

# **INFORME PRELIMINAR CAMPAÑA PLATUXA 2014**

**B/O VIZCONDE DE EZA**

**25 de mayo al 23 de junio de 2014**

**Jefe de Campaña: Dra. Elena Guijarro García  
C.O. de Vigo del IEO**

# Instituto Español de Oceanografía

## ***Centro Oceanográfico de Vigo***

Tel. 986 492 111

Apdo. 1552, 36200 Vigo

[www.ieo.es](http://www.ieo.es)

[www.vi.ieo.es](http://www.vi.ieo.es)

Diciembre de 2015

Formato recomendado para citar este informe:

Guijarro García, E. 2015. Informe de campaña: Platuxa 2014. Instituto Español de Oceanografía, 113 pgs.

Este informe presenta los resultados obtenidos durante la campaña Platuxa 2014, llevada a cabo en el Área de Regulación de NAFO 3NO en las fechas 25-05 a 23-06 de 2014. La campaña está financiada en un 50% por la UE dentro del Programa de recopilación, gestión y uso de datos del sector pesquero y el apoyo al asesoramiento científico en relación con la Política Pesquera Común.

# Table of Contents

1. Resumen / Abstract.....	1
2. Introducción.....	1
2.1 Antecedentes.....	1
2.2 Objetivos.....	2
2.3 Desarrollo de la campaña e incidencias.....	2
3. Muestreo.....	4
4. Resultados.....	6
4.1 Muestreos realizados.....	6
4.2 Capturas y tendencias.....	10
4.3 Platija americana ( <i>Hippoglossoides platessoides</i> ).....	13
Distribución y tendencia de la captura.....	13
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	14
4.4 Bacalao ( <i>Gadus morhua</i> ).....	17
Distribución y tendencia de la captura.....	17
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	18
4.5 Fletán negro ( <i>Reinhardtius hippoglossoides</i> ).....	21
Distribución y tendencia de la captura.....	21
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	22
4.6 Limanda amarilla ( <i>Limanda ferruginea</i> ).....	27
Distribución y tendencia de la captura.....	27
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	29
4.7 Gallineta ( <i>Sebastes</i> sp.).....	32
Distribución y tendencia de la captura.....	32
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	33
4.8 Granadero berglax ( <i>Macrourus berglax</i> ).....	36
Distribución y tendencia de la captura.....	36
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	37
4.9 Tiburón negro ( <i>Centroscyllium fabricii</i> ).....	40
Distribución y tendencia de la captura.....	40
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	41
4.10 Raya radiata ( <i>Amblyraja radiata</i> ).....	44
Distribución y tendencia de la captura.....	44
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	46
4.11 Mendo ( <i>Glyptocephalus cynoglossus</i> ).....	49
Distribución y tendencia de la captura.....	49
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	50
4.12 Bertorella tenue ( <i>Urophycis tenuis</i> ).....	53
Distribución y tendencia de la captura.....	53
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	54
4.13 Bolo ( <i>Ammodites dubius</i> ).....	57
Distribución y tendencia de la captura.....	57
Distribución de tallas.....	58
4.14 Capelán ( <i>Mallotus villosus</i> ).....	60
Distribución y tendencia de la captura.....	60
Distribución de tallas.....	61
4.15 Invertebrados.....	63
Poríferos.....	63
Cnidarios.....	64

Crustáceos.....	66
Otros invertebrados.....	67
Tunicados.....	67
Braquiópodos.....	67
Pcnogónidos.....	67
Quetognatos.....	67
Briozoos.....	67
Sipuncúlidos.....	68
Ctenóforos.....	68
4.16 Alimentación.....	69
.....	70
Índice de intensidad alimenticia (FI).....	71
Índices relativos a las presas: %V, %N, %FO.....	71
Hábitos alimentarios de los predadores.....	73
4.17 Condiciones hidrográficas y distribución de especies.....	74
5. Participantes.....	77
Anexo I. Lances / Hauls.....	78
Anexo II. Muestreo biológico / Biological sampling.....	81
Anexo III. Captura por lance de las principales especies.....	85
Anexo IV. Captura por estrato de las principales especies /.....	88
Anexo V. Especies ícticas en Platuxa 2014 / Fish species in Platuxa 2014.....	89
Anexo VI. Platija americana ( <i>Hippoglossoides platessoides</i> ).....	92
Anexo VII. Bacalao ( <i>Gadus morhua</i> ).....	93
Anexo VIII. Fletán negro ( <i>Reinhardtius hippoglossoides</i> ).....	94
Anexo XIV. Limanda amarilla ( <i>Limanda ferruginea</i> ).....	95
Anexo X. Gallinetas ( <i>Sebastes</i> sp).....	96
Anexo XI. Granadero berglax ( <i>Macrourus berglax</i> ).....	97
Anexo XII. Tiburón negro ( <i>Centroscyllium fabricii</i> ).....	98
Anexo XIII. Raya radiata ( <i>Amblyraja radiata</i> ).....	99
Anexo XIV. Mendo ( <i>Glyptocephalus cynoglossus</i> ).....	100
Anexo XV. Bertorella tenuis ( <i>Urophycis tenuis</i> ).....	101
Anexo XVI. Bolo ( <i>Ammodites dubius</i> ).....	102
Anexo XVII. Capelán ( <i>Mallotus villosus</i> ).....	103
Anexo XVIII. Invertebrados / Invertebrates.....	104
Anexo XIX Índices de consumo de presas / Prey consumption indexes.....	106
Anexo XX. Volumen de presas / Prey volume.....	108

## 1. Resumen / Abstract

La campaña Platuxa 2014 no se pudo llevar a cabo como estaba previsto en el plan de campaña debido a que el equipo científico quedó reducido a doce personas en lugar de las habituales catorce. Este contratiempo obligó a recortar los muestreos considerablemente, especialmente los de alimentación e invertebrados (sólo se identificaron a nivel de especie los taxones necesarios para estudios de comunidades bentónicas dentro del proyecto Nova Nereida). Se eliminó la recogida de gónadas y se redujo el muestreo de otolitos. No obstante, los datos recogidos son suficientes para la evaluación de recursos de las especies objetivo (bacalao, fletán negro, gallineta, platija, limanda, raya, tiburón negro, granadero berglax, bertorella tenuis y mendo), y los datos hidrográficos se recogieron sin muchos problemas.

De las especies objetivo sólo ha aumentado la biomasa del bacalao, que lo ha hecho significativamente. Esto debe interpretarse considerando la biomasa histórica de la especie y no sólo los últimos diez años. Este año se han capturado además juveniles, ausentes en esta campaña durante varios años. El resto de las especies se ha pescado en cantidades inferiores a las de 2013, aunque la captura de capelán también se ha incrementado algo (Tabla 1.1).

La talla media de platija, limanda y tiburón negro es la misma que en 2013, disminuyó ligeramente la del fletán negro, significativamente la de la raya, y aumentaron ligeramente las de gallineta, granadero berglax, mendo, y significativamente las de bertorella tenuis y bacalao, con la mayor talla media desde 2002.

El muestreo de alimentación se redujo a seis especies, bacalao, platija, limanda, fletán negro y las quimeras raleighana y mirabilis, con resultados muy similares a los de 2012.

La presencia o biomasa de los invertebrados más abundantes se ha cartografiado, así como la biomasa de las especies objetivo en relación con la temperatura del fondo, que fue muy similar a la de 2013.

**Tabla 1.1.** Captura (kg) media estratificada de las principales especies. M: media del periodo 2002-2013.

**Table 1.1.** Mean stratified catch (kg) of the main species. M: mean for the period 2002-2013.

Especie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	M
<i>Amblyraja radiata</i>	34	22	50	46	56	28	29	22	21	12	33	22	8	31
<i>Ammodytes dubius</i>	1	2	45	51	20	51	31	17	6	15	35	53	22	27
<i>Centroscyllium fabricii</i>	2	2	3	4	3	2	3	6	2	3	4	5	5	3
<i>Gadus morhua</i>	11	6	4	5	23	14	27	83	91	155	97	43	181	47
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	2	3	4	3	3	2	2	2	4	2	3	2	1	3
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	78	127	144	139	203	142	194	106	134	172	155	176	109	148
<i>Limanda ferruginea</i>	164	149	190	176	189	203	178	210	225	231	221	214	174	196
<i>Macrourus berglax</i>	6	7	12	11	11	7	8	9	7	7	9	6	4	8
<i>Mallotus villosus</i>	20	46	27	3	3	32	55	83	76	10	151	46	86	46
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	3	5	4	3	3	4	8	15	15	7	7	6	6	7
<i>Sebastes sp</i>	12	17	39	176	119	126	82	671	506	543	321	503	240	260
<i>Urophycis tenuis</i>	2	1	1	2	1	1	0	1	0	1	1	2	1	1

*The survey plan for 3NO groundfish survey had to be restricted because the scientific crew was short of two people. This affected mostly the stomach content and invertebrate sampling. Similarly, no gonads were collected (this sampling will be biennial from now on) and the number of otoliths was reduced. Nevertheless, the data collected are enough for evaluation of the target species: cod, Greenland halibut, redfish, American plaice, yellowtail flounder, skate ray, black dogfish, roughhead grenadier, white hake and witch flounder. Hydrographic data were collected as usual.*

*Only cod biomass has increased among the target species, lathough this increase must be considered within the historical trend of the species rather than over the last decade. This year even some juvenile cod were caught for first time in several years. The rest of the species have been caught in numbers similar to those of 2013, althugh capelin catch also increased somewhat (Table*

1.1).

Mean length was the same as in 2013 for American plaice, yellowtail flounder and black dogfish. It decreased slightly in the case of Greenland halibut, and significantly for thorny skate. Mean length of redfish, roughhead grenadier and witch flounder increased slightly. The largest mean length increases corresponded to white hake and cod, with the largest mean length since 2002.

Stomach sampling was carried out on American plaice, cod, yellowtail flounder, Greenland halibut, narrownose chimera and large-eyed rabbitfish. Results were very similar to those obtained in 2012.

Presence or biomass of the most common invertebrates have been mapped, as well as biomass of target species in relation to bottom temperature, which was very similar to that observed in 2013.

## 2. Introducción

### 2.1 Antecedentes

España inició esta serie de campañas en 1995, utilizando un arrastrero alquilado hasta la adquisición del B/O Vizconde de Eza en 2001. También el aparejo original Pedreira fue sustituido por el Campelen 1800 empleado por los canadienses. Ambos factores, barco y aparejo, se calibraron durante la campaña de 2001 para actualizar la serie de datos recogida durante el periodo 1995-2000. La campaña forma parte del Programa Nacional de Recopilación de Datos Básicos desde 2002, y es por tanto cofinanciada por la UE.

### 2.2 Objetivos

La principal finalidad de esta campaña ha sido desde su comienzo la recogida de datos necesarios para el análisis y estudio de la estructura demográfica de las especies objetivo, que es indispensable para la posterior estimación de los correspondientes índices de abundancia y biomasa. Para ello se lleva a cabo un muestreo aleatorio estratificado en aguas internacionales del Gran Banco dentro del Área de Regulación de NAFO 3NO. El muestreo consta de 122 pescas diurnas realizadas entre las 06:00 y las 21:30 horas, con 30 minutos de arrastre efectivo y una profundidad máxima de 1500 m. Las especies objetivo son las siguientes:

- Platija (*Hippoglossoides platessoides*)
- Bacalao (*Gadus morhua*)
- Fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*)
- Limanda (*Limanda ferruginea*)
- Gallinetas (*Sebastes sp.*)
- Granadero (*Macrourus berglax*)
- Tiburón negro (*Centroscylium fabricii*)
- Raya (*Amblyraja radiata*)
- Mendo (*Glyptocephalus cynoglossus*)
- Camarón (*Pandalus borealis*)

En cada lance también se recogen datos con una sonda de conductividad, temperatura y profundidad (CTD) para la caracterización hidrográfica del Banco. Además, en 2002 se inició el muestreo de contenidos estomacales, primero con periodicidad anual y bienal a partir de 2006; y en 2005 se incluyó como objetivo la identificación y registro de todos los invertebrados presentes en las capturas, información requerida en el actual sistema de gestión de recursos basado en el ecosistema.

### 2.3 Desarrollo de la campaña e incidencias

La campaña Platuxa 2014 se ha llevado a cabo a bordo del B/O Vizconde de Eza, con inicio el 25 de Mayo desde el puerto de Vigo, y fin el 22 de Junio, con la entrada en St John's (Newfoundland, Canadá).

Este año sólo participamos doce biólogos, en lugar de los catorce habituales. Esta anomalía ha forzado a reducir el muestreo al mínimo. Se da además la circunstancia de que los años pares se hace el muestreo adicional de contenidos estomacales. Ni este muestreo, ni el de invertebrados están incluidos en las previsiones del Plan Nacional de Datos Básicos para esta campaña, pero se decidió mantenerlos

considerando un número muy reducido de especies para reducir el impacto negativo que habría supuesto su interrupción.

La reducción del muestreo se ha hecho de acuerdo con todos los usuarios habituales de los datos que genera la campaña, tal y como se describe a continuación:

- 1.- Muestreos biológicos (talla, peso, sexo, estado de madurez, estado de estómago): para las especies que se evalúan en NAFO; bacalao, fletán negro, platija, limanda amarilla, gallineta, granadero berglax, mendo, raya radiata, bertorella tenuis (sólo talla, peso, sexo), camarón y además, tiburón negro.
- 2.- Tallas: se ha limitado el número de individuos de cada talla medidos por lance, fijando como cifra adecuada el rango de tallas multiplicado por cuatro. Ver Tabla 4.1.1 con el tipo de muestreo aplicado a cada especie.
- 3.- Gónadas: no se han recogido, y a partir de ahora sólo se recogerán en años impares.
- 4.- Otolitos: Sólo de bacalao y fletán, y el número se ha reducido de tres a dos por rango de talla y sexo.
- 4.- Alimentación: sólo se han muestreado bacalao, platija, limanda y fletán, que son las únicas especies muestreadas desde el inicio de la serie, y su número se redujo de 50 a 25 individuos por sexo y rango de talla para platija, limanda y fletán. No se graban los datos para que las personas encargadas de este muestreo puedan ayudar en el parque de pesca.
- 5.- Invertebrados: los corales se pesan por separado, idealmente por taxones inferiores. Si no fuera posible se agruparían en Pennatuláceos, pequeñas gorgonias, grandes gorgonias y corales negros. Otras especies vulnerables, tales como grandes ascidias (*Boltenia ovifera*), concentraciones de briozoos arbustivos, crinoideos y ceriantarios también se pesarían por separado. El resto de invertebrados se pesan por grandes grupos taxonómicos.
- 6.- CTD: se mantiene un CTD por lance pero para ahorrar tiempo simplemente se grabarán los ficheros HEX y no se procesarán a bordo, que es donde normalmente se encuentran problemas.
- 7.- Grabado de datos: llegar hasta donde se pueda, porque en ocasiones es necesario que la persona encargada de esta tarea y el CTD ayude en el parque de pesca.
- 8.- Corrección de datos: a bordo no se compararán los estadillos con los datos grabados, pero sí se hará cierto control de calidad para detectar errores de tipografía y medida. A bordo se corrige todo lo que sea posible, y se prepara una lista con los problemas detectados para revisar en tierra, que son en su mayoría relaciones talla y peso erróneas.
- 9.- Lances: se intenta conseguir los 122 lances.

Durante la campaña se han realizado 126 lances (Anexo I), de los cuales sólo cuatro fueron nulos debido a tres enganches con desgarró del aparejo y una captura excesiva de gallineta que obligó a soltar la captura sin subirla a bordo.

Al término del quinto lance se rompió el cable de babor debido al mal estado del mismo. Hubo que deshacerse de 700 metros de cable y acortar en la misma medida el cable de estribor. Afortunadamente se pudieron hacer de todas formas los lances de profundidad, aunque sin superar los 1300 m.

Los lances válidos tuvieron en su mayoría una duración de 30 minutos y cubrieron un rango de profundidades entre los 40 y los 1300m., de forma que se ha muestreado el área de estudio completa. En determinadas ocasiones se redujo el tiempo de arrastre debido al exceso de capturas de gallineta u otras especies, o por enganche del aparejo. En el caso de las capturas de gallineta, el tiempo de arrastre se redujo a 15 minutos sin comprometer el muestreo, puesto que son lances de capturas muy homogéneas.

El CTD del barco mostró un rango erróneo de temperatura en el sexto lance y fue sustituido por el del IEO durante tres días. Ha funcionado con normalidad hasta el lance 115, en que la medición de temperatura dio valores fuera de rango.

La jornada de trabajo en el parque de pesca constaba de dos turnos de cuatro horas para cada uno de los equipos de cuatro personas, pero en realidad todos los participantes trabajaron más de ocho horas al día por necesidad de las tareas asignadas (alimentación y CTD – grabación de datos) o simplemente porque eran necesarios refuerzos en el parque de pesca cuando las capturas de especies objetivo eran abundantes o para agilizar el grabado de datos.

La travesía se alargó dos días más que el año pasado que obviamente fueron deducidos del tiempo disponible para el muestreo. Afortunadamente hubo marineros de refuerzo, lo que permitió aprovechar los días al máximo. Tampoco hubo averías serias o que hayan interrumpido la marcha de la campaña.

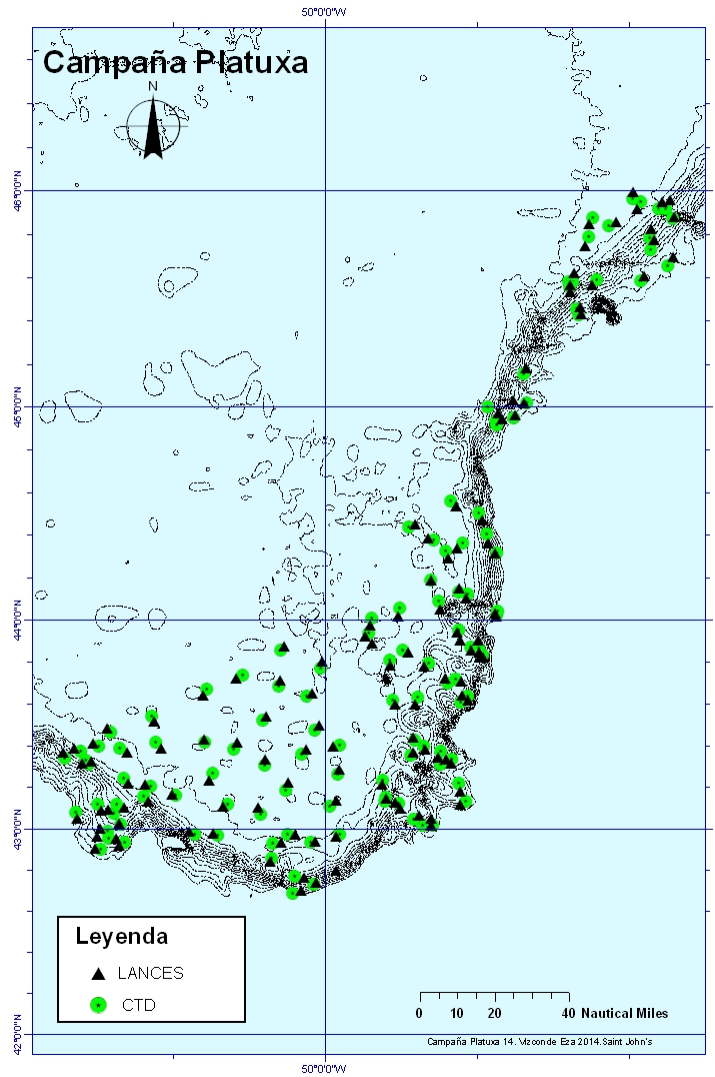
Una carencia importante de esta campaña es la falta de básculas informatizadas que envíen directamente toda la información recogida en el parque de pesca a un ordenador situado en el laboratorio. Estas básculas disminuyen significativamente la posibilidad de error y la cantidad de trabajo. El tiempo que habitualmente se pierde rellenando multitud de estadillos (algunos de los cuales son confusos, y otros redundantes), revisándolos, grabando los datos y comprobando los datos grabados se podría emplear en intensificar los muestreos o realizarlos con mayor detenimiento. Además, la precisión de las básculas Teaxul con que contamos en la actualidad no es suficientemente buena. Si además se considera el hecho de que no todo el personal científico cuenta con la misma experiencia de trabajo, es evidente que estamos arriesgando la acumulación de muchos errores que pueden afectar seriamente al muestreo y la calidad de los datos recogidos. Al igual que con la disponibilidad de sensores, hay que considerar el compromiso entre el coste de la campaña y el de equiparla convenientemente para optimizar el trabajo y la calidad de los datos.

### 3. Muestreo

La metodología seguida es la misma de años anteriores, descrita en detalle en Paz *et al.* (2012). Se seleccionan aleatoriamente entre 2 y 20 celdas por estrato, según su extensión, para realizar las pescas (Figura 4.1, Anexo I). Los lances tienen una duración de arrastre efectivo de 30 minutos, controlada mediante los sensores situados en el aparejo y las puertas (MARPORT). Los lances que registran elevadas capturas de gallineta se reducen a 15 minutos para evitar un lleno excesivo del copo que supere la capacidad del parque de pesca y complique la estimación de la captura.

Algunos de los lances previstos en el plan de pescas se cambiaron de sitio dentro de los estratos correspondientes cuando la celda seleccionada presentaba una topografía compleja y había riesgo de dañar el aparejo o cuando coincidían con lances efectuados en años anteriores en jardines de esponjas. Se consideró que siendo las esponjas especies sésiles y muy sensibles a la pesca de arrastre era innecesario dañarlas en el transcurso de esta campaña.





**Figura 3.1.** Situación de los 122 lances válidos (negro) y 122 perfiles hidrográficos (verde) obtenidos en el transcurso de la campaña.  
**Figure 3.1.** Location of the 122 valid hauls (black) and the 122 hydrographic profiles (green) obtained during the survey.

