muestreos de captura-tallas son obtenidos y comunicados a CIAT priorizando la calidad de los mismos. En buques que operan a gran distancia de sus puertos base, en ocasiones se realizan embarques de observadores para la obtención de información biológica, recogida de muestras, marcado de ejemplares para estimar el movimiento de los peces e incrementar el conocimiento sobre la estructura de stocks.

En años anteriores se han acometido estudios sobre marcado electrónico pop-up de pez espada y de marrajo dientuso, estudios sobre crecimiento del pez espada a partir de espinas de la aleta anal y de la reproducción del pez espada de amplias zonas del Pacífico (oriental y occidental), así como estudios sobre diversidad genética del pez espada con cobertura geográfica de una gran parte del océano Pacífico.

Estimaciones científicas han sido realizadas para estimar retrospectivamente, desde el inicio de la pesquería, los niveles de captura de especies de captura asociada a esta pesquería. Los datos han sido aportados a CIAT de forma rutinaria en los años recientes o a través de comunicaciones científicas específicas. Se realizaron además estudios sobre la composición por especies de la captura, cambios en la eficacia pesquera y sobre el efecto de diferentes tipos de anzuelos (tradicionales J vs. tipo G) y diferentes cebos (caballa vs. pota) sobre las capturas de los teleósteos y de las especies de captura accesorias e incidental.

Los datos científicos obtenidos a través de varias fuentes de información han permitido elaborar históricamente los datos finales en formatos 5°x 5°- mes que han sido rutinariamente remitidos a CIAT. Sin embargo, los datos del año 2015 aun están en proceso a la hora de elaborar el presente informe.

Se continúa con el programa de marcado que suministra información valiosa sobre marcado-recaptura en el océano Pacífico. El Programa de muestreadores a bordo del IEO para la pesquería de palangre de superficie continúa con embarques que también se ocupan del marcado oportunista, tanto de la especie objetivo como de especies bycatch. Este programa recoge información de especies objetivo, capturas accesorias así como la interacción del arte de pesca con especies de captura incidental.

Tabla 1.- Capturas anuales (t) por especie de la flota de cerco UE-ESP en el área de la CIAT (no se incluyen otras especies).

Año	YFT	SKJ	BET	Total (t)
2000	6368	17531	20123	44022
2001	8303	23323	9971	41597
2002	5380	23031	6231	34642
2003	5228	25425	8087	38740
2004	4190	15949	5609	25748
2005	3077	16583	7560	27220
2006	4082	19168	6624	29874
2007	960	3936	1304	6200
2008	1117	5894	2045	9056
2009	1678	11164	3470	16312
2010	630	2953	1251	4834
2011	1302	6043	2916	10261
2012	1258	16648	2872	20778
2013	595	2832	1618	5045
2014	901	6241	2256	9398
2015	485	11661	928	13074

Tabla 2.- Capturas anuales (t) por especie y tipo de lance de la flota de cerco UE-ESP en el área de la CIAT (otros incluye lances accidentales y lances sobre ballenas).

OBJETO				BANCO LIBRE				OTROS				TOTAL				
Año	YFT	SKJ	BET	Total (t)	YFT	SKJ	BET	Total (t)	YFT	SKJ	BET	Total (t)	YFT	SKJ	BET	Total (t)
2000	6339	17153	20093	43585	29	378	30	437	0	0	0	0	6368	17531	20123	44022
2001	7562	22656	9971	40189	741	667	0	1408	0	0	0	0	8303	23323	9971	41597
2002	4695	22160	6231	33086	663	871	0	1534	22	0	0	22	5380	23031	6231	34642
2003	5035	24837	7986	37858	193	588	101	882	0	0	0	0	5228	25425	8087	38740
2004	3887	15564	5595	25046	303	385	14	702	0	0	0	0	4190	15949	5609	25748
2005	2632	15387	7557	25576	445	1196	3	1644	0	0	0	0	3077	16583	7560	27220
2006	4082	19138	6624	29844	0	30	0	30	0	0	0	0	4082	19168	6624	29874
2007	960	3618	1304	5882	0	318	0	318	0	0	0	0	960	3936	1304	6200
2008	1117	5707	2045	8869	0	187	0	187	0	0	0	0	1117	5894	2045	9056
2009	1664	11163	3470	16297	14	1	0	15	0	0	0	0	1678	11164	3470	16312
2010	630	2953	1251	4834	0	0	0	0	0	0	0	0	630	2953	1251	4834
2011	1276	6042	2916	10234	26	1	0	27	0	0	0	0	1302	6043	2916	10261
2012	1258	10150	2872	14280	0	6498	0	6498	0	0	0	0	1258	16648	2872	20778
2013	595	2832	1618	5045	0	0	0	0	0	0	0	0	595	2832	1618	5045
2014	827	4593	2238	7658	74	1648	18	1740	0	0	0	0	901	6241	2256	9398
2015	472	10430	928	11830	13	1231	0	1244	0	0	0	0	485	11661	928	13074

Tabla 3.- Número de lances anuales, positivos, negativos y totales, por tipo de cardumen de la flota de cerco UE-ESP, desde el año 2000, en el área de la CIAT (otros incluye lances accidentales y lances sobre ballenas).