## 4. Resultados

### 4.1 Muestreos realizados

Se tallaron un total de 53 especies que sumaron 53453 individuos. Sobre 43 de estas especies (11494 individuos) se realizó un muestreo biológico completo que registró talla, peso, sexo, estado de madurez y llenado de estómago en ejemplares (Tablas 4.1.1, 4.1.2, Anexo II), aunque el número de individuos muestreados fue inferior a 50 individuos para 24 especies. En el muestreo de tallas se sexaron 22 especies, con un total de 32636 individuos (Tablas 4.1.1, 4.1.3, Anexo II). Las especies talladas no sexadas fueron 31 (20817 individuos), y se muestran en las Tablas 4.1.1, 4.1.4 y Anexo II). La captura total de camarón boreal (2.7 kg) fue muestreada, registrándose talla, peso, sexo y madurez (106 individuos, Tabla 4.1.2, Anexo II). Se recogieron otolitos de platija americana (de 236 individuos) y bacalao (de 400 individuos, Anexo II).

Tabla 4.1.1. Objetivos originales de muestreo para Platuxa 2014. Especies evaluadas en NAFO en negrilla. TP: talla peso; TPS: talla-peso-sexo; ESTOM: contenido estomacal.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	MUBI	TP	TPS	T	ESTOM
<i>Alepocephalus agassizii</i>	Alepocéfalo agassizii					
<i>Alepocephalus bairdii</i>	Alepocéfalo bairdii					
<i>Amblyraja hyperborea</i>	Raya hyperborea					
<b><i>Amblyraja radiata</i></b>	<b>Raya radiata</b>					
<i>Ammodytes dubius</i>	Bolo, lanzon, arenoso					
<i>Anarhichas denticulatus</i>	Perro denticulatus					
<i>Anarhichas lupus</i>	Perro lupus					
<i>Anarhichas minor</i>	Perro minor					
<i>Antimora rostrata</i>	Antimora					
<i>Apristurus sp</i>	Apristurus					
<i>Argentina silus</i>	Argentina					
<i>Bathypterois dubius</i>	Bathypterois dubius					
<i>Bathyraja spinicauda</i>	Raya ferreiro					
<i>Boreogadus saida</i>	Bacalao polar					
<i>Centroscyllium fabricii</i>	Tollo negro					
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	Gata					
<i>Clupea harengus</i>	Arenque					
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	Granadero de roca					
<i>Dipturus lintea</i>	Raya vela					
<b><i>Gadus morhua</i></b>	<b>Bacalao</b>					
<i>Gaidropsarus ensis</i>	Bertorella ensis					
<i>Gaidropsarus argentatus</i>	Bertorella argentatus					
<b><i>Glyptocephalus cynoglossus</i></b>	<b>Mendo, coreano</b>					
<i>Halargyreus johnsonii</i>	H. Johnsonii					
<i>Harriotta raleighana</i>	Quimera harriotta					
<i>Hemitripteris americanus</i>	Hemitripteris					
<b><i>Hippoglossoides platessoides</i></b>	<b>Platija americana</b>					
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Fletan atlántico					
<i>Hydrolagus mirabilis</i>	Quimera mirabilis					
<i>Lampadena speculigera</i>	Lampadena					
<b><i>Limanda ferruginea</i></b>	<b>Limanda amarilla</b>					
<i>Lophius americanus</i>	Rape americano					
<i>Lumpenus lampraetaformis</i>	Lumpenus					
<i>Lycodes reticulatus</i>	Mamona reticulatus					
<i>Lycodes esmarkii</i>	Mamona esmarkii					
<i>Lycodes vahlii</i>	Mamona vahlii					
<b><i>Macrourus berglax</i></b>	<b>Granadero berglax</b>					
<i>Malacoraja senta</i>	Raya senta					

Tabla 4.1.1. Objetivos originales de muestreo para Platuxa 2014. Especies evaluadas en NAFO en negrilla. TP: talla peso; TPS: talla-peso-sexo; ESTOM: contenido estomacal.

<i>Malacoraja spinacidermis</i>	Malacoraja spinacidermis									
<i>Mallotus villosus</i>	Capelan									
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Eglefino									
<i>Merluccius bilinearis</i>	Merluza americana									
<i>Micromesistius poutassou</i>	Lirio, bacalladilla									
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	Myoxocephalus octod.									
<i>Nezumia bairdii</i>	Gro. Nezumia bairdii									
<i>Notacanthus nasus/chemnitzii</i>	Notacanto									
<i>Pandalus borealis</i>	Camarón del norte									
<i>Pandalus montagui</i>	Camarón montagui									
<i>Phycis chesteri</i>	Phycis chesteri									
<i>Raja sp</i>	Raja sp									
<i>Rajidae</i>	Raja									
<i>Rajella bathyphila</i>	Raja bathyphila									
<i>Rajella fyllae</i>	Raja fyllae									
<b><i>Reinhardtius hippoglossoides</i></b>	<b>Fletan negro</b>									
<b><i>Sebastes sp</i></b>	<b>Gallineta sp</b>									
<i>Scopelogadus beanii</i>	Scopelogadus									
<i>Synaphobranchus kaupii</i>	S. Kaupii									
<i>Triglops murrayi</i>	Triglops murrayi									
<b><i>Urophycis tenuis</i></b>	<b>Bertorella u.tenuis</b>									

**Tabla 4.1.2.** Resultados del muestreo biológico. Mu: nr de muestras, M: machos, H: hembras, NI: no identificados; Total: tamaño muestral, Me: mediana (cm), Mn: media (cm), Min: talla mínima, Max: talla máxima, PMI: peso medio individual (kg). Talla de *P. borealis* en mm y peso en g.

Table 4.1.2. Results of the biological sampling. Mu: nr of samples, M: males, H: females, NI: not sexed; Total: sample size, Me: median and Mn: mean length (cm), Min: minimum length, Max: maximum length, PMI: mean individual weight (kg). Caparace length of *P. borealis* in mm and weight in g.

Especie	Mu	M	H	NI	Total	Me	Mn	Min	Max	PMI
<i>Alepocephalus agassizii</i>	12	NA	NA	135	136	22	22	8	48	105
<i>Amblyraja hyperborea</i>	6	7	1	NA	8	57	60.5	14	115	2598
<i>Amblyraja radiata</i>	59	190	178	NA	368	59.5	62	14	94	2562
<i>Ammodytes dubius</i>	15	NA	NA	238	238	17.4	18	10	22	13
<i>Anarhichas denticulatus</i>	25	1	NA	44	47	51	51	5	87	2323
<i>Anarhichas lupus</i>	26	51	37	2	91	58.2	53	10	116	3097
<i>Anarhichas minor</i>	6	NA	NA	7	7	60.1	62	11	83	3039
<i>Apristurus sp</i>	13	11	13	1	25	57.1	56	35	84	969
<i>Bathvraia spinicauda</i>	12	12	8	NA	20	99.6	102.5	41	159	8562
<i>Boreogadus saida</i>	1	NA	NA	1	1	25	25	25	25	82
<i>Centroscyllium fabricii</i>	37	305	329	NA	634	56.1	57	18	78	968
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	1	4	2	NA	6	68.5	67	60	78	2475
<i>Clupea harengus</i>	15	NA	NA	74	74	27.4	29	13	36	170
<i>Corvphaenoides rupestris</i>	39	448	314	38	800	8.1	7.5	2	18	158
<i>Gadus morhua</i>	57	1245	1286	1	2532	54.3	53	11	122	1869
<i>Gaidropsarus ensis</i>	4	NA	NA	6	6	29.5	30	15	47	329
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	56	135	280	3	418	38.2	39	7	57	443
<i>Harriotta raleighana</i>	17	14	39	1	54	56.9	58.25	36	69.5	2049
<i>Hemitripterus americanus</i>	12	NA	NA	25	25	42.3	42	19	69	1795
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	55	496	803	39	1338	31.1	31	4	68	441
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	7	7	3	NA	10	85.6	88.5	51	106	8015

**Tabla 4.1.2.** Resultados del muestreo biológico. Mu: nr de muestras, M: machos, H: hembras, NI: no identificados; Total: tamaño muestral, Me: mediana (cm), Mn: media (cm), Min: talla mínima, Max: talla máxima, PMI: peso medio individual (kg). Talla de *P. borealis* en mm y peso en g.

*Table 4.1.2. Results of the biological sampling. Mu: nr of samples, M: males, H: females, NI: not sexed; Total: sample size, Me: median and Mn: mean length (cm), Min: minimum length, Max: maximum length, PMI: mean individual weight (kg). Caparace length of *P. borealis* in mm and weight in g.*

<b>Especie</b>	<b>Mu</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>	<b>Me</b>	<b>Mn</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>PMI</b>
<i>Hvdrolagus mirabilis</i>	2	4	2	NA	6	87.1	86.25	81	97	6608
<i>Limanda ferruginea</i>	29	359	518	1	878	31.6	32	8	53	325
<i>Lophius americanus</i>	5	NA	NA	5	5	65.2	65	60	72	3642
<i>Lycodes reticulatus</i>	3	NA	NA	6	6	33.2	32	25	46	230
<i>Lycodes vahlii</i>	2	NA	NA	2	2	49	49	44	54	707
<i>Macrourus berelax</i>	52	355	662	25	1042	17	16.5	2.5	34.5	603
<i>Malacoraia senta</i>	1	NA	1	NA	1	49	49	49	49	560
<i>Mallotus villosus</i>	15	NA	NA	223	223	14	14	7	19	15
<i>Maulisia maui</i>	1	NA	NA	1	1	9	9	9	9	2
<i>Melanogrammus aeelefinus</i>	13	23	37	2	62	51.6	44	21	89	2063
<i>Merluccius bilinearis</i>	3	NA	NA	6	6	31	31	26	36	227
<i>Micromesistius poutassou</i>	4	NA	NA	4	4	29.5	29.5	28	31	175
<i>Mvoxoccephalus octodecemspinosus</i>	1	NA	NA	5	5	29.4	30	24	32	340
<i>Nezumia bairdii</i>	1	NA	NA	1	1	5.5	5.5	5.5	5.5	40
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	10	NA	NA	29	29	56.8	55	25	96	564
<i>Phycis chesteri</i>	22	NA	NA	182	183	30.5	33	12	41	214
<i>Raiella bathyphila</i>	1	NA	1	NA	1	51	51	51	51	1210
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	79	446	721	1	1168	39.8	43	9	79	763
<i>Roulenia attritia</i>	1	NA	NA	3	3	21.7	22	20	23	80
<i>Sebastes sp</i>	36	484	436	10	930	27.7	27	5	54	352
<i>Triglops murravi</i>	4	NA	NA	32	32	10.4	11	7	13	10
<i>Urophycis tenuis</i>	12	48	19	NA	67	53.1	53	33	67	1315
<i>Pandalus borealis</i>	16	68	38		106	20	21	11	25	1.5

**Tabla 4.1.3.** Resultados del muestreo talla-peso-sexo. Mu: nr de muestras, M: machos, H: hembras, NI: no identificados; Total: tamaño muestral, Me: mediana (cm), Mn: media (cm), Min: talla mínima, Max: talla máxima, PMI: peso medio individual (kg).

*Table 4.1.3. Results of length-weight-sex sampling. Mu: nr of samples, M: males, H: females, NI: not sexed; Total: sample size, Me: median and Mn: mean length (cm), Min: minimum length, Max: maximum length, PMI: mean individual weight (kg).*

<b>Especie</b>	<b>Mu</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>	<b>Me</b>	<b>Mn</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>PMI</b>
<i>Amblyraja hyperborea</i>	5	6	1	NA	7	56.3	59	14	115	2921
<i>Amblyraja radiata</i>	55	183	179	NA	362	58.7	60.5	14	94	2982
<i>Anarhichas lupus</i>	25	46	34	5	85	59.5	54	10	116	3422
<i>Apristurus sp</i>	12	10	13	1	24	57.9	56	35	84	752
<i>Bathyraja spinicauda</i>	12	12	8	NA	20	99.6	102.5	41	159	9181
<i>Centroscyllium fabricii</i>	38	326	346	2	674	56.1	57	15	78	887
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	1	4	2	NA	6	68.5	67	60	78	2475
<i>Corvphaenoides rupestris</i>	41	620	402	66	1088	7.6	7	2	18	153
<i>Gadus morhua</i>	55	2263	2435	2	4700	57.2	58	10	122	2644
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	54	132	271	9	412	38.3	39	8	57	462
<i>Harriotta raleighana</i>	15	14	38	NA	52	56.6	56.5	36	69.5	2174
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	65	4696	5066	49	9811	30.7	31	4	68	373
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	7	5	3	2	10	85.6	88.5	51	106	9204
<i>Hydrolagus mirabilis</i>	2	4	2	NA	6	87.1	86.25	81	97	6065
<i>Limanda ferruginea</i>	46	3005	3975	1	6981	32.6	33	8	48	344
<i>Macrourus berelax</i>	50	350	664	33	1047	16.9	16.5	2.5	34.5	554
<i>Malacoraia senta</i>	1	NA	1	NA	1	49	49	49	49	560
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	13	23	38	1	62	52	44	21	89	2295
<i>Raiella bathyphila</i>	2	1	1	NA	2	53	53	51	55	1380
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	77	467	863	1	1331	39	43	9	79	643
<i>Sebastes sp</i>	46	2851	3000	27	5878	24.3	23	5	54	304
<i>Urophycis tenuis</i>	12	54	23	NA	77	53.7	54	33	79	1389

**Tabla 4.1.4.** Resultados del muestreo talla-peso. Mu: nr de muestras, M: machos, H: hembras, NI: no identificados; Total: tamaño muestral, Me: mediana (cm), Mn: media (cm), Min: talla mínima, Max: talla máxima, PMI: peso medio individual (kg).

*Table 4.1.4. Results of length-weight sampling. Mu: nr of samples, M: males, H: females, NI: not sexed; Total: sample size, Me: median and Mn: mean length (cm), Min: minimum length, Max: maximum length, PMI: mean individual weight (kg).*

<b>Especie</b>	<b>Mu</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>	<b>Me</b>	<b>Mn</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>PMI</b>
<i>Alepocephalus agassizii</i>	12	159	159	21.4	21	8	48	159
<i>Ammodytes dubius</i>	43	2067	2067	16.2	17	6	28	11
<i>Anarhichas denticulatus</i>	26	49	50	51.1	51.5	5	87	2517
<i>Anarhichas minor</i>	6	7	7	60.1	62	11	83	3293
<i>Antimora rostrata</i>	45	6316	6316	28.1	28	9	60	184
<i>Argentina silus</i>	8	80	80	27.4	27	19	40	174
<i>Bathypterois dubius</i>	1	1	1	16	16	16	16	20
<i>Boreogadus saida</i>	1	1	1	25	25	25	25	82
<i>Clupea harengus</i>	18	380	380	29.5	30	14	36	137
<i>Corvphaenoides guenterii</i>	1	7	7	10.4	10.5	8	13	140
<i>Gaidropsarus ensis</i>	26	93	93	20.7	15	7	48	256
<i>Hemitripterus americanus</i>	12	30	30	42.3	42	21	69	1129
<i>Lampadena speculigera</i>	3	67	67	14.9	15	7	17	32
<i>Lophius americanus</i>	6	6	6	71.8	66	60	105	5885
<i>Lycodes reticulatus</i>	20	92	92	36.8	37	10	57	391
<i>Lycodes smarkii</i>	2	2	2	32	32	28	36	71
<i>Lycodes sp</i>	3	9	9	37.3	37	27	51	386
<i>Lycodes vahlii</i>	5	5	5	45.2	44	38	54	414
<i>Mallotus villosus</i>	44	2314	2314	14	14	6	20	15
<i>Maulisia maui</i>	1	1	1	9	9	9	9	2
<i>Merluccius bilinearis</i>	22	1369	1369	27.4	27	19	41	144
<i>Micromesistius doutassou</i>	11	45	45	28.4	28	24	31	169
<i>Mvoxoccephalus octodecemspinosus</i>	12	57	57	28.9	31	8	39	360
<i>Nezumia bairdii</i>	59	2582	2582	7.6	8	2	12.5	112
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	34	170	170	55	54	25	96	499
<i>Phycis chesteri</i>	25	530	530	27.2	28	12	45	226
<i>Roulenia attritia</i>	1	3	3	21.7	22	20	23	80
<i>Scopelogadus beanii</i>	6	254	254	10.2	12	3	14	21
<i>Simenchelys parasitica</i>	3	44	44	40.9	40	31	51	128
<i>Synaphobranchus kaupii</i>	50	3531	3531	50.8	52	19	72	108
<i>Triglops murrayi</i>	24	545	545	10.1	10	6	15	9

## 4.2 Capturas y tendencias

La captura total de la campaña ascendió a 156 184 kg, de los cuales el 98% fueron peces, representados por 129 especies (Tabla 4.1.1, Anexo V). Los invertebrados correspondían a 49 taxones, que este año no se han identificado a nivel de especie salvo en el caso de los corales (Anexo XVIII).

**Tabla 4.2.1.** Capturas por grupo taxonómico, en toneladas y porcentaje sobre el total.

*Table 4.2.1. Catch per phylum, in tones and percentage of the total catch.*

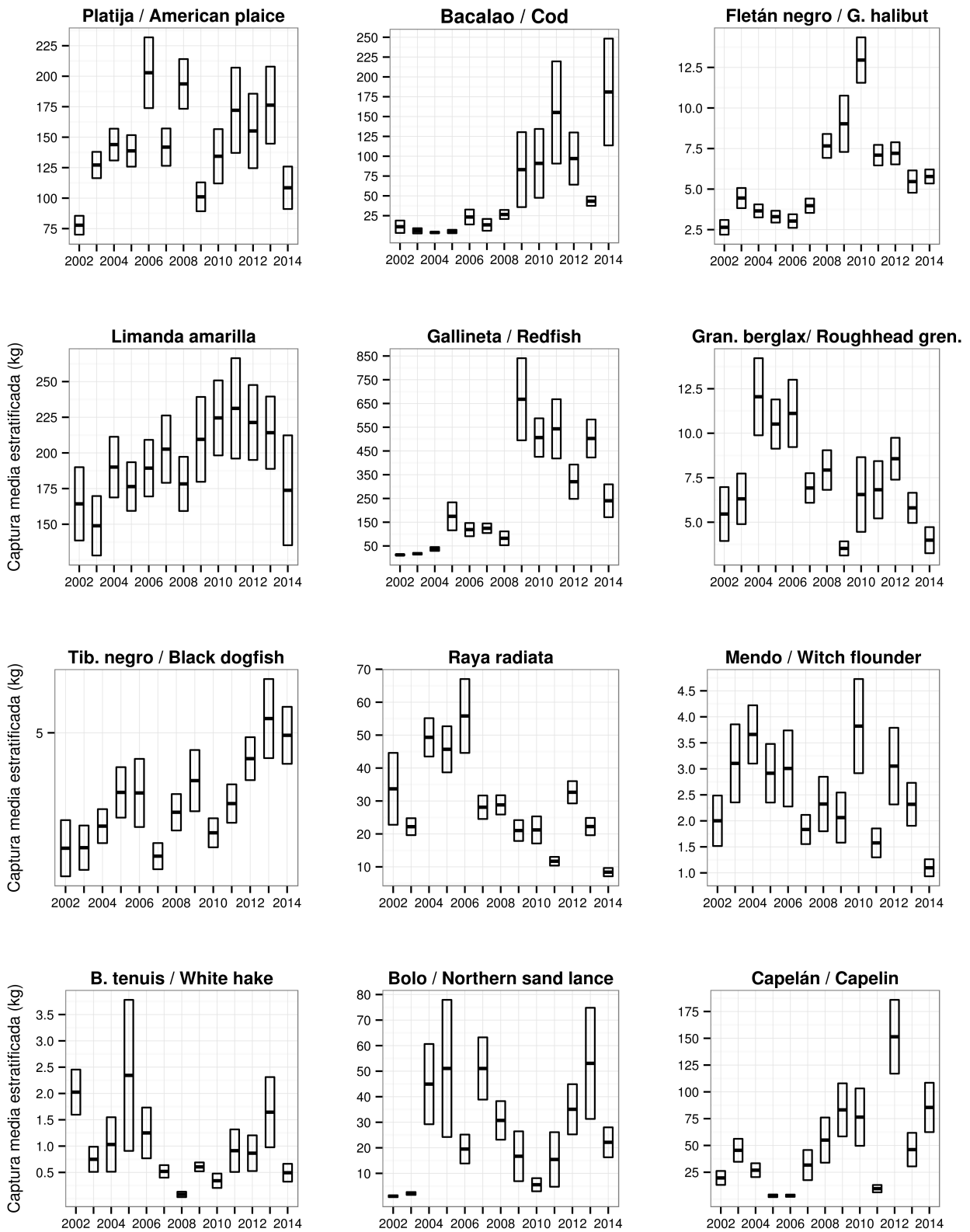
Taxón	Captura (t)	C (%)
Peces	126.595	97.9
Poríferos	0.828	0.6
Cnidarios	0.81	0.6
Equinodermos	0.705	0.5
Crustáceos	0.296	0.2
Moluscos	0.056	0
Tunicados	0.003	0

De los peces, la especie más abundante ha sido la gallineta (32.5%), seguida del bacalao (18.5%) y muy de lejos por la platija y capelán (7.4 y 7.0%, respectivamente). El resto de las especies objetivo han supuesto entre un 0.1 y un 0.7 de la captura de peces (Tabla 4.1.2).

**Tabla 4.2.2.** Capturas y biomasa de las especies objetivo. C (kg): captura (kg); C(nr): captura en número, Bml (t) : captura por milla arrastrada en t; Aml (x1000): abundancia por milla arrastrada (en miles); Be (t): biomasa por estrato (t); Ae (nr): abundancia por estrato (nr), % Captura: porcentaje de captura total.

*Table 4.2.2. Catch and biomass of the target species. C (kg): catch (kg); C(nr): catch in number, Bml (t) : catch per swept nm (t); Aml (x1000): abundance per swept nm (thous.); Be (t): biomass per stratum (t); Ae (nr): abundance per stratum (nr), % Captura: percentage of total catch.*

Especie		Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
Capelán	<i>M. villosus</i>	18	1215	8988	593774	697841	46171190
Gallineta	<i>Sebastes sp</i>	110	713	42047	286008	261953	1683703
Bolo	<i>A. dubius</i>	4	317	2123	156475	163321	12041327
Limanda amarilla	<i>L. ferruginea</i>	28	98	14026	48972	1062971	3729479
Platija	<i>H. platessoides</i>	20	86	9501	41229	87382	367219
Bacalao	<i>G. morhua</i>	68	33	23948	11775	2572556	1252554
Fletán negro	<i>R. hippoglossoides</i>	2	6	962	2377	5534	15847
Granadero berglax	<i>M. Berglax</i>	1	2	634	987	3649	5675
Tiburón negro	<i>C. fabricii</i>	1	1	685	673	4570	4468
Mendo	<i>G. cynoglossus</i>	0	1	190	421	982	2055
Raya radiata	<i>A. radiata</i>	2	1	897	349	71327	27485
Bertorella	<i>U. tenuis</i>	0	0	110	74	430	324



**Figura 4.1.1.** Tendencia de la captura estratificada media anual (kg) de las especies objetivo para 2002-2014. La escala del eje de ordenadas varía para cada especie.

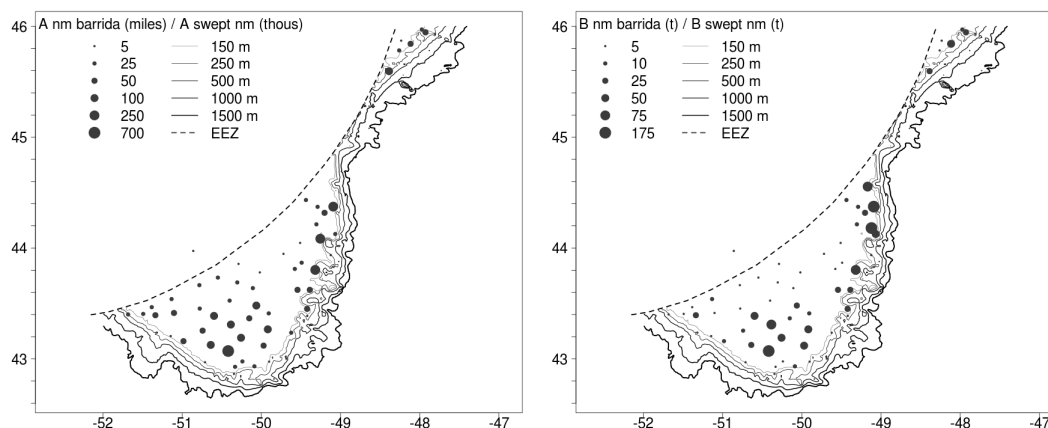
**Figure 4.1.1.** Trend of annual mean stratified catch ( kg) of target species during the period 2002-2014. Note that the y-axis varies among species.



### 4.3 Platija americana (Hippoglossoides platessoides)

#### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 9502 kg de platija, registrados en 65 lances pertenecientes a 15 estratos (Figura 4.3.1, Anexos II, III, IV y VI). Esta cifra es muy inferior a la captura de 2012 y 2103 (14 t).



**Figura 4.3.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de platija americana.

**Figure 4.3.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of American plaice.

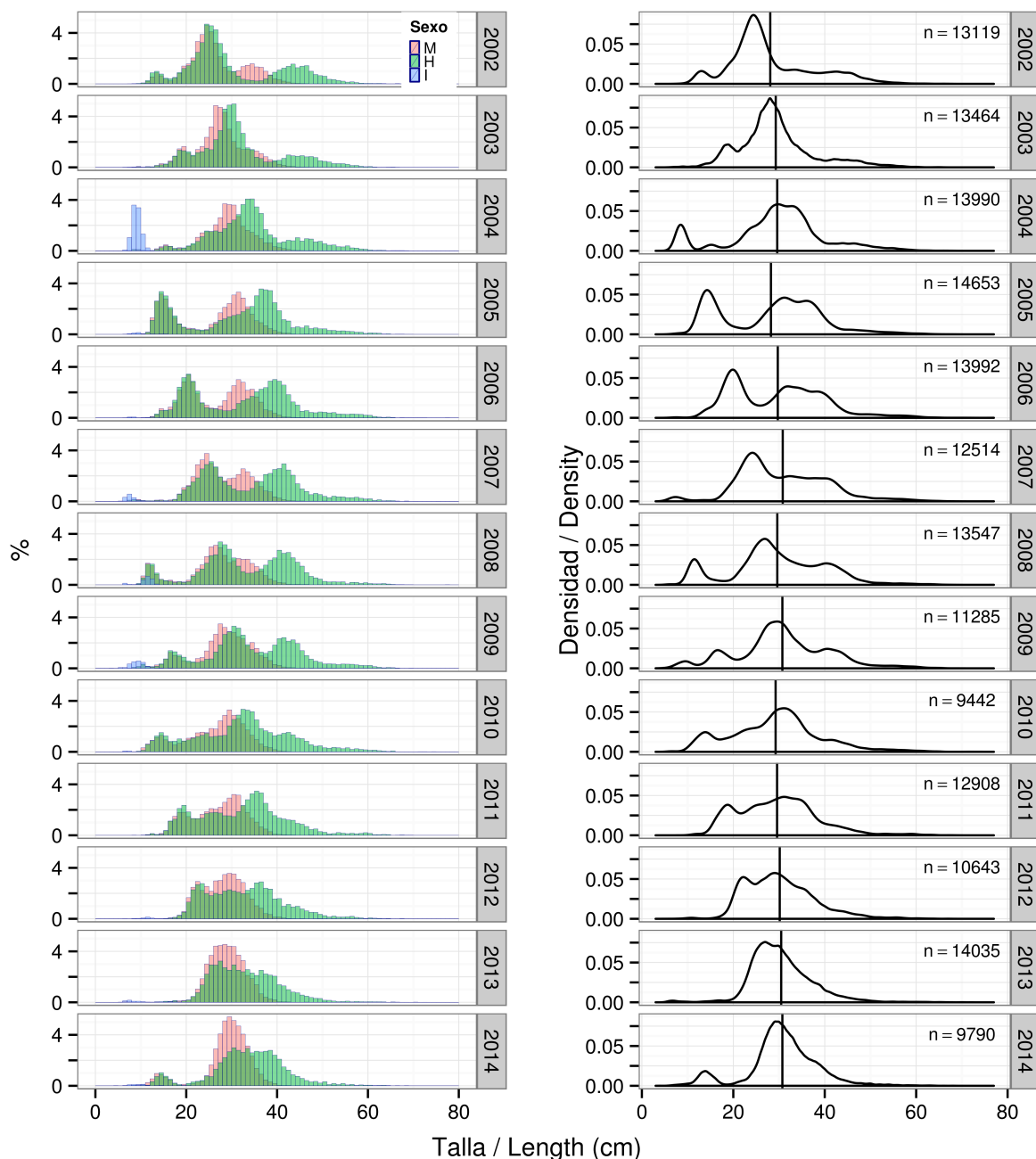
**Tabla 4.3.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de platija en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.3.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for American plaice in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-11 is the mean for the period 2002-2011, Ratio is the relation between the mean and 2012 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	6358	26832	0.26	69660	277468
2003	10501	40269	0.24	116803	431363
2004	9983	37143	0.24	129420	458051
2005	9519	39615	0.2	123192	490609
2006	11792	43538	0.24	170911	659309
2007	9314	31295	0.27	112066	383921
2008	12656	48877	0.23	172698	643134
2009	9068	27620	0.27	92986	274723
2010	8347	32987	0.2	112210	455062
2011	10062	40710	0.2	151139	618882
2012	9843	38375	0.19	137855	541835
2013	10170	38497	0.17	155230	585687
2014	6962	31288	0.22	87088	387579
Media 02-13	9801	37146	0.23	128681	485004
Ratio	0.71	0.84	0.96	0.68	0.8

### Distribución de tallas y relación talla-peso

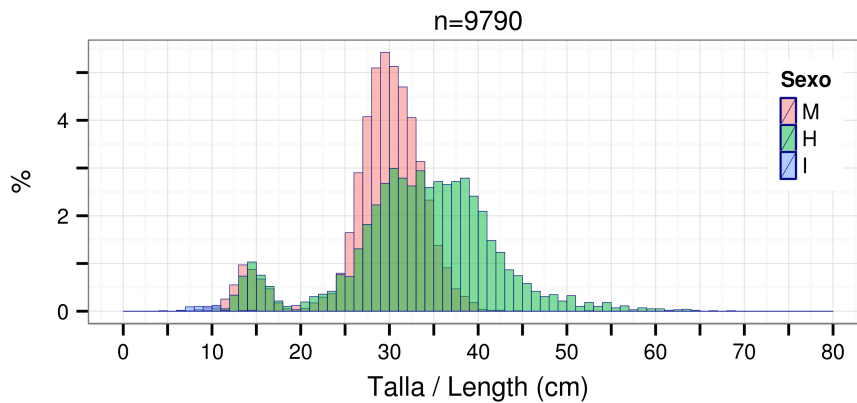
La tala media de platija es prácticamente la misma que en 2013, 30.4 cm.



**Figura 4.3.2.** Tendencia de la distribución de tallas de platija durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

**Figure 4.3.2.** Length distribution trends of American plaice for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.

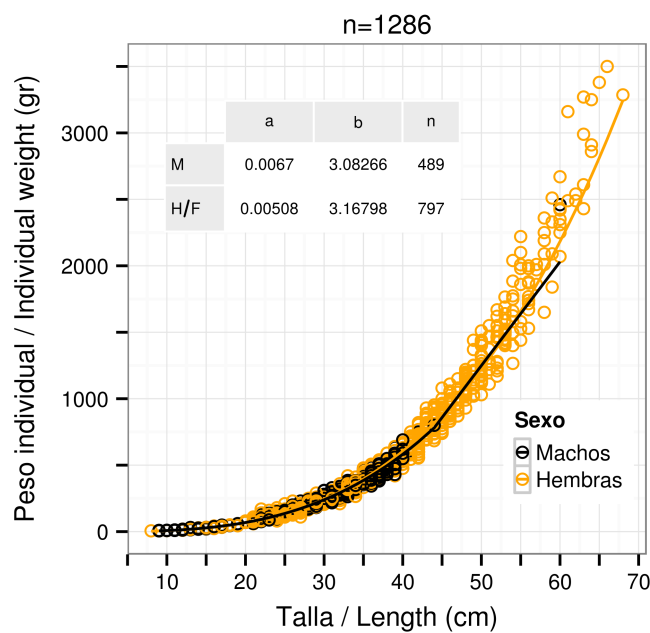
El rango de tallas es muy similar al de 2013 pero la moda < 20 cm es mucho más clara que la del año pasado.



**Figura 4.3.3.** Distribución de tallas de platija: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.3.3.** Length distribution of American plaice: males (M), females (H), indeterminate (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de la platija se muestra en la Figura 4.3.4:



**Figura 4.3.4.** Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.3.4.** Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

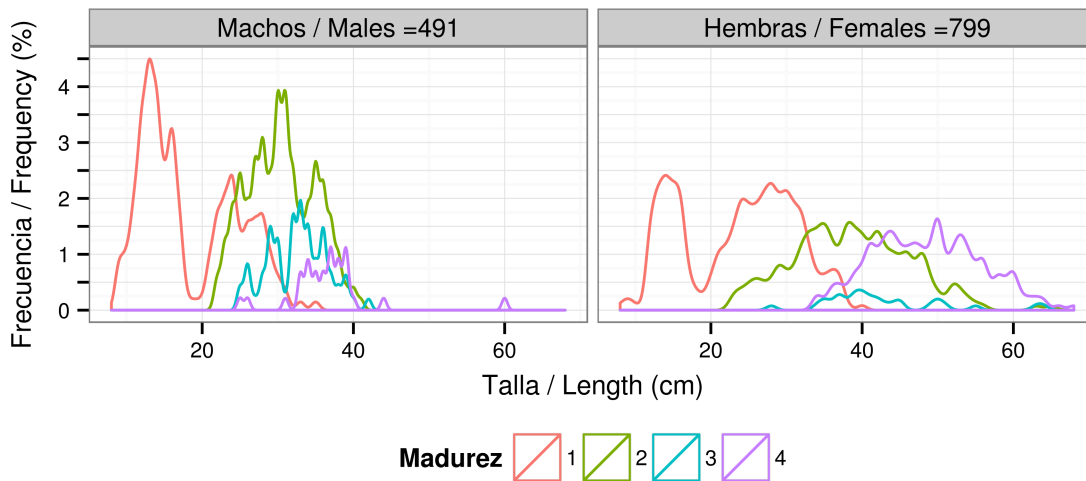
## Madurez

Sólo se encontró una hembra en estado de madurez 5 (eludiendo la puesta). El resultado del muestreo de madurez se muestra en la Tabla 4.3.2 y Figura 4.3.5:

**Tabla 4.3.2** %: porcentaje de machos y hembras por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm.

**Table 4.3.2** % percentage of males and females in each maturity stage. Min: minimum size (cm), Max: maximum size (cm)

Madurez		Inmaduro	Madurando	Puesta	Postpuesta
<b>Machos</b>	%	41	38	14	7
	Mín	9	22	25	25
	Máx	8	23	28	34
<b>Hembras</b>	%	40	30	4	26
	Mín	8	23	28	34
	Máx	48	65	64	68



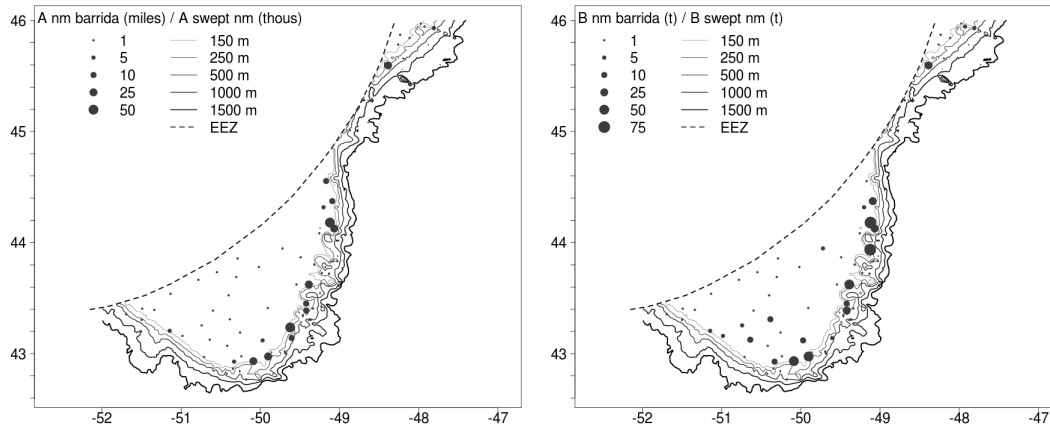
**Figura 4.3.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez de platija y tamaño de muestra.

**Figure 4.3.5.** Length distribution per maturity stage for American plaice and sample size. Madurez: maturity stage.

## 4.4 Bacalao (*Gadus morhua*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 23039 kg de bacalao, registrados en 57 lances pertenecientes a 16 estratos (Figura 4.4.1, Anexos II, III, IV y VII). Esta cifra es la mayor con diferencia desde al menos 2001, pero hay que tener en cuenta que está muy lejos del máximo histórico de esta población.



**Figura 4.4.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de bacalao.

**Figure 4.4.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of cod.

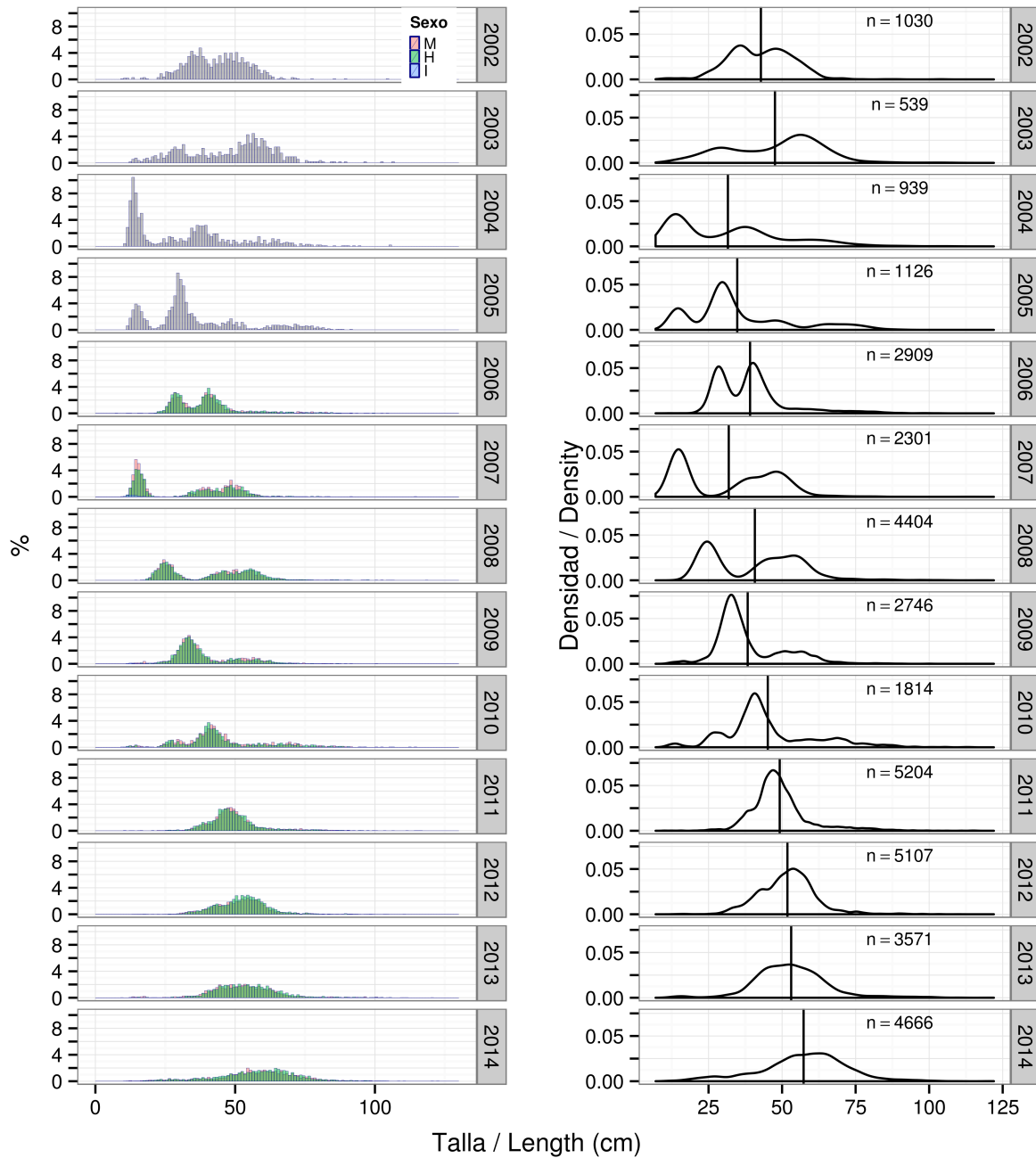
**Tabla 4.4.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de bacalao en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.4.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for cod in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-11 is the mean for the period 2002-2011, Ratio is the relation between the mean and 2012 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	2071	2277	0.26	10491	11737
2003	636	496	0.44	5448	4226
2004	407	686	0.73	3711	8156
2005	574	815	0.31	4506	7798
2006	2746	4934	0.46	19920	35461
2007	1652	2885	0.26	10586	25818
2008	2777	4825	0.46	23809	46031
2009	7374	13260	0.35	72380	125955
2010	11392	15347	0.65	76855	102561
2011	10669	9896	0.93	137363	126177
2012	9655	8912	1.09	87424	76650
2013	3770	2618	1.49	37939	24013
2014	21915	10497	1.29	175847	84297
Media 02-13	4477	5579	0.62	40869	49549
Ratio	4.9	1.88	2.09	4.3	1.7

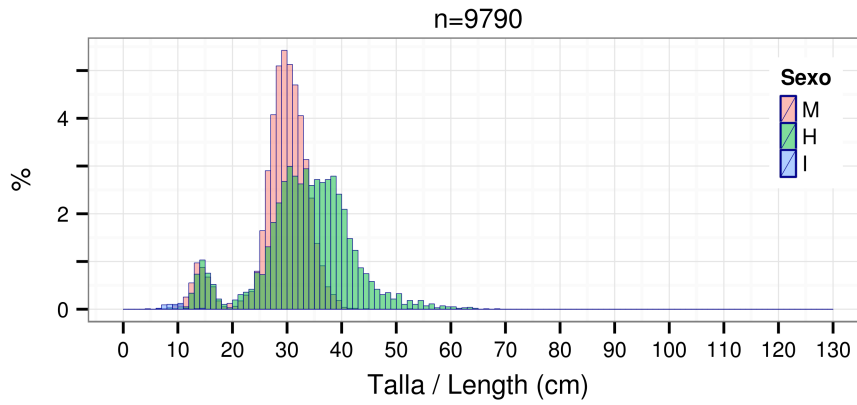
### Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media de bacalao ha sido la mayor desde al menos 2002, 57.3 cm (53.1 en 2013).