Año	OBJETO			BANCO LIBRE			OTROS			TOTAL Lances		
	L+	L-	TOTAL	L+	L-	TOTAL	L+	L-	TOTAL	L+	L-	TOTAL
2000	406	14	420	12	10	22	0	3	3	418	27	445
2001	720	18	738	30	15	45	0	0	0	750	33	783
2002	666	30	696	45	24	69	1	0	1	712	54	766
2003	627	16	643	30	9	39	0	0	0	657	25	682
2004	414	16	430	23	5	28	0	0	0	437	21	458
2005	421	22	443	52	9	61	0	0	0	473	31	504
2006	369	14	383	2	4	6	0	0	0	371	18	389
2007	110	2	112	6	5	11	0	0	0	116	7	123
2008	151	10	161	9	2	11	0	0	0	160	12	172
2009	317	13	330	1	0	1	0	0	0	318	13	331
2010	112	4	116	0	1	1	0	0	0	112	5	117
2011	214	5	219	1	0	1	0	0	0	215	5	220
2012	204	9	213	93	33	126	0	0	0	297	42	339
2013	122	4	126	0	0	0	0	0	0	122	4	126
2014	145	5	150	11	9	20	0	0	0	156	14	170
2015	130	5	135	19	14	33	0	0	0	149	19	168

Tabla 4.- Capturas de especies accesorias, en peso (t), en el área de la CIAT, por la flota de cerco UE-ESP, por tipo de lance, durante 2015.

<b>OTROS PECES</b>	<b>BL</b>	<b>BO</b>	<b>Total general</b>
<i>Acanthocybium solandri</i>	0	0,68	0,68
<i>Aluterus monoceros</i>	0	0,09	0,09
<i>Aluterus scriptus</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Canthidermis maculata</i>	0	0,38	0,38
<i>Caranx sexfasciatus</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Caranx spp.</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Coryphaena hippurus</i>	0	1,39	1,39
<i>Decapterus macarellus</i>	0	0,04	0,04
<i>Elagatis bipinnulata</i>	0	1,01	1,01
<i>Kyphosus analogus</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Kyphosus elegans</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Kyphosus spp.</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Lagocephalus lagocephalus</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Lobotes surinamensis</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Mola mola</i>	0,3	0	0,3
<i>Naucrates ductor</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Osteichthyes</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Ranzania laevis</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Remora remora</i>	0	<0.01	<0.01
<i>Sectator ocyurus</i>	0	0,01	0,01
<i>Seriola rivoliana</i>	0	0,01	0,01
<i>Seriola, Caranx spp.</i>	0	0,01	0,01
<i>Sphyrna spp.</i>	0	0,06	0,06
<i>Uraspis helvola</i>	0	0,01	0,01
<i>Acanthocybium solandri</i>	0	0,68	0,68
<b>PECES CON ESPADA</b>			
<i>Istiompax indica</i>	1,17	7,99	9,16
<i>Makaira nigricans</i>	0,08	2,32	2,4
<b>TIBURONES Y RAYAS</b>			
<i>Carcharhinidae</i>	0	0,11	0,11
<i>Carcharhinus falciformis</i>	0,05	11,47	11,53
<i>Carcharhinus longimanus</i>	0	0,05	0,05
<i>Euselachii</i>	0	0,04	0,04
<i>Manta birostris</i>	1,25	0	1,25
<i>Mobula spp.</i>	0	0,02	0,02
<i>Mobulidae</i>	0	0,08	0,08
<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	0	0,01	0,01
<i>Sphyrna zygaena</i>	0	0,22	0,22

Tabla 5-. Desembarcos (toneladas peso vivo) de pez espada y especies (o grupos) de captura accesoria de la flota española de palangre de superficie (fuente web de la CIAT 1990-2014). Datos del año 2015(\*) son preliminares.