**Figura 4.4.2.** Tendencia de la distribución de tallas de bacalao durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

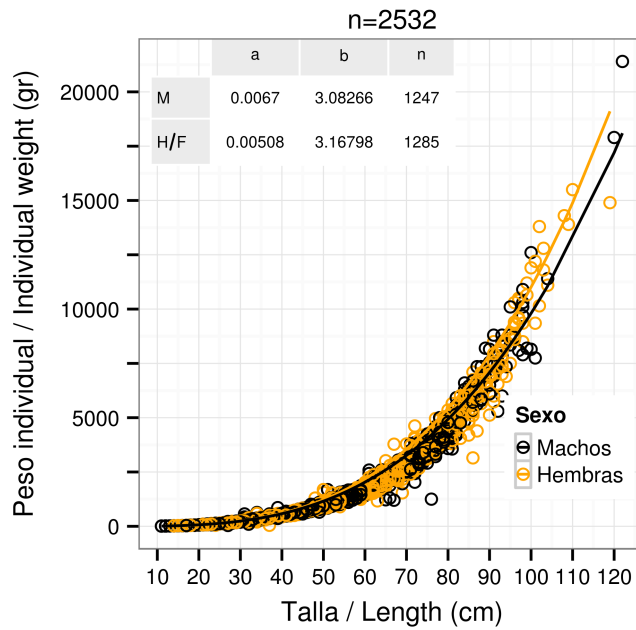
**Figure 4.4.2.** Length distribution trends of cod for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.4.3.** Distribución de tallas de bacalao: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.4.3.** Length distribution of cod: males (M), females (H), indetermined (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del bacalao se muestra en la Figura 4.4.4, a falta de comprobar los valores fuera de rango:



**Figura 4.4.4.** Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.4.4.** Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

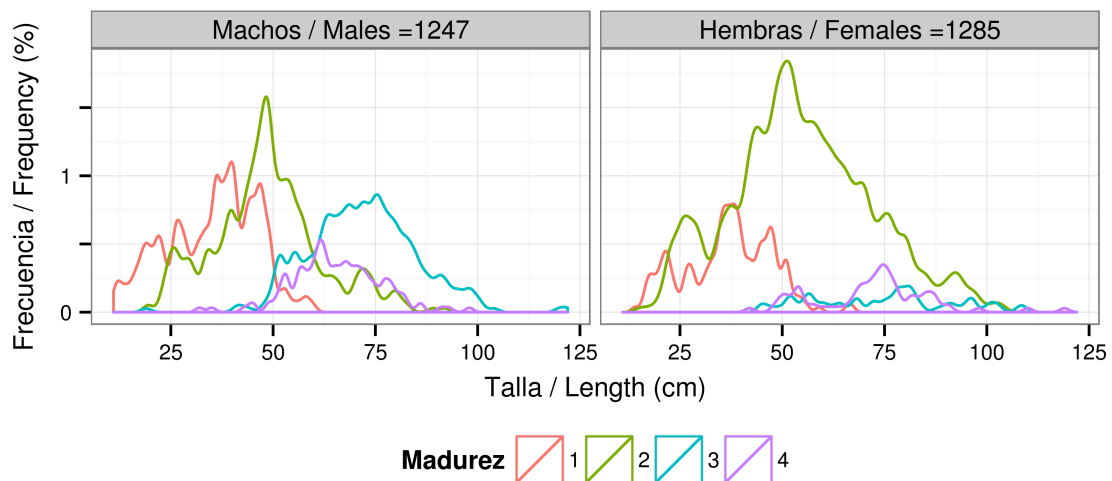
## Madurez

El resultado del muestreo de madurez se resume en la Tabla 4.4.2 y Figura 4.4.5:

**Tabla 4.4.2** %: porcentaje de machos y hembras de bacalao por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm.

**Table 4.4.2** % percentage of cod males and females in each maturity stage. *Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm)*

Madurez		Inmaduro	Madurando	Puesta	Postpuesta
<b>Machos</b>	%	25	32	26	10
	Mín	11	19	19	32
	Máx	60	92	122	98
<b>Hembras</b>	%	16	63	5	6
	Mín	14	15	45	42
	Máx	67	104	109	119



**Figura 4.4.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez de bacalao y tamaño de muestra.

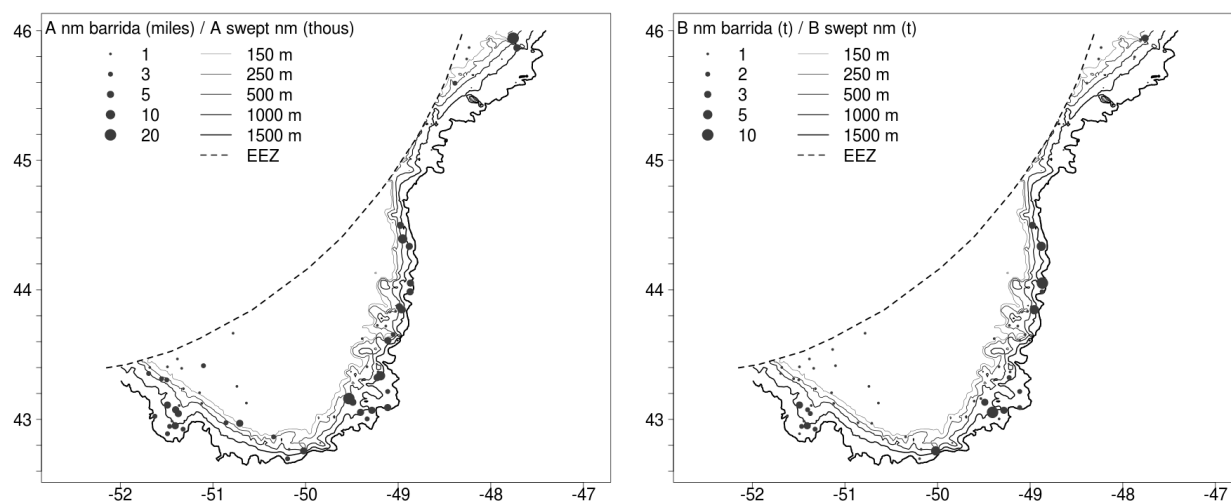
**Figure 4.4.5.** Length distribution per maturity stage for cod and sample size. *Madurez: maturity stage.*



## 4.5 Fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 962 kg de fletán (Figura 4.5.1, Anexos II, III, IV y VIII), distribuidos en 68 lances pertenecientes a 33 estratos. Esta cifra muy similar a la de 2013 (885 kg).



**Figura 4.5.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de fletán negro.

**Figure 4.5.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of Greenland halibut.

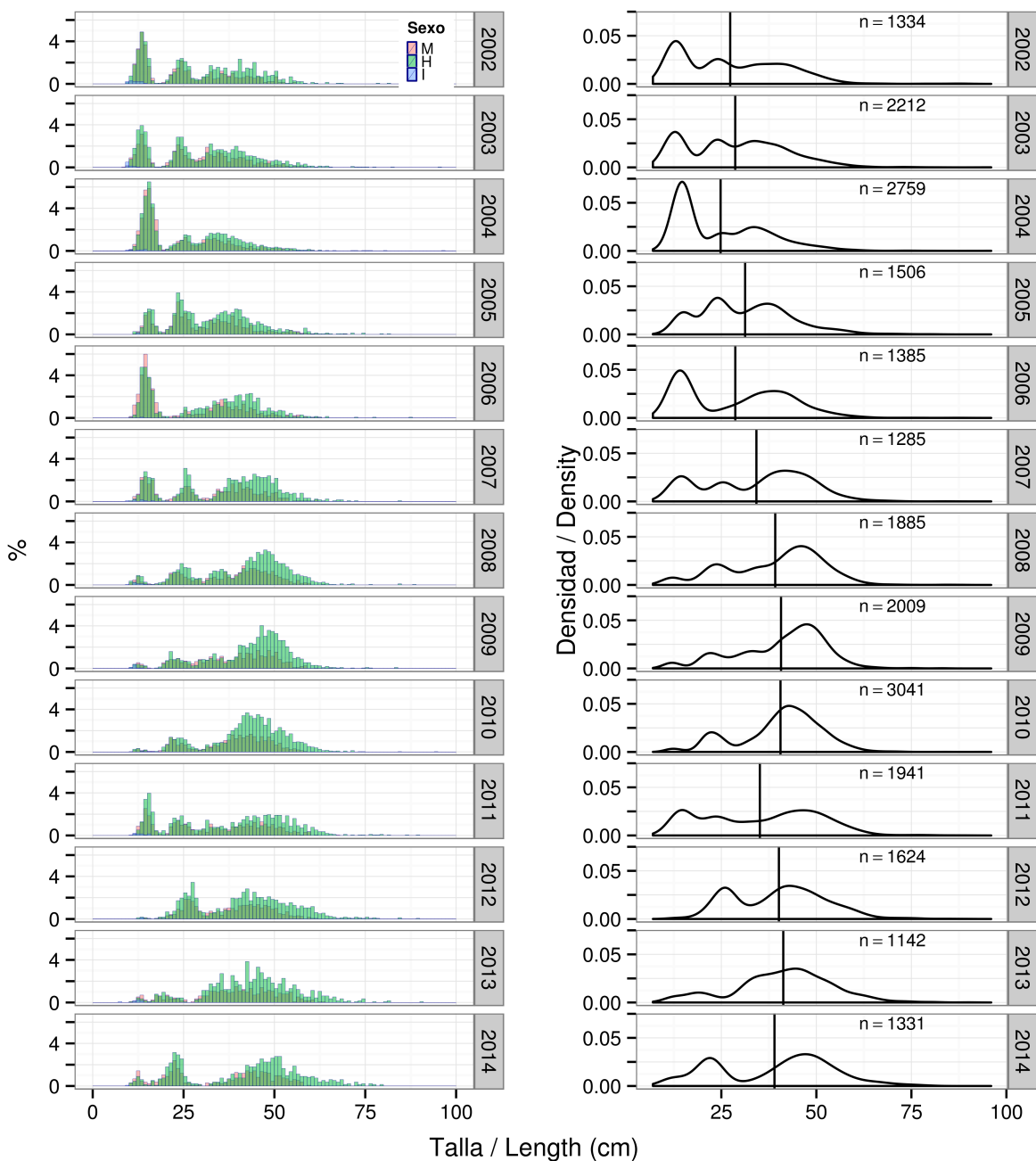
**Tabla 4.5.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de fletán negro en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.5.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for Greenland halibut in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-13 is the mean for the period 2002-2013, Ratio is the relation between the mean and 2014 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	309	1097	0.2	2439	8458
2003	561	1625	0.22	4696	11764
2004	469	2157	0.2	3435	14849
2005	404	1101	0.24	3069	7905
2006	338	992	0.28	2717	7482
2007	495	1006	0.32	3284	6473
2008	912	1405	0.39	7270	10578
2009	1548	3187	0.29	12910	20783
2010	1922	2919	0.38	12459	17817
2011	804	1464	0.37	6468	10154
2012	897	1381	0.39	6898	9512
2013	638	823	0.43	4959	6066
2014	623	1848	0.38	5037	15482
Media 02-13	775	1596	0.31	5884	10987
Ratio	0.8	1.16	1.22	0.86	1.41

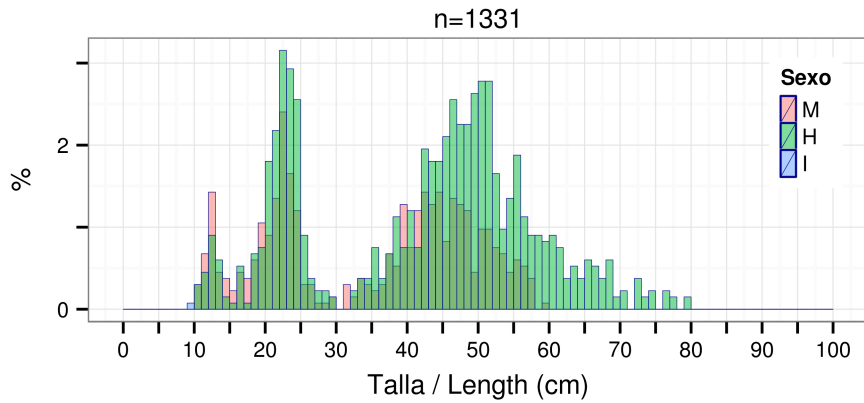
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media del fletán ha disminuido respecto a 2013 (41.3 cm), siendo de 39.0 cm en 2014.



**Figura 4.5.2.** Tendencia de la distribución de tallas de fletán negro durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

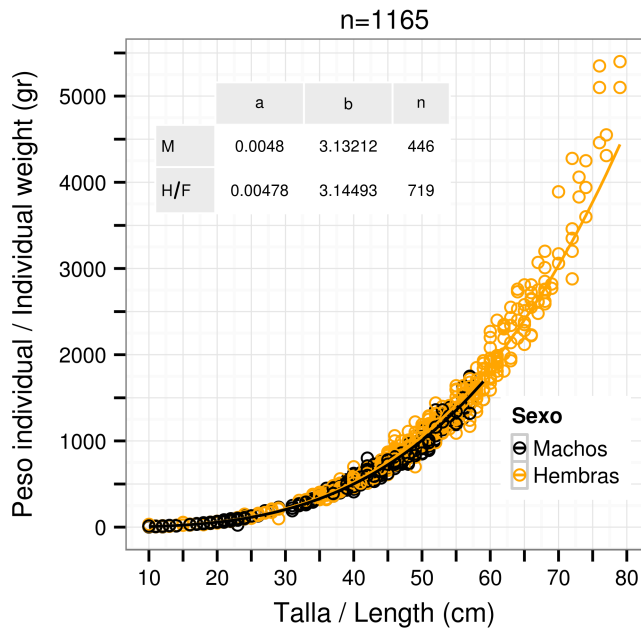
**Figure 4.5.2.** Length distribution trends of Greenland halibut for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.5.3.** Distribución de tallas de fletán negro: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.5.3.** Length distribution of Greenland halibut: males (M), females (H), indetermined (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del fletán negro se muestra en la Figura 4.5.4, a falta de comprobar los valores fuera de rango:



**Figura 4.5.4.** Fletán negro. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.5.4.** Greenland halibut. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

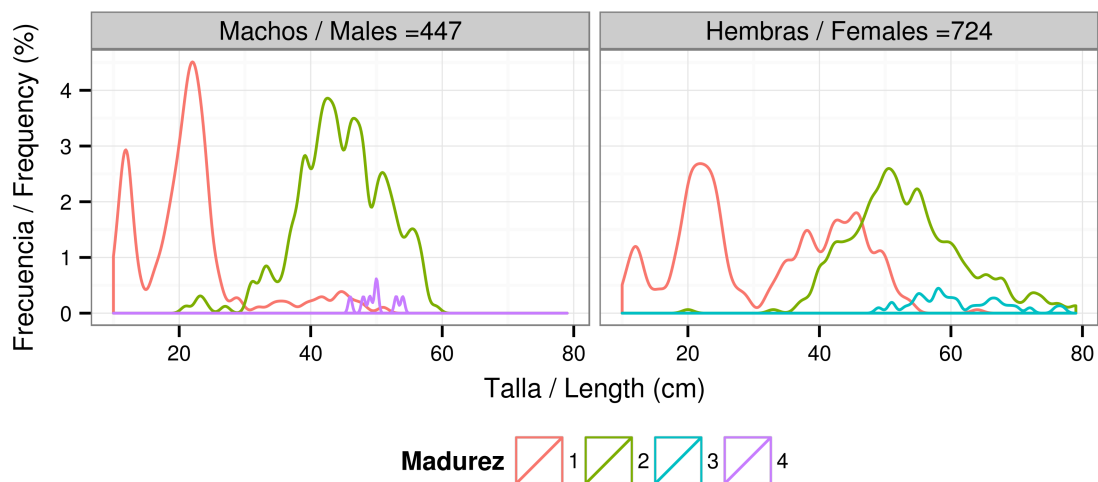
## Madurez

El resultado del muestreo de madurez se resume en la Tabla 4.5.2 y Figura 4.5.5:

**Tabla 4.5.2** %: porcentaje de machos y hembras de fletán negro por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm.

**Table 4.5.2** % percentage of Greenland halibut males and females in each maturity stage. Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm)

Madurez		Inmaduro	Madurando	Puesta	Postpuesta
<b>Machos</b>	%	41	58	-	1
	Mín	10	21	-	46
	Máx	51	59	-	54
<b>Hembras</b>	%	50	45	5	-
	Mín	10	20	49	-
	Máx	64	79	77	-



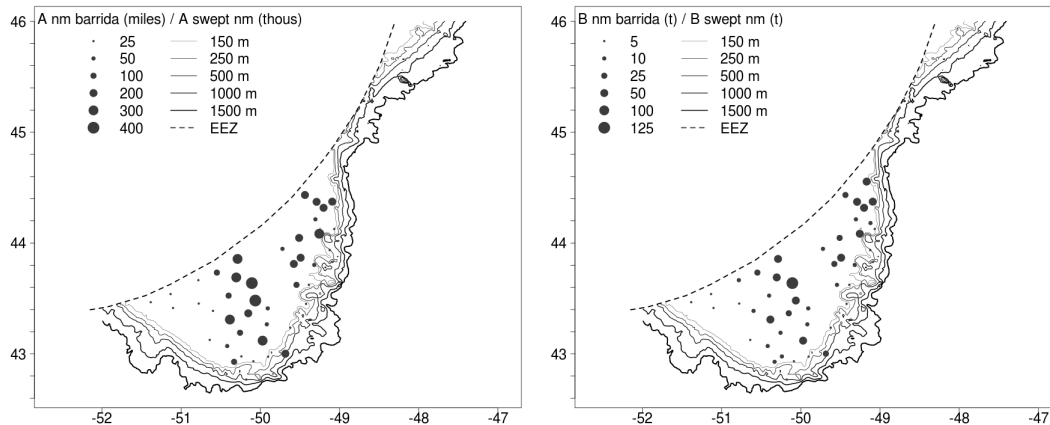
**Figura 4.5.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez de l fletán negro y tamaño de muestra.

**Figure 4.5.5.** Length distribution per maturity stage for Greenland halibut and sample size. Madurez: maturity stage.

## 4.6 *Limanda amarilla* (*Limanda ferruginea*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 14027 kg de limanda amarilla, registrados en 46 lances pertenecientes a 9 estratos (Figura 4.6.1, Anexos II, III, IV y IX). Esta cifra es inferior a las capturas de 2012 y 2013 (18 y 17 t, respectivamente), y también ha disminuido sensiblemente el número de lances con presencia de esta especie.



**Figura 4.6.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de limanda amarilla.

**Figure 4.6.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of yellowtail flounder.

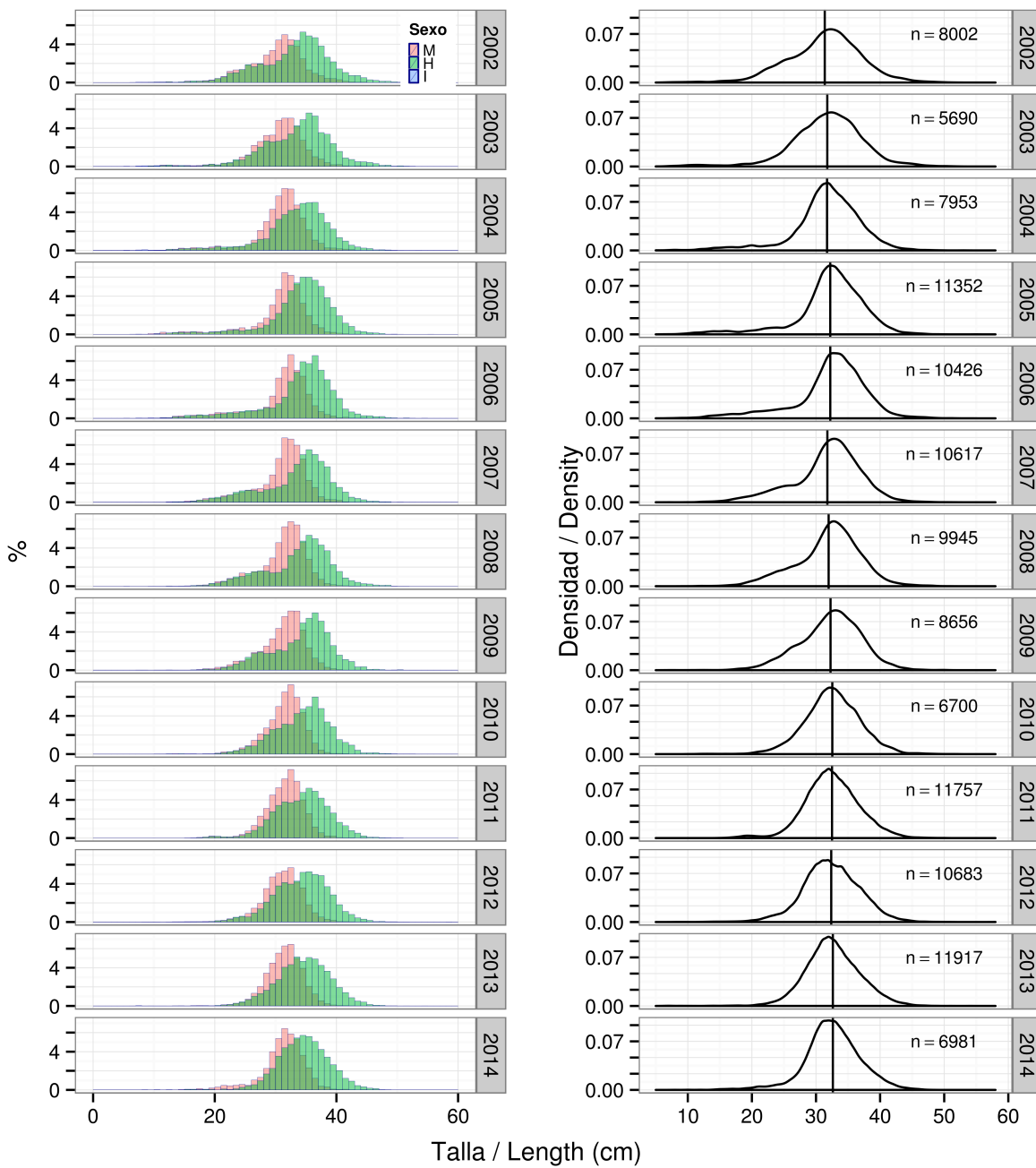
**Tabla 4.6.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de limanda en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.6.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for yellowtail flounder in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-11 is the mean for the period 2002-2011, Ratio is the relation between the mean and 2012 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	10050	34630	0.12	148475	519643
2003	8490	27849	0.12	136765	447826
2004	10888	35788	0.14	169963	566559
2005	10288	33230	0.14	156445	515017
2006	10525	34278	0.12	160143	534559
2007	11595	39457	0.13	160712	552378
2008	10475	38322	0.12	160094	591665
2009	13114	42158	0.1	183372	595238
2010	11403	39657	0.12	189582	674385
2011	14139	45651	0.13	203794	657010
2012	12880	45248	0.13	195578	703544
2013	12172	42235	0.12	187961	627517
2014	9759	34585	0.14	134015	464887
Media 02-13	11335	38209	0.12	171074	582112
Ratio	0.86	0.91	1.14	0.78	0.8

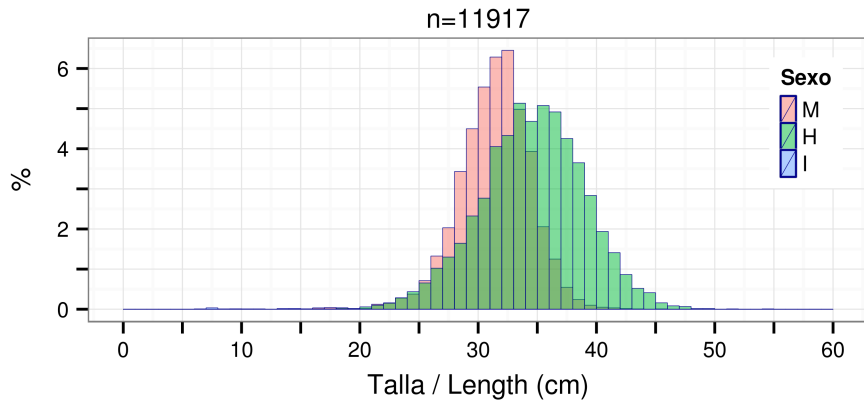
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media de limanda es igual a la de años anteriores, 32.6 cm.



**Figura 4.6.2.** Tendencia de la distribución de tallas de limanda durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

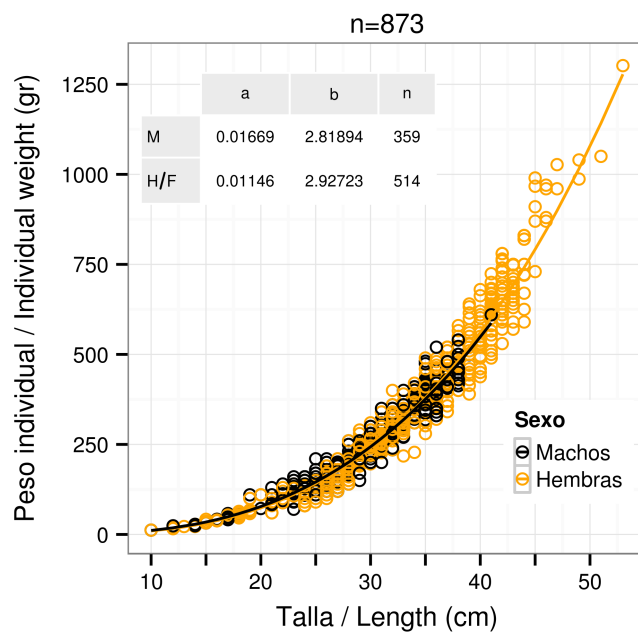
**Figure 4.6.2.** Length distribution trends of yellowtail flounder for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.6.3.** Distribución de tallas de limanda: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.6.3.** Length distribution of yellowtail flounder: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de la limanda se muestra en la Figura 4.6.4:



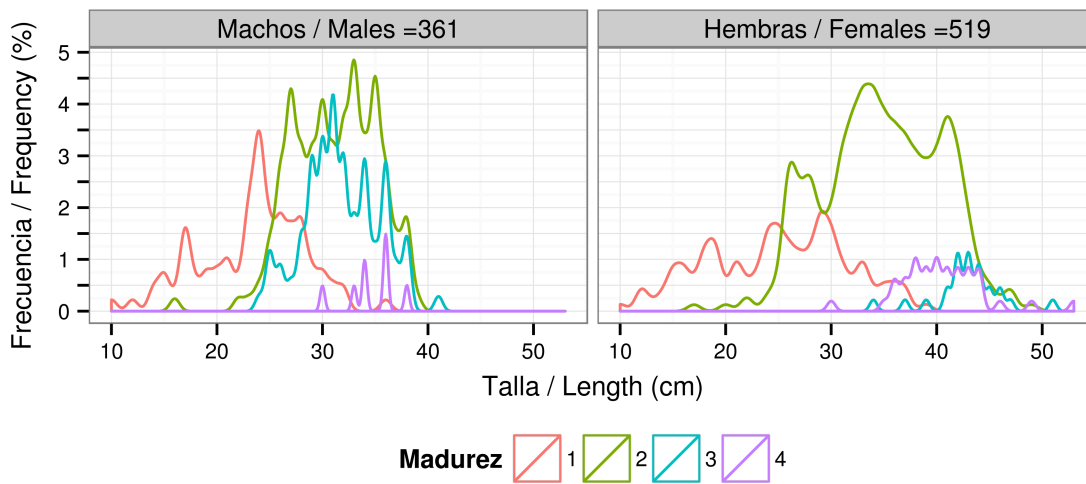
**Figura 4.6.4.** Limanda. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.6.4.** Yellowtail flounder. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

## Madurez

El resultado del muestreo de madurez se resume en la Tabla 4.6.2 y Figura 4.6.5:

		Inmaduro	Madurando	Puesta	Postpuesta
<b>Machos</b>	%	24	46	27	2
	Mín	10	16	24	30
	Máx	36	39	41	38
<b>Hembras</b>	%	26	62	5	8
	Mín	10	17	34	30
	Máx	39	49	51	53



**Figura 4.6.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez de la limanda y tamaño de muestra.

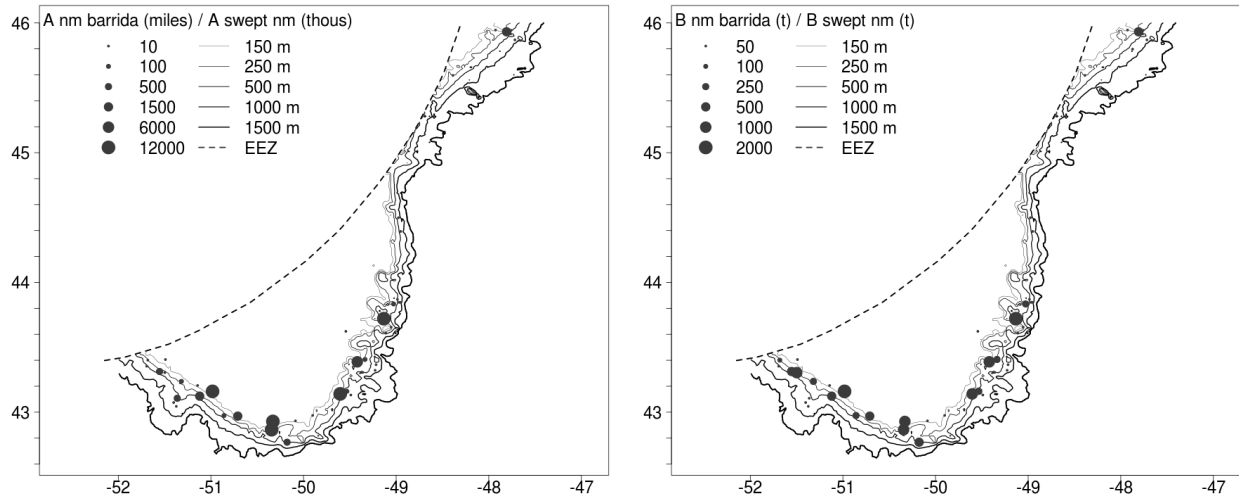
**Figure 4.6.5.** Length distribution per maturity stage for yellowtail flounder and sample size. *Madurez: maturity stage.*



## 4.7 Gallineta (*Sebastes sp.*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 42046 kg de gallineta, en 44 lances distribuidos en 23 estratos (Figura 4.7.1, Anexos II, III, IV y X).



**Figura 4.7.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de gallineta.

**Figure 4.7.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of redfish.

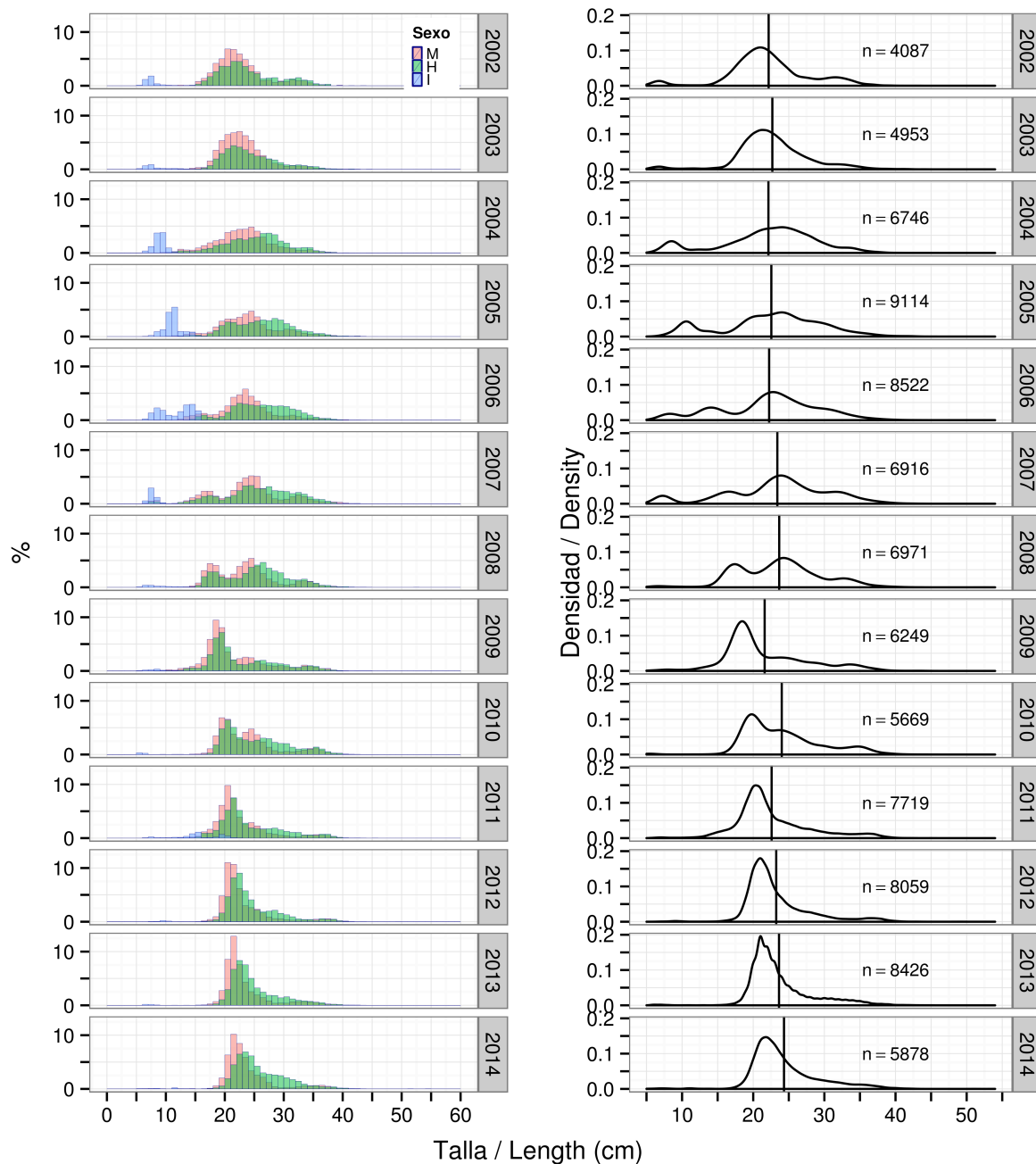
**Tabla 4.7.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de gallineta en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.7.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for redfish in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-13 is the mean for the period 2002-2013, Ratio is the relation between the mean and 2014 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	1889	13361	0.09	10675	75312
2003	2589	16990	0.08	15699	102074
2004	5383	29445	0.1	35258	204253
2005	20825	121108	0.13	157583	912652
2006	14816	106329	0.12	102993	778712
2007	16853	93818	0.1	98770	580145
2008	10645	71219	0.14	74123	530053
2009	100545	923649	0.08	764575	7117768
2010	75915	540571	0.12	431177	3114670
2011	68025	522264	0.1	487501	3807714
2012	36415	248050	0.1	293862	2002492
2013	56652	386085	0.12	458566	3142875
2014	32273	220795	0.23	239350	1617652
Media 02-13	34213	256074	0.11	244232	1864060
Ratio	0.94	0.86	2.17	0.98	0.87

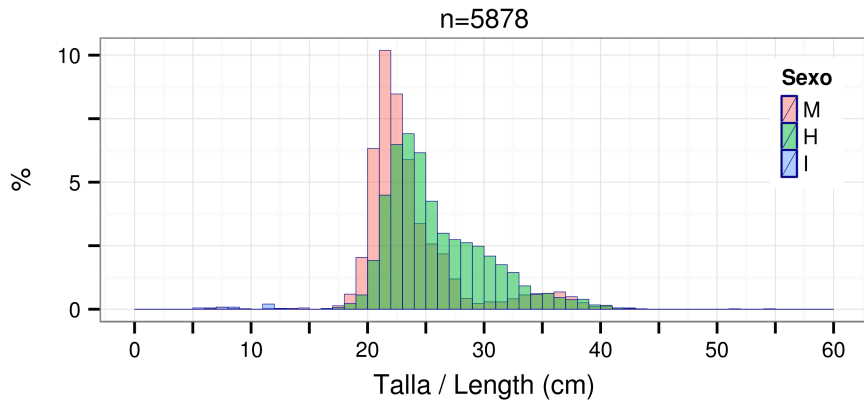
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media ha aumentado ligeramente (24.3 cm) en comparación con 2013 (23.6 cm).



**Figura 4.7.2.** Tendencia de la distribución de tallas de gallineta durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

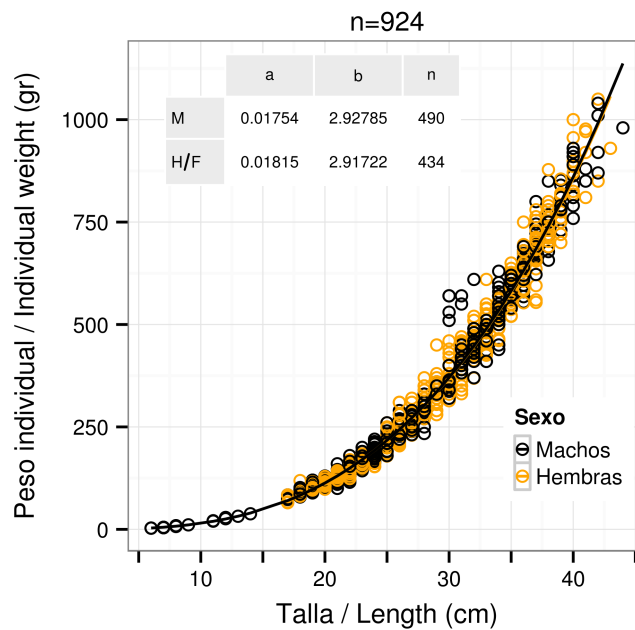
**Figure 4.7.2.** Length distribution trends of redfish for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.7.3.** Distribución de tallas de gallineta: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.7.3.** Length distribution of redfish: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de la gallineta se muestra en la Figura 4.7.4, a falta de comprobar los valores fuera de rango:



**Figura 4.7.4.** Gallineta. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.7.4.** Redfish. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

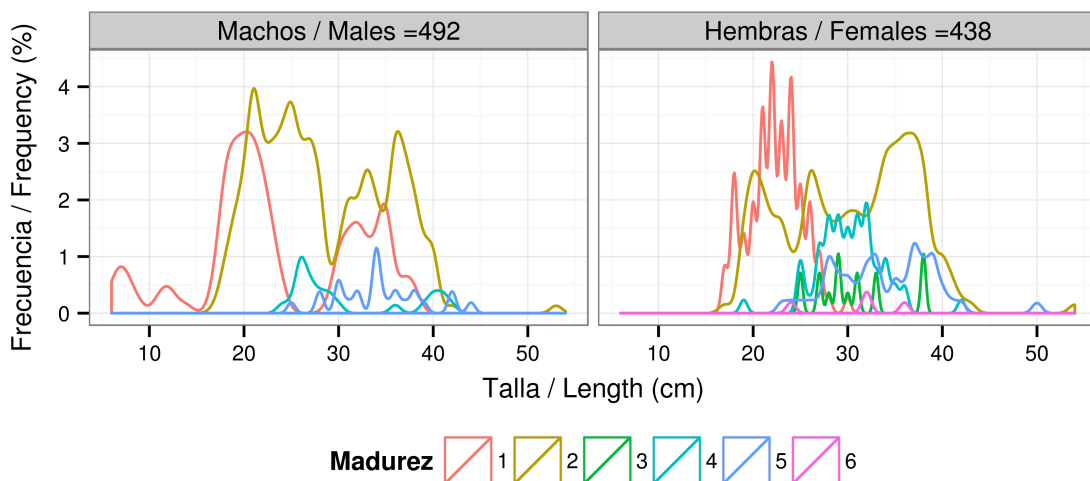
## Madurez

El resultado del muestreo de madurez se resume en la Tabla 4.7.2 y Figura 4.7.5:

**Tabla 4.7.2** %: porcentaje de machos y hembras de gallineta por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm. Inm: inmaduro; Mad: madurando, Postp: postpuesta; Rec: recuperación

**Table 4.7.2** % percentage of redfish males and females in each maturity stage. Min: minimum size (cm), Max: maximum size (cm). Inm: immature; Mad: maturing; Postp: spent; Rec: recovery.

Madurez		Inm	Mad	Maduro	Puesta	Postp	Rec	Anormal
<b>Machos</b>	%	34	56	0.5	5	5	0.5	-
	Mín	6	17	21	24	25	24	-
	Máx	38	53	21	42	44	24	-
<b>Hembras</b>	%	23	47	4	13	12	1	0.5
	Mín	17	17	25	19	23	24	19
	Máx	30	54	38	42	50	36	19



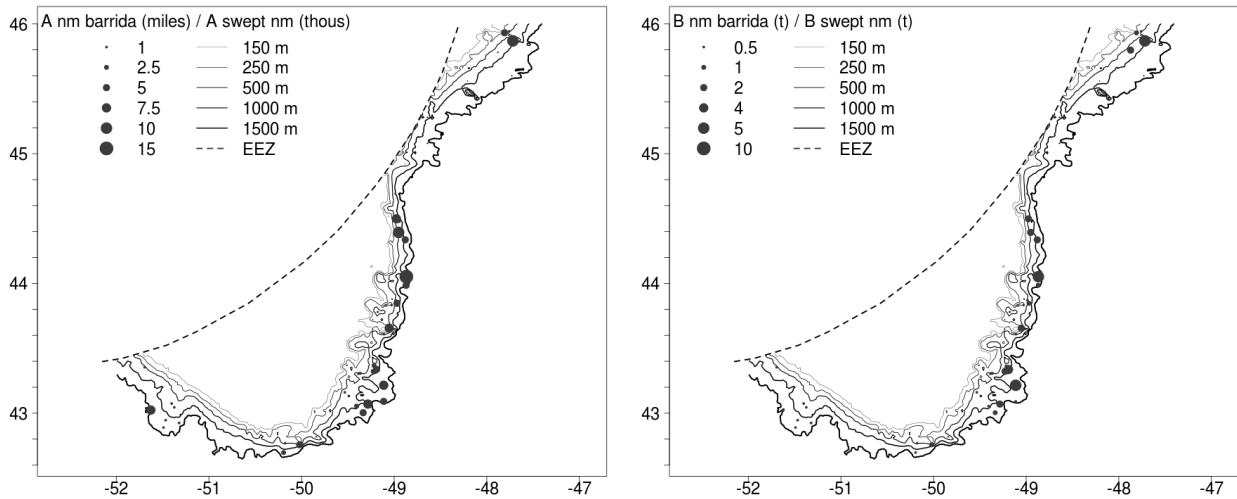
**Figura 4.7.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez de la gallineta y tamaño de muestra.

**Figure 4.7.5.** Length distribution per maturity stage for redfish and sample size. *Madurez: maturity stage.*

## 4.8 Granadero berglax (*Macrourus berglax*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 621 kg, a falta de datos del último lance (Figura 4.8.1, Anexos II, III, IV y XI), distribuidos en 48 lances pertenecientes a 22 estratos. Esta cifra es inferior a la del año pasado (885 kg).