Yr/Spe.	ALB	BET	BIL	BLM	BUM	DOX	MLS	MZZ	SFA	SKH	SSP	SWO	TUN	YFT	Total
1990			2					0		279		1007	3		1291
1991										1039		2794	29		3862
1992			3					0		1982		2435	25		4445
1993										808		928	10		1746
1994										341		576	1		918
1995										368		698	0		1066
1996										600		772			1372
1997										392		2018	7		2417
1998										1322		1302	23		2647
1999								0		1653		1121	8		2782
2000			3					0		1889		1807	7		3706
2001			26					2		2864		3426	31		6349
2002			37					140		2909		5629	175		8890
2003		58	102					127		2778		5913	186		9164
2004		5	217					181		3226		5607	318		9554
2005			245					180		4283		4962	362		10032
2006												5149			5149
2007												5256			5256
2008												6718			6718
2009												8011			8011
2010	20	171			49	60	134	289	67	4311	60	9115	0	24	14300
2011	42	167		0	96	130	190	344	52	6672	53	9675		24	17445
2012	20	109	0		81	303	163	394	88	5947	50	8959		15	16129
2013	12	66		0	29	196	102	382	75	6731	48	8467		6	16114
2014	17	96		2	70	132	149	283	53	4619	41	8035		16	13513
2015 (*)			377					217		4217		9228	185		14224

Nota: los datos SKH están resumidos para especies combinadas, pero son aportados a CIAT a nivel taxonómico detallado.



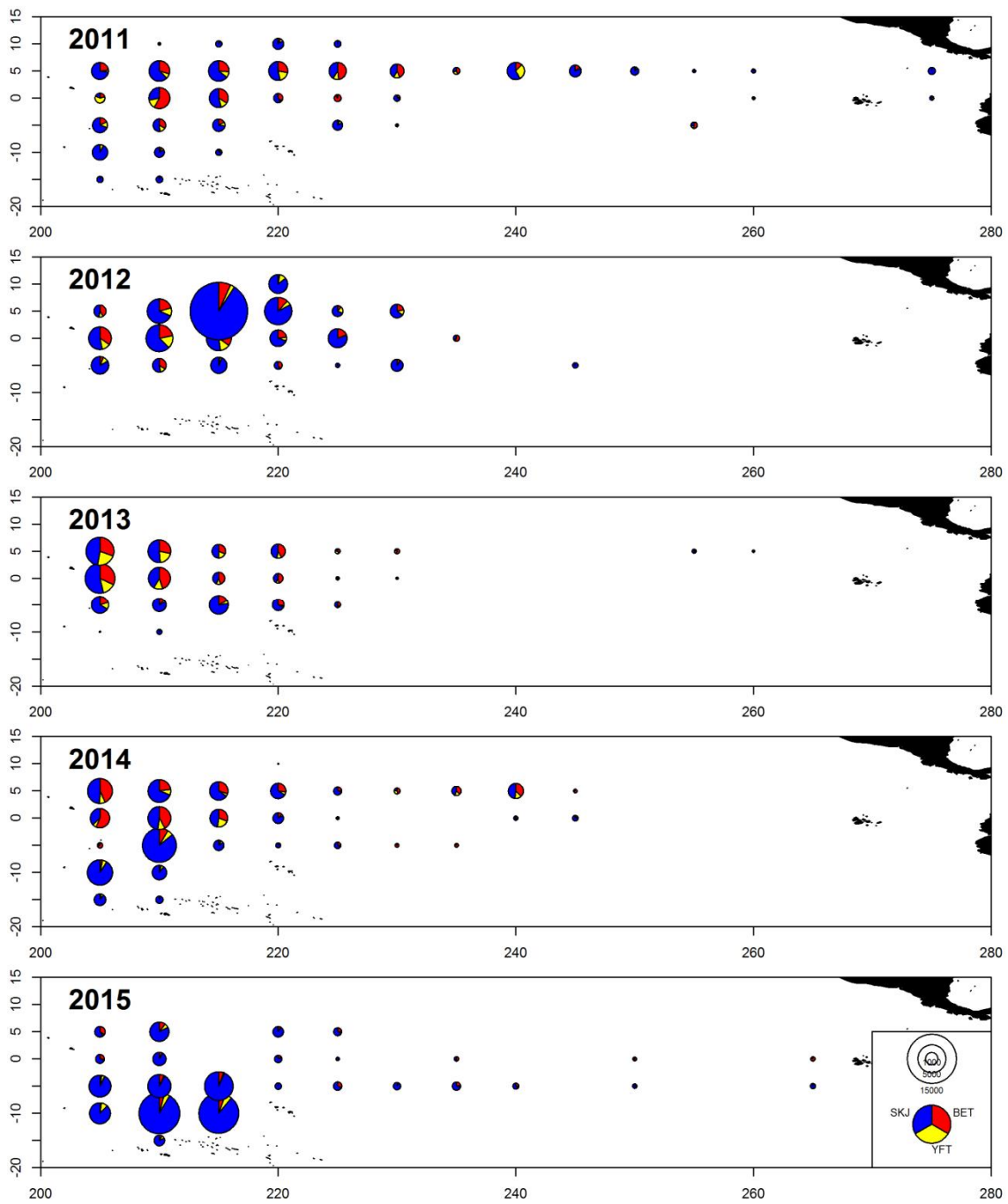


Figura 1.- Distribución espacial de las capturas por especie de la flota de cerco UE-ESP en los últimos cinco años.