**Figura 4.8.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de granadero berglax.

**Figure 4.8.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of roughhead grenadier.

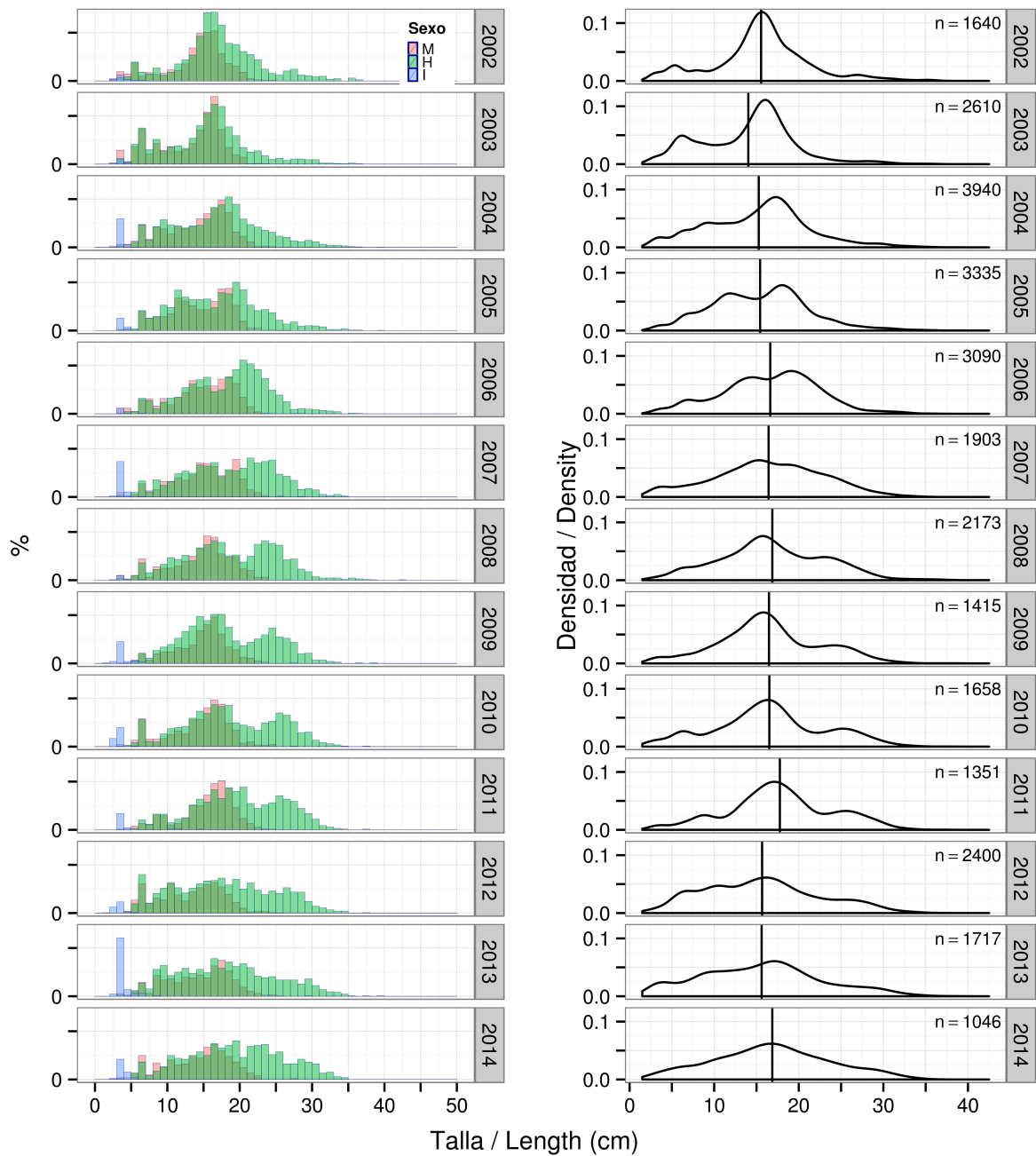
**Tabla 4.8.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de granadero berglax en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.8.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for roughhead grenadier in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-13 is the mean for the period 2002-2013, Ratio is the relation between the mean and 2014 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	575	1275	0.15	4479	9600
2003	750	2112	0.13	6851	18533
2004	1560	3617	0.21	11399	26532
2005	1303	2888	0.28	10058	22326
2006	1290	2541	0.24	10004	19700
2007	806	1522	0.23	5757	12161
2008	909	1628	0.26	7519	13312
2009	786	1520	0.21	8184	15026
2010	856	1527	0.25	5848	10054
2011	756	1234	0.31	6204	9938
2012	985	1841	0.26	7992	14607
2013	631	1233	0.28	5214	9885
2014	432	713	0.22	3525	5655
Media 02-13	934	1911	0.24	7459	15140
Ratio	0.46	0.37	0.94	0.47	0.37

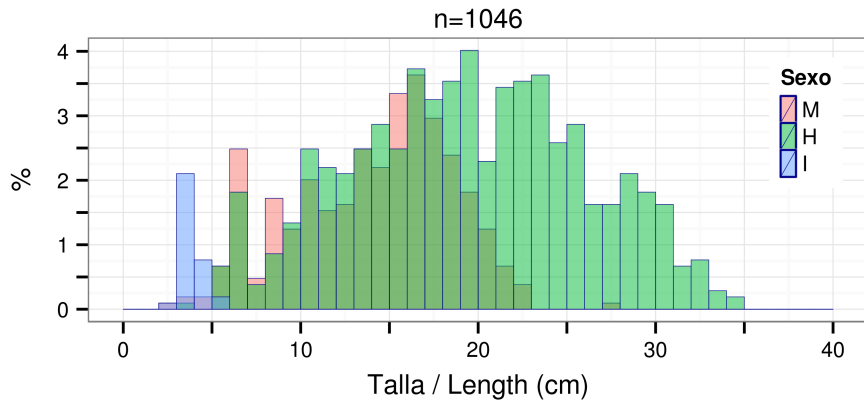
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media de granadero apenas ha variado, 16.8 cm frente a los 15.6 de 2013.



**Figura 4.8.2.** Tendencia de la distribución de tallas de granadero berglax durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

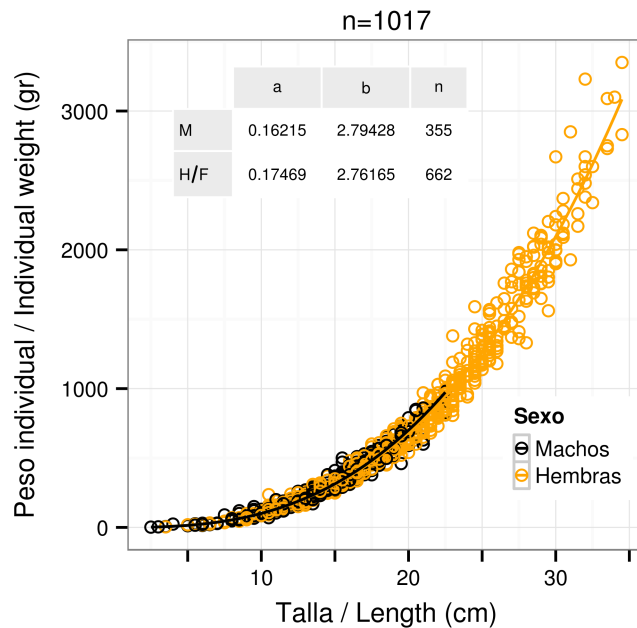
**Figure 4.8.2.** Length distribution trends of roughhead grenadier for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.8.3.** Distribución de tallas de granadero berglax: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.8.3.** Length distribution of roughhead grenadier: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del granadero berglax se muestra en la Figura 4.8.4, a falta de comprobar los valores fuera de rango:



**Figura 4.8.4.** Granadero berglax. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.8.4.** Roughhead grenadier. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

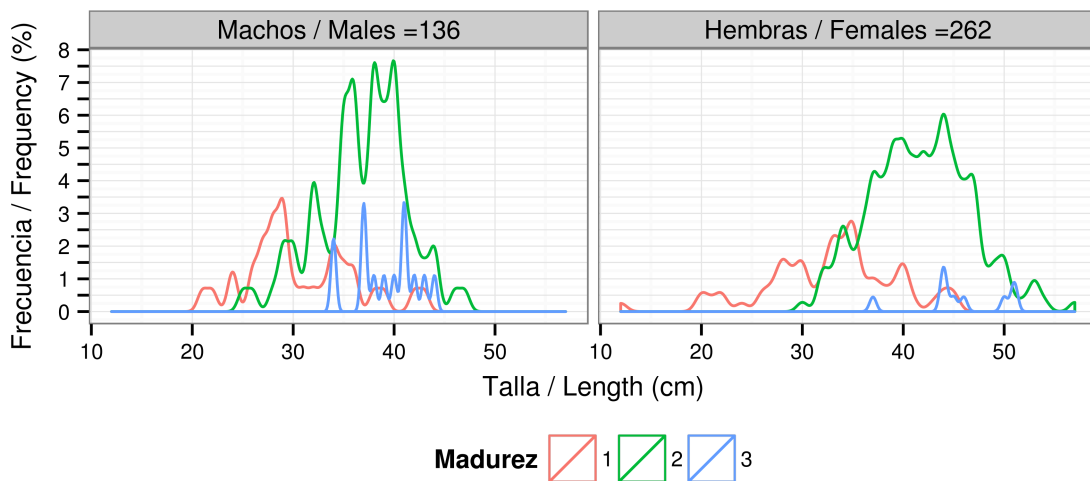
## Madurez

El resultado del muestreo de madurez se resume en la Tabla 4.8.2 y Figura 4.8.5:

**Tabla 4.8.2** %: porcentaje de machos y hembras de granadero berglax por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm. Inm: inmaduro; Mad: madurando, Postp: postpuesta.

**Table 4.8.2** % percentage of roughhead grenadier males and females in each maturity stage. Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm). Inm: immature; Mad: maturing; Postp: spent.

Madurez		Inm	Mad	Maduro	Puesta	Anormal
<b>Machos</b>	%	31	60	6	3	-
	Mín	2.5	5.5	15.5	14.5	-
	Máx	21	22.5	22.5	22.5	-
<b>Hembras</b>	%	14	76	2	8	0.5
	Mín	3.5	8.5	25	17	27.5
	Máx	18.5	34.5	33.5	29.5	27.5



**Figura 4.8.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez del granadero berglax y tamaño de muestra.

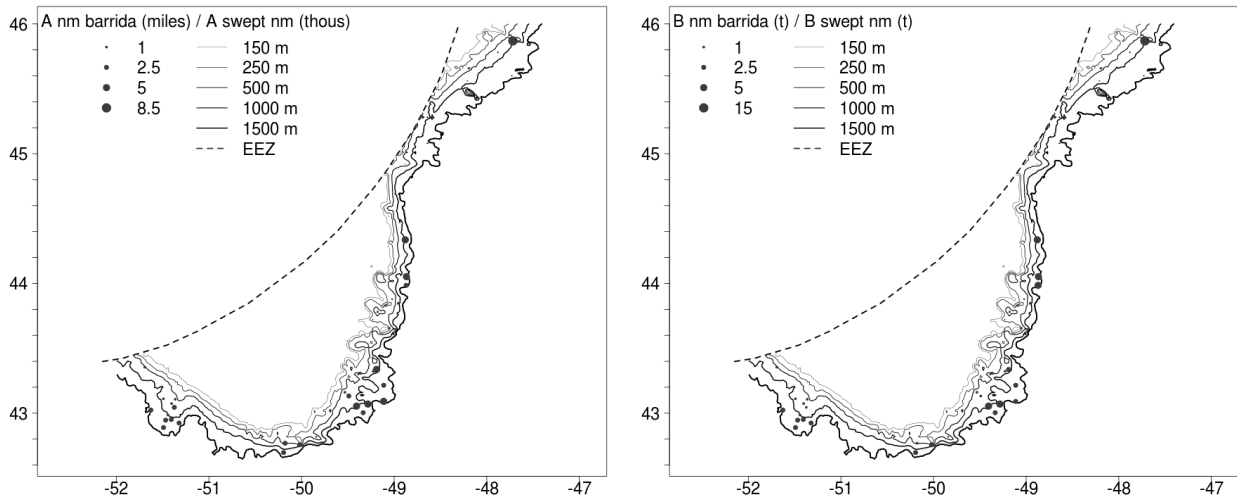
**Figure 4.8.5.** Length distribution per maturity stage for roughhead grenadier and sample size. Madurez: maturity stage.



## 4.9 Tiburón negro (*Centroscyllium fabricii*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se capturaron 664 kg de tiburón negro, distribuidos en 37 lances pertenecientes a 19 estratos (Figura 4.9.1, Anexos II, III, IV y XII). Esta cifra es ligeramente inferior a la de 2013 (756 kg) pero superior a la media de los años anteriores (Tabla 4.9.1)



**Figura 4.9.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de tiburón negro.

**Figure 4.9.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of black dogfish.

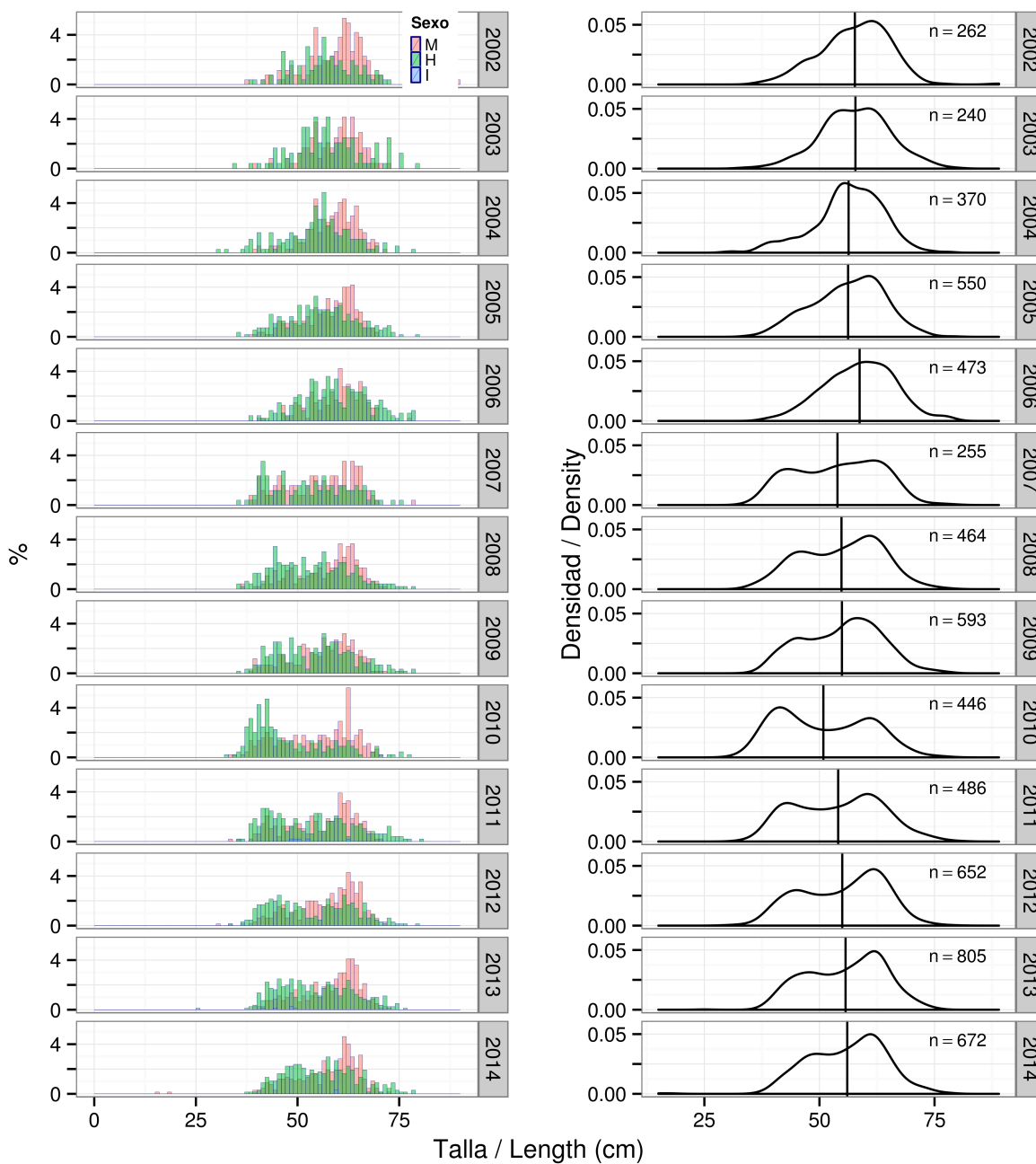
**Tabla 4.9.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de tiburón negro en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.9.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for black dogfish in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-13 is the mean for the period 2002-2013, Ratio is the relation between the mean and 2014 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	163	163	0.13	1541	1521
2003	185	181	0.12	2001	1961
2004	252	277	0.21	2371	2579
2005	382	409	0.24	3746	4122
2006	357	342	0.2	3078	3029
2007	175	206	0.14	1482	1641
2008	310	353	0.22	2805	3134
2009	500	953	0.15	4938	9128
2010	310	414	0.18	2034	2718
2011	318	351	0.26	2853	3138
2012	463	495	0.28	4150	4307
2013	542	579	0.27	4854	5149
2014	467	455	0.28	4393	4298
Media 02-13	330	393	0.2	2988	3536
Ratio	1.42	1.16	1.38	1.47	1.22

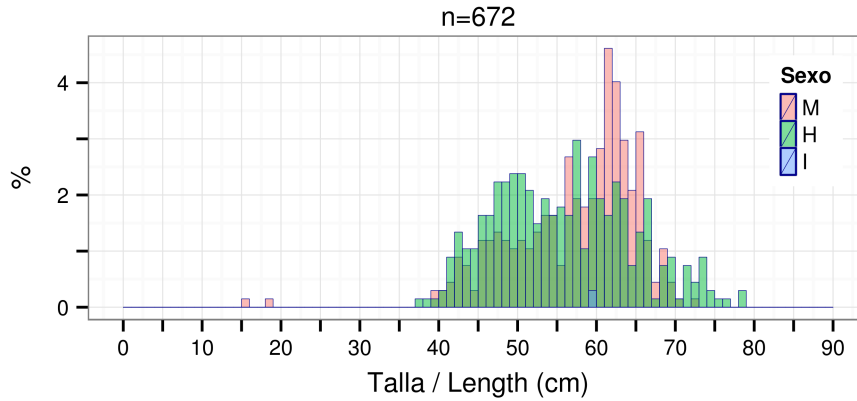
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media es practicamente la misma que en 2013, 56.0 cm frente a los 55.7 del año pasado.



**Figura 4.9.2.** Tendencia de la distribución de tallas de tiburón negro durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

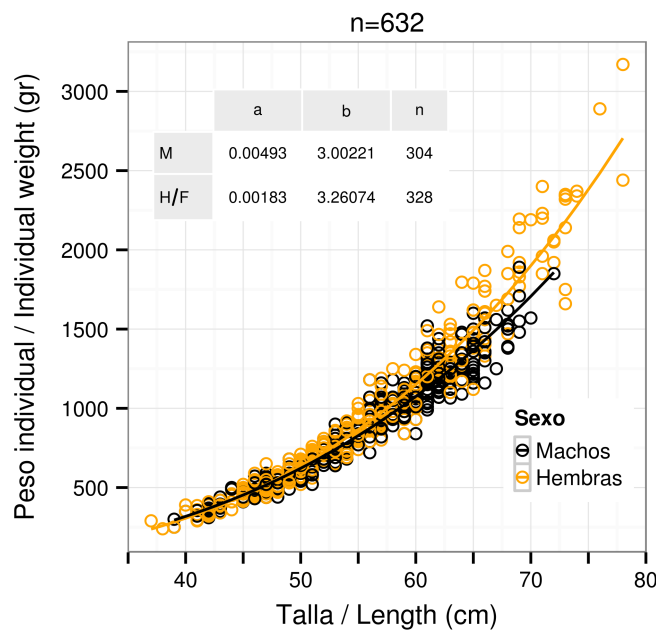
**Figure 4.9.2.** Length distribution trends of black dogfish for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.9.3.** Distribución de tallas de tiburón negro: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.9.3.** Length distribution of black dogfish: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del tiburón negro se muestra en la Figura 4.9.4, a falta de comprobar los valores fuera de rango:



**Figura 4.9.4.** Tiburón negro. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.9.4.** Black dogfish. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

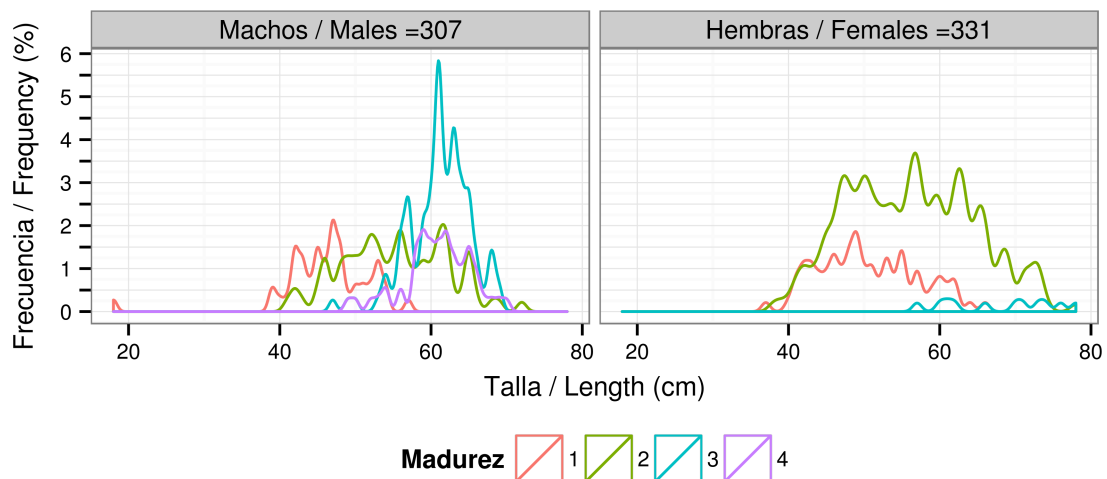
## Madurez

El resultado del muestreo de madurez se resume en la Tabla 4.9.2 y Figura 4.9.5:

**Tabla 4.9.2** %: porcentaje de machos y hembras de tiburón negro por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm. Inm: inmaduro; Mad: madurando, Postp: postpuesta.

**Table 4.9.2** % percentage of black dogfish males and females in each maturity stage. Min: minimum size (cm), Max: maximum size (cm). Inm: immature; Mad: maturing; Postp: spent.

Madurez		Inm	Mad	Maduro	Puesta
<b>Machos</b>	%	16	30	36	18
	Mín	18	41	47	49
	Máx	57	72	69	70
<b>Hembras</b>	%	24	73	3	0.5
	Mín	57	72	69	70
	Máx	66	78	78	50



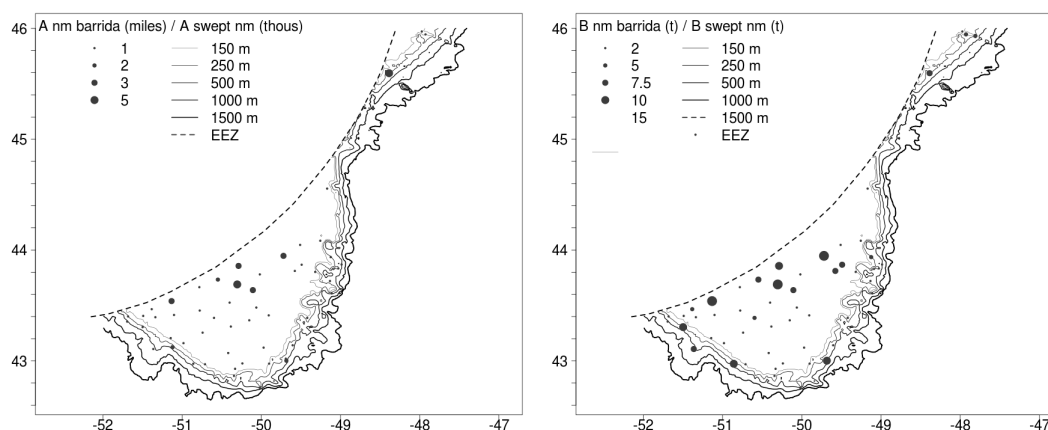
**Figura 4.9.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez del tiburón negro y tamaño de muestra.