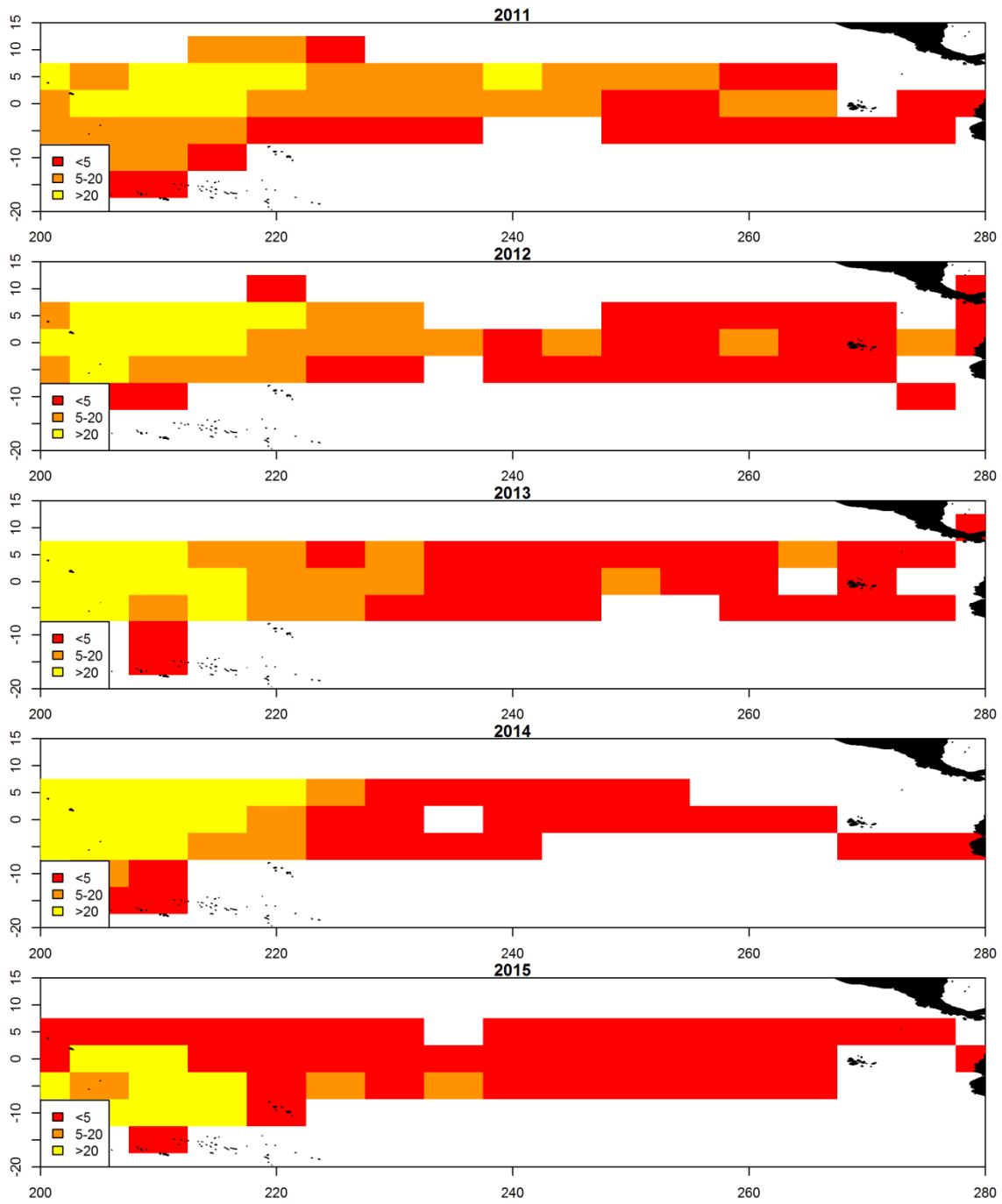


Figura 2.- Distribución espacial del esfuerzo de pesca, en número de días, de la flota española de cerco UE-ESP en los últimos cinco años.