**Figure 4.9.5.** Length distribution per maturity stage for black dogfish and sample size. *Madurez: maturity stage.*

## 4.10 Raya radiata (*Amblyraja radiata*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 898 kg de raya radiata, registrados en 54 lances pertenecientes a 19 estratos (Figura 4.10.1, Anexos II, III, IV y XIII). Esta cifra es muy inferior a las capturas de 2012 y 2013 (3 y 2 t, respectivamente), y también ha disminuido significativamente el número de lances con presencia de esta especie respecto a dichos años (75 y 79 lances).



**Figura 4.10.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de raya radiata.

**Figure 4.10.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of thorny skate.

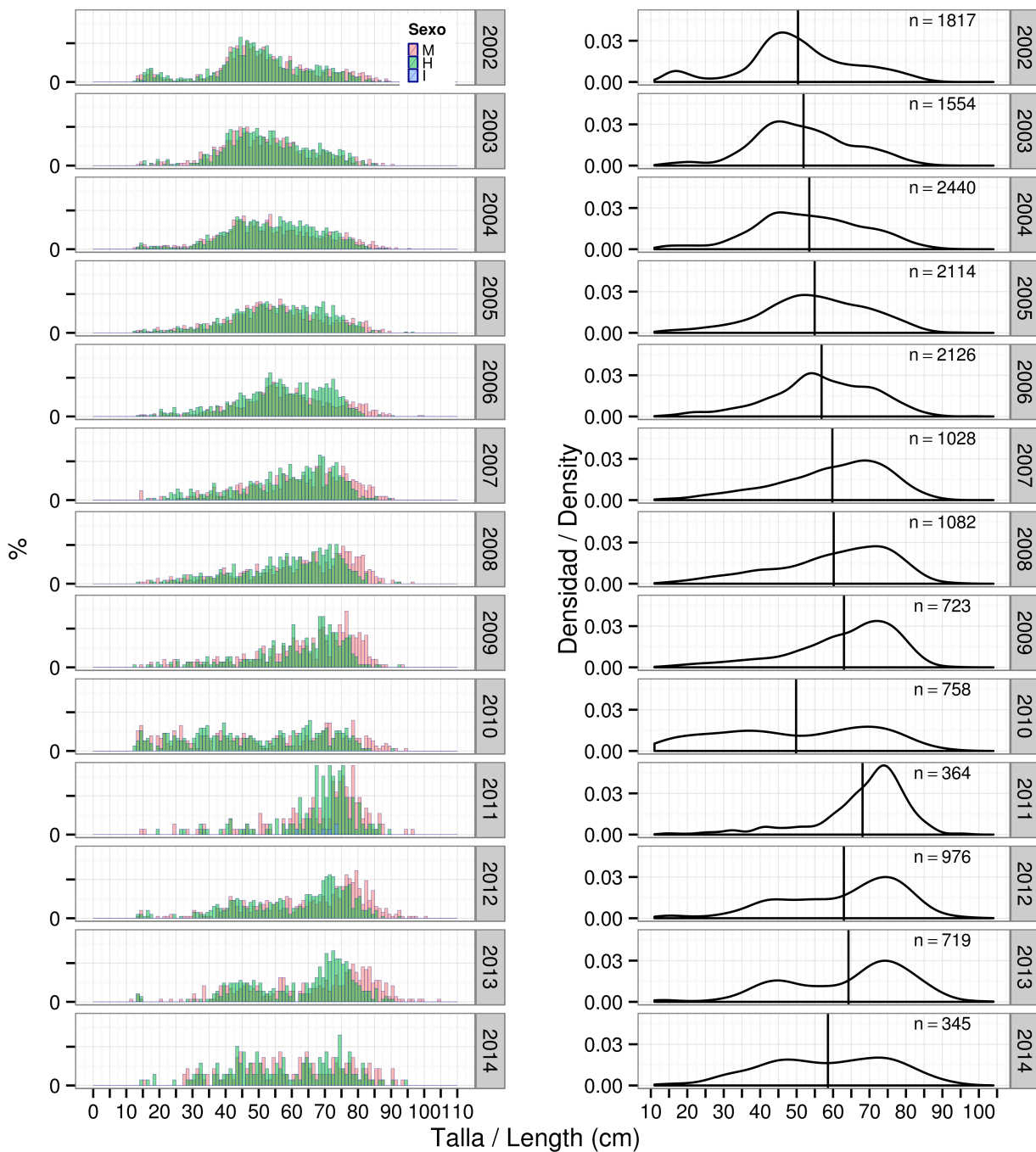
**Tabla 4.10.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de raya en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.10.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for thorny skate in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-11 is the mean for the period 2002-2011, Ratio is the relation between the mean and 2012 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	2669	1636	1.16	26993	16262
2003	2006	1192	1.38	20500	11093
2004	3398	1780	1.63	44429	22092
2005	3060	1543	1.51	40460	21034
2006	3619	1656	1.64	47408	21945
2007	1949	781	1.83	22216	9006
2008	2029	782	1.71	25944	10044
2009	1995	698	1.9	19771	6985
2010	1438	719	1.85	17865	9817
2011	987	300	2.15	10361	3137
2012	2053	692	2.02	28756	9974
2013	1585	554	2.09	19638	7050
2014	635	254	1.38	6406	2786
Media 02-13	2232	1028	1.74	27028	12370
Ratio	0.28	0.25	0.79	0.24	0.23

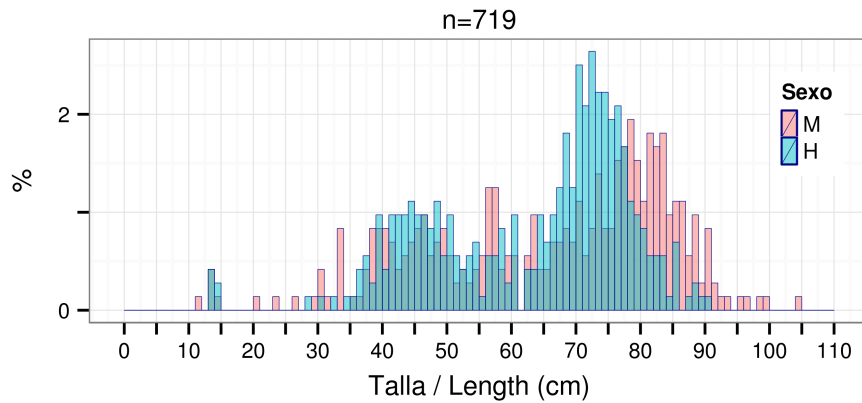
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media ha disminuido considerablemente en comparación con 2013, de 64.2 a 58.6 cm.



**Figura 4.10.2.** Tendencia de la distribución de tallas de raya durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

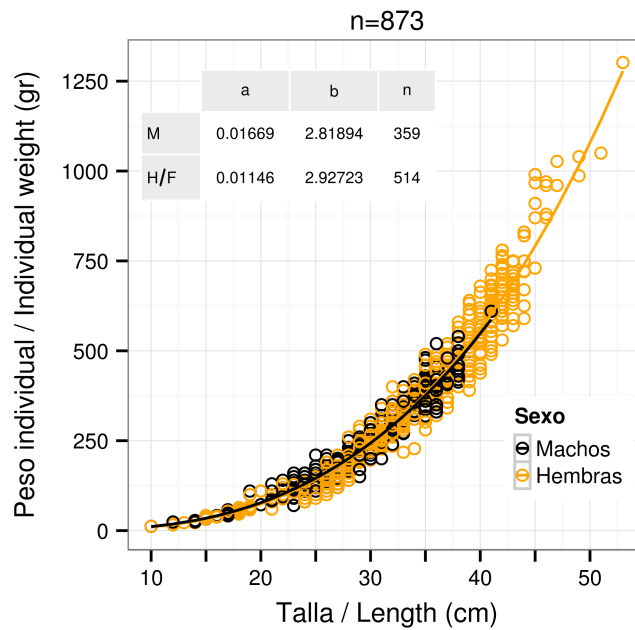
**Figure 4.10.2.** Length distribution trends of thorny skate for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.10.3.** Distribución de tallas de raya radiata: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.10.3.** Length distribution of thorny skate: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de la raya se muestra en la Figura 4.10.4:



**Figura 4.10.4.** Raya radiata. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.10.4.** Thorny skate. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

## Madurez

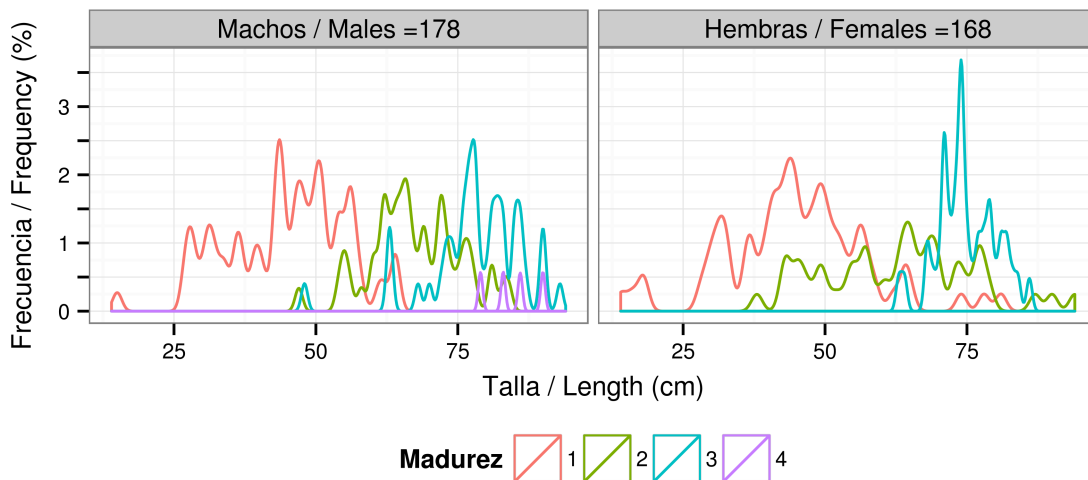
El resultado del muestreo de madurez de la raya radiata se resume en la Tabla 4.10.2 y Figura 4.10.5:

**Tabla 4.10.2** %: porcentaje de machos y hembras de raya radiata por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm.

**Table 4.10.2** % percentage of thorny skate males and females in each maturity stage. Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm)

Madurez		Inmaduro	Desarrollo	Maduro	Puesta
<b>Machos</b>	%	44	28	26	2
	Mín	15	47	48	79
	Máx	64	84	93	90
<b>Hembras</b>	%	46	29	24	1
	Mín	14	38	63	70
	Máx	81	94	86	77

Se encontraron además dos ejemplares, macho y hembra, en estado de madurez 5 (regresión), y cuatro hembras en estado 6 (regeneración).



**Figura 4.10.5.** Raya radiata. Distribución de tallas respecto al estado de madurez de la raya radiata y tamaño de muestra.

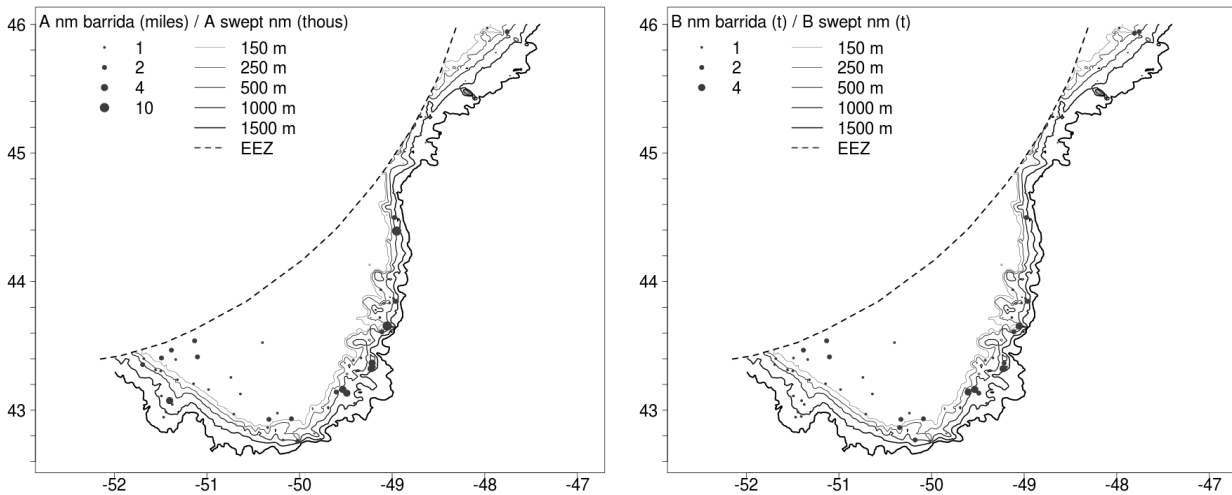
**Figure 4.10.5.** Thorny skate. Length distribution per maturity stage for thorny skate and sample size. Madurez: maturity stage.



## 4.11 Mendo (*Glyptocephalus cynoglossus*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 160 kg de mendo, registrados en 51 lances pertenecientes a 26 estratos (Figura 4.11.1, Anexos II, III, IV y XIV). Estas cifra son muy inferiores a las capturas de 2012 y 2013 (0.4 y 0.3 t, respectivamente). También ha disminuido significativamente el número de lances con presencia de esta especie respecto a dichos años (67 y 69 lances).



**Figura 4.11.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de mendo.

**Figure 4.11.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of witch flounder.

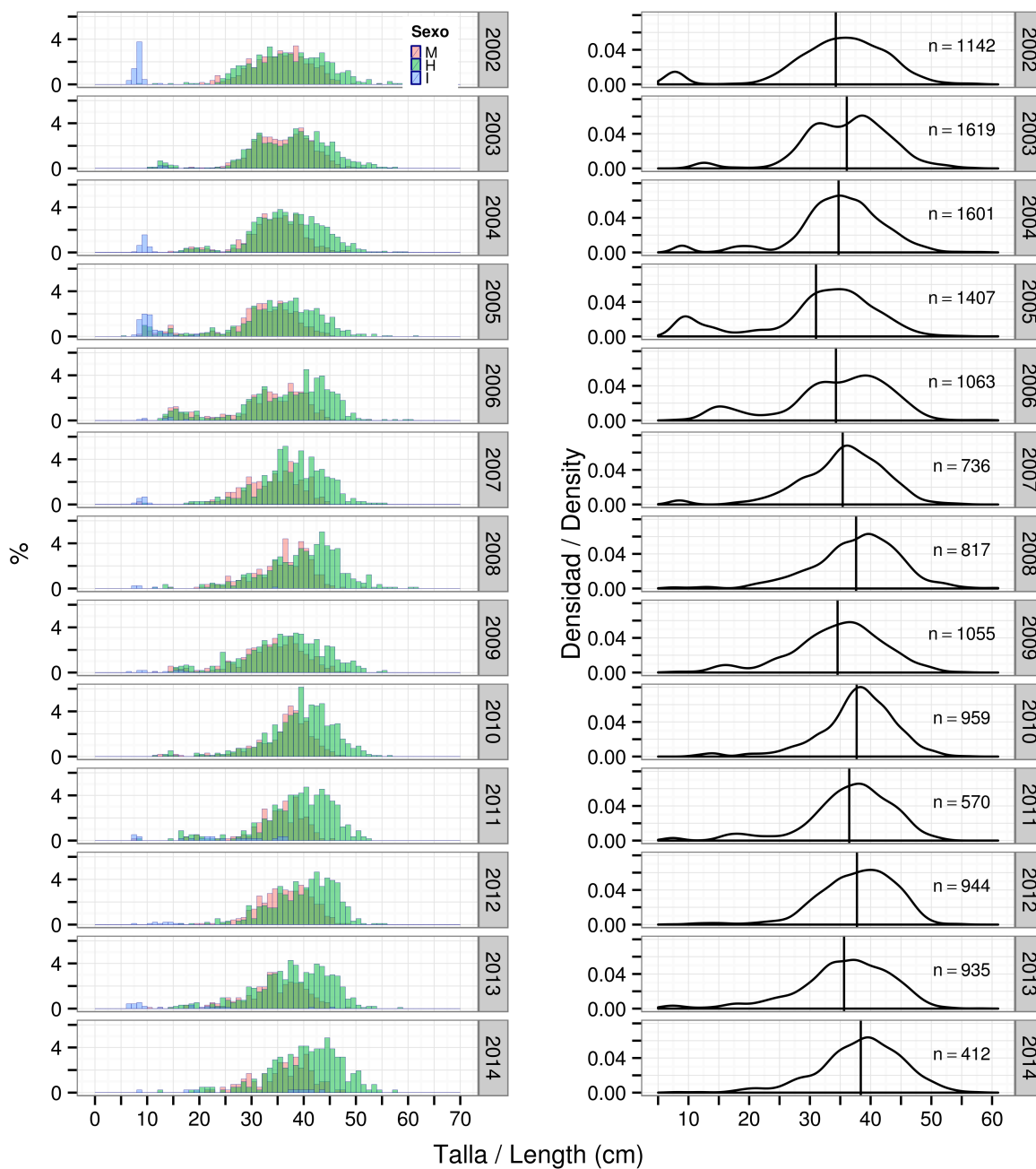
**Tabla 4.11.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de mendo en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.11.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for witch flounder in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-13 is the mean for the period 2002-2013, Ratio is the relation between the mean and 2014 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	277	898	0.16	1788	6133
2003	470	1340	0.18	3141	9689
2004	383	1186	0.26	3347	9687
2005	282	1107	0.22	2630	9108
2006	244	741	0.23	2569	6941
2007	199	574	0.19	1478	4065
2008	249	609	0.2	2118	4959
2009	327	995	0.13	1870	5426
2010	376	912	0.21	3238	7373
2011	169	434	0.21	1426	3456
2012	286	681	0.21	2762	6374
2013	254	706	0.22	2078	5371
2014	129	292	0.21	946	2032
Media 02-13	293	849	0.2	2370	6548
Ratio	0.44	0.34	1.06	0.4	0.31

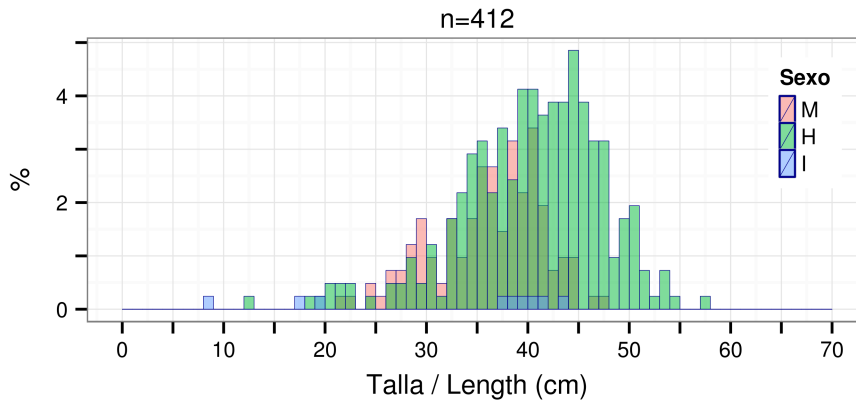
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla media del mendo ha aumentado a 38.4 cm desde los 35.6 de 2013.



**Figura 4.11.2.** Tendencia de la distribución de tallas de mendo durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

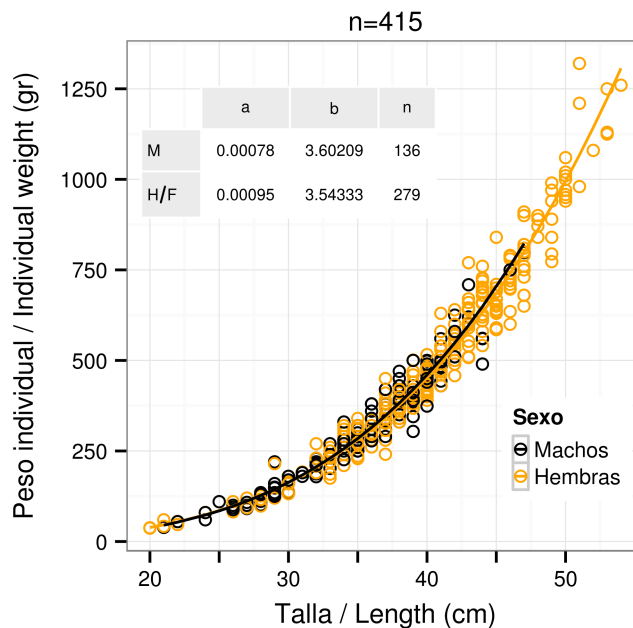
**Figure 4.11.2.** Length distribution trends of witch flounder for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.11.3.** Distribución de tallas de mendo: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.11.3.** Length distribution of witch flounder: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del mendo se muestra en la Figura 4.11.4, a falta de comprobar los valores fuera de rango:



**Figura 4.11.4.** Mendo. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente,  $W = a * L^b$ , donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

**Figure 4.11.4.** Witch flounder. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (F) corresponding to the equation  $W = a * L^b$ , where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

## Madurez

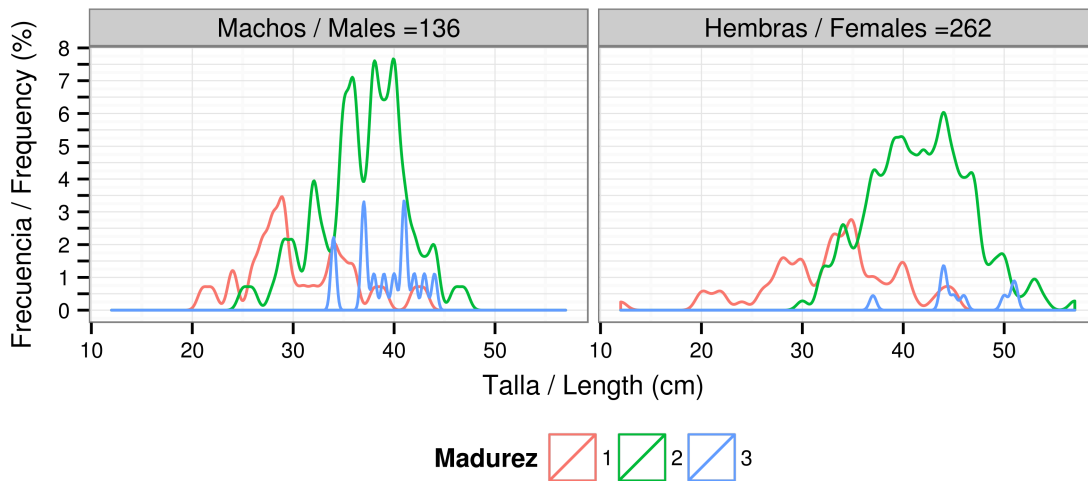
El resultado del muestreo de madurez del mendo se resume en la Tabla 4.11.2 y Figura 4.11.5:

**Tabla 4.11.2** %: porcentaje de machos y hembras de mendo por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm.

**Table 4.11.2** % percentage of mendo males and females in each maturity stage. Min: minimum size (cm), Max: maximum size (cm)

Madurez		Inmaduro	Desarrollo	Maduro
<b>Machos</b>	%	24	66	10
	Mín	21	25	34
	Máx	43	47	44
<b>Hembras</b>	%	26	70	3
	Mín	12	30	37
	Máx	45	57	51

Se encontraron además dos ejemplares, macho y hembra, en estado de madurez 5 (regresión), y cuatro hembras en estado 6 (regeneración).



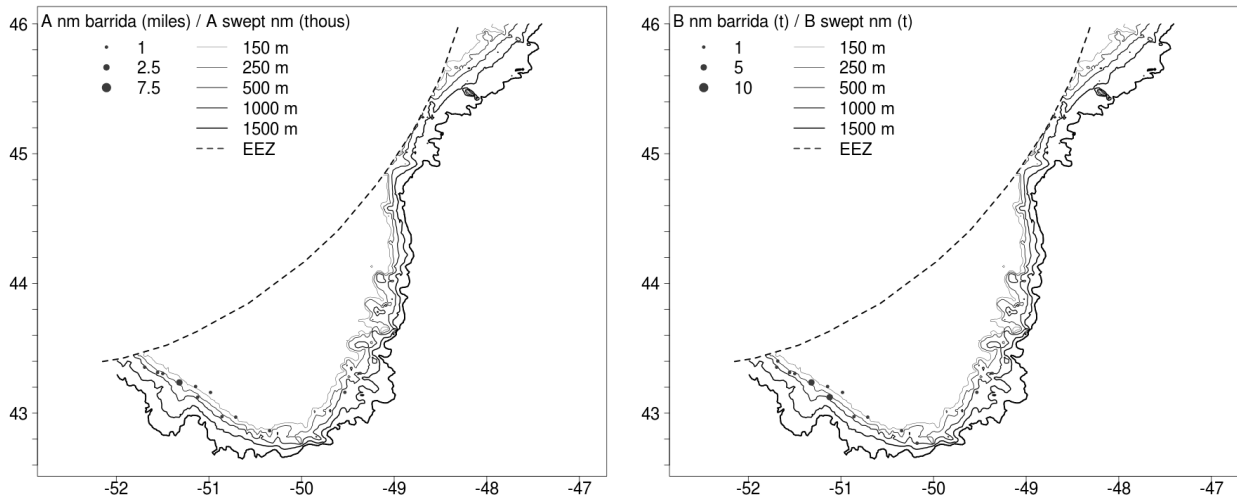
**Figura 4.11.5.** Distribución de tallas respecto al estado de madurez del mendo y tamaño de muestra.

**Figure 4.11.5.** Length distribution per maturity stage for witch flounder and sample size. *Madurez: maturity stage.*

## 4.12 Bertorella tenuis (Urophycis tenuis)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 110 kg de bertorella tenuis, distribuidos en 13 lances pertenecientes a 9 estratos (Figura 4.12.1, Anexos II, III, IV y XV). Esta cifra es muy inferior a la de 2013 (275 kg), y también se ha reducido el área de distribución.



**Figura 4.13.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de bertorella tenuis.

**Figure 4.13.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of white hake.

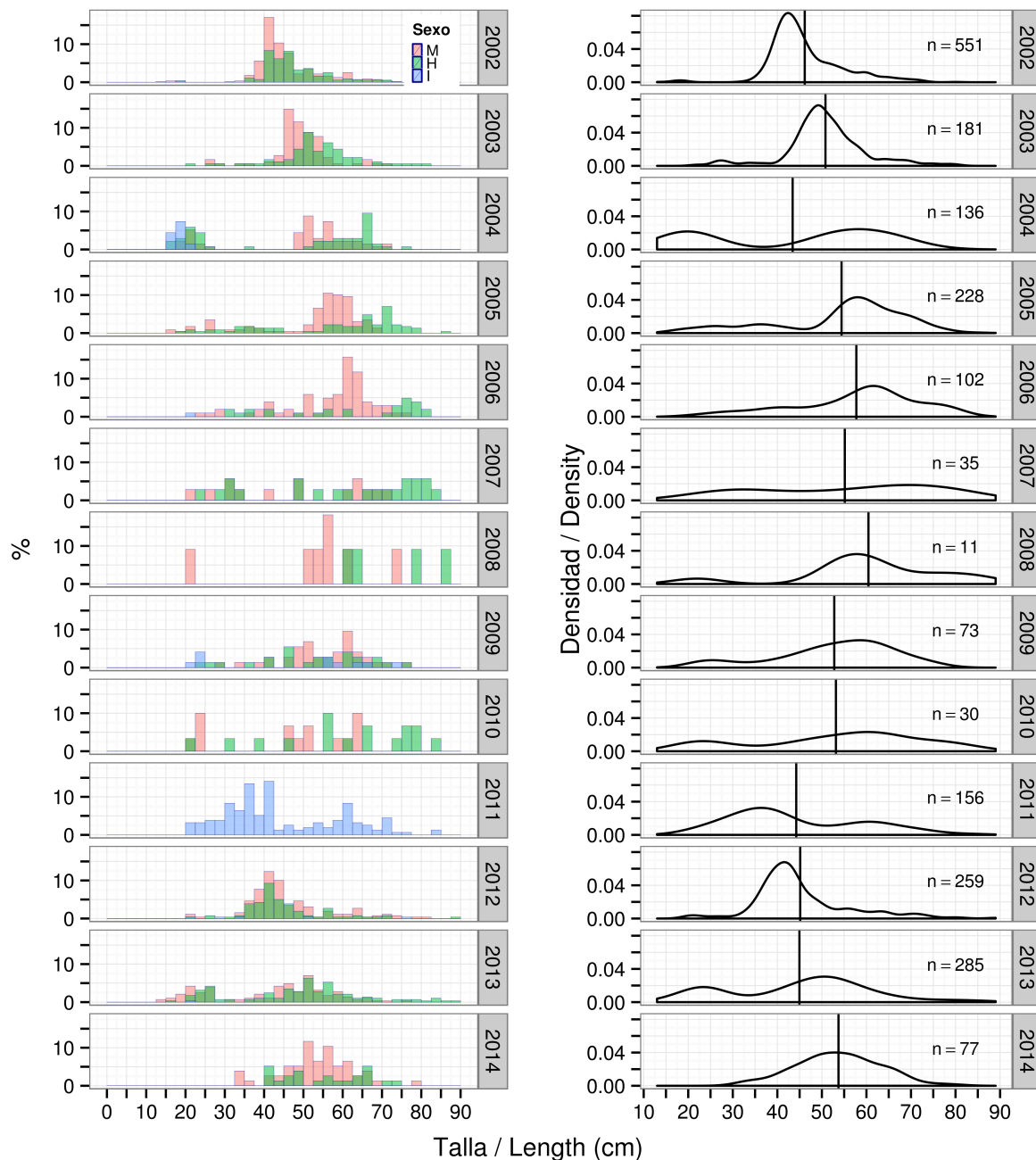
**Tabla 4.13.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de bertorella tenuis en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.13.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for white hake in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-13 is the mean for the period 2002-2013, Ratio is the relation between the mean and 2014 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	426	529	0.07	1757	2191
2003	147	136	0.08	632	571
2004	106	100	0.1	877	978
2005	266	165	0.15	2079	1339
2006	129	70	0.21	1065	576
2007	55	26	0.23	439	217
2008	18	8	0.06	74	34
2009	92	64	0.15	554	382
2010	65	35	0.22	293	136
2011	115	113	0.19	821	787
2012	156	186	0.2	782	1002
2013	200	208	0.2	1502	1649
2014	73	49	0.14	424	318
Media 02-13	148	137	0.16	906	822
Ratio	0.49	0.36	0.86	0.47	0.39

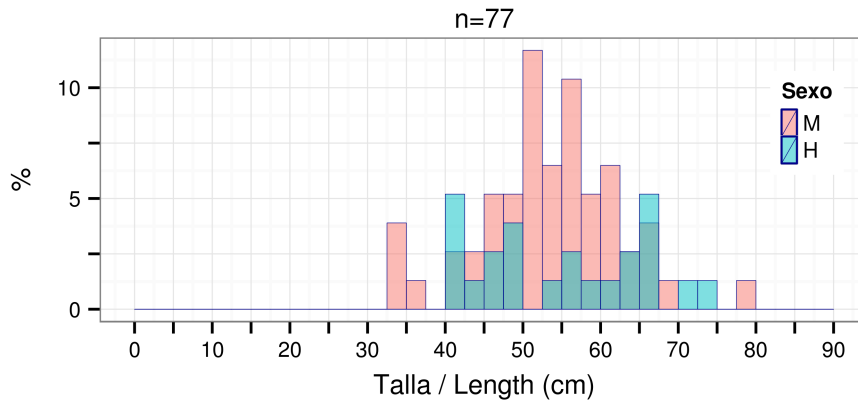
## Distribución de tallas y relación talla-peso

La bertorella tenuis ha aumentado significativamente su talla media, 53.7 cm frente a los 44.9 cm de 2013.



**Figura 4.12.2.** Tendencia de la distribución de tallas de bertorella tenuis durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

**Figure 4.12.2.** Length distribution trends of white hake for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



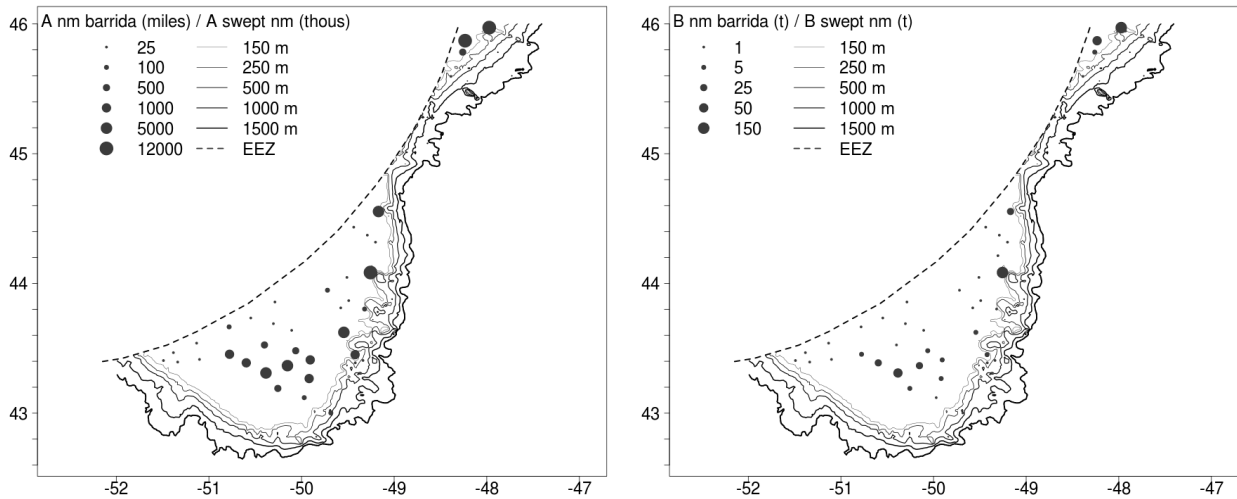
**Figura 4.12.3.** Distribución de tallas de bertorella tenuis: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.12.3.** Length distribution of white hake: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

## 4.13 Bolo (*Ammodites dubius*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 2123 kg de bolo, registrados en 36 lances pertenecientes a 9 estratos (Figura 4.13.1, Anexos II, III, IV y XVI), una reducción de más del 50% respecto a 2013, aunque el número de lances con presencia de esta especie es similar.



**Figura 4.13.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de bolo.

**Figure 4.13.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of northern sand lance.

**Tabla 4.13.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de bolo en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

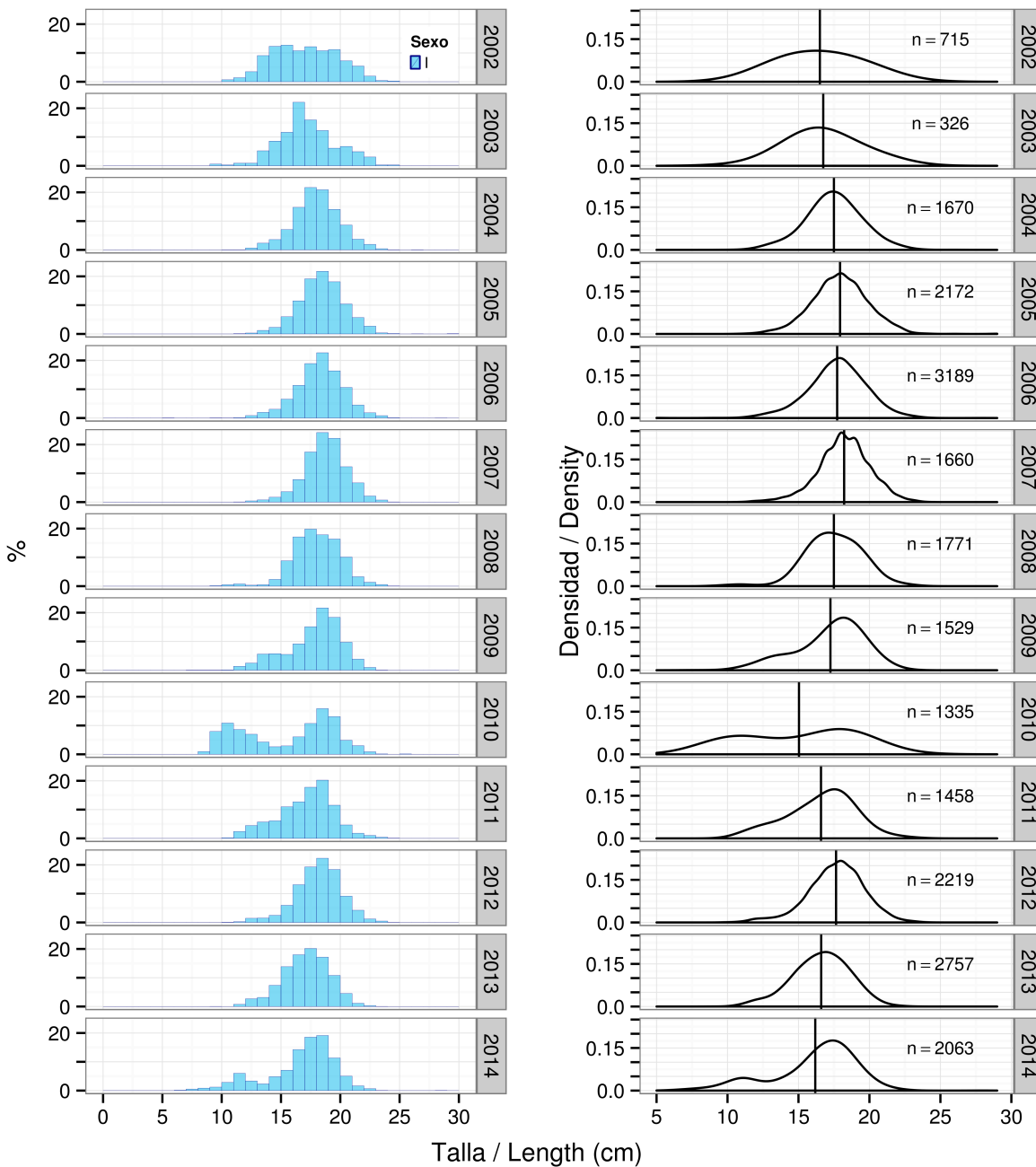
**Table 4.13.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for northern sand lance in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-11 is the mean for the period 2002-2011, Ratio is the relation between the mean and 2012 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	41	3063	0	579	43140
2003	21	2216	0	199	21946
2004	2163	153863	0	17878	1274276
2005	2624	176920	0	41355	2798331
2006	1036	76549	0	16296	1212003
2007	4546	334538	0	39672	2956905
2008	2552	191739	0	26225	1998378
2009	1280	91235	0	13848	984391
2010	243	19994	0	4311	351255
2011	1243	76242	0	14044	883807
2012	2043	149068	0	30843	2298269
2013	3060	231313	0	46411	3532487
2014	1501	112782	0	17439	1319832
Media 02-13	1738	125562	0	20972	1529599
Ratio	0.86	0.9	1.88	0.83	0.86



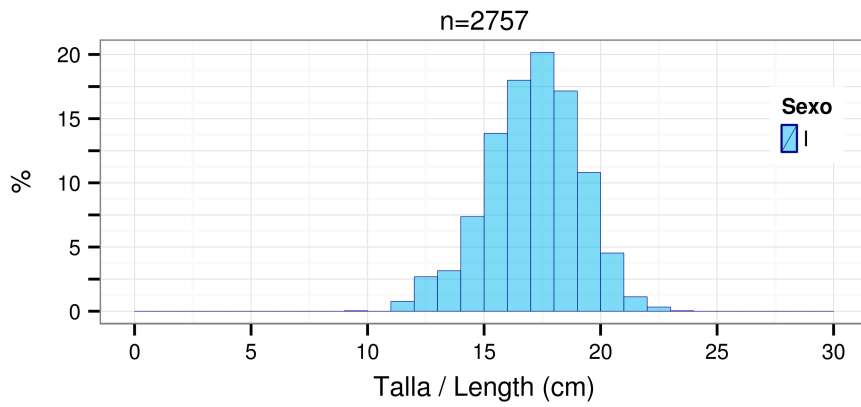
### Distribución de tallas

La talla media es muy similar a la de 2013, 16.2 cm vs 16.6 el año pasado.



**Figura 4.13.2.** Tendencia de la distribución de tallas de bolo durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

**Figure 4.13.2.** Length distribution trends of northern sand lance for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



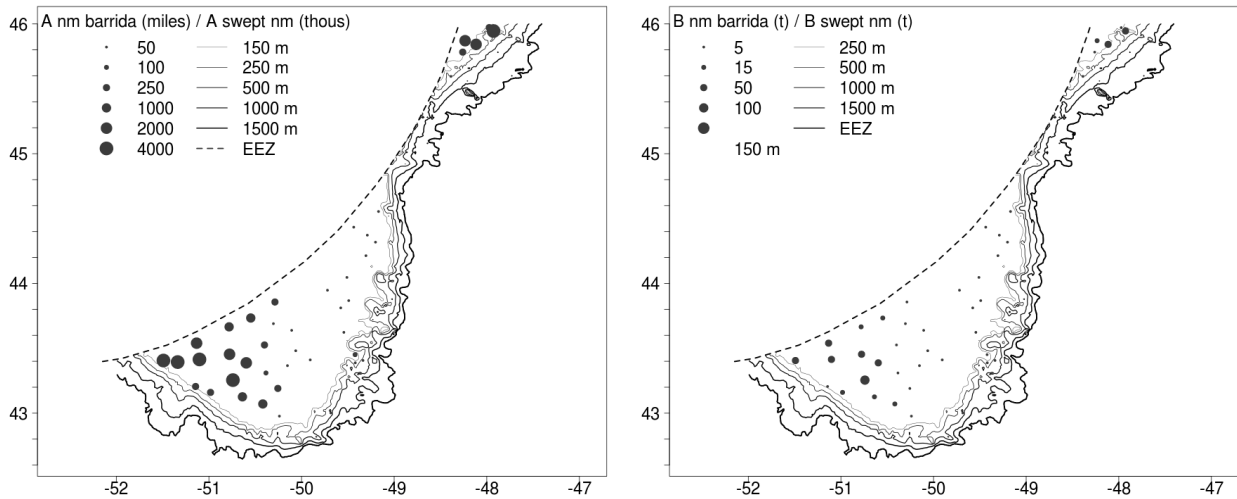
**Figura 4.11.3.** Distribución de tallas de bolo: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.11.3.** Length distribution of northern sand lance: males (M), females (H), indeterminate (I), length measured in 2014. n= sample size.

## 4.14 Capelán (*Mallotus villosus*)

### Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 8988 kg de capelán, registrados en 41 lances pertenecientes a 10 estratos (Figura 4.14.1, Anexos II, III, IV y XVII), un importante incremento frente a las 3.4 t de 2013 en el mismo número de lances.



**Figura 4.14.1.** A nm barrida (miles): Distribución espacial de abundancia (en miles de individuos por milla barrida); B nm barrida (t): biomasa (en t por milla barrida) de capelán.

**Figure 4.14.1.** A swept nm (thous): Spatial distribution of abundance (in thous. individuals pr swept nm); B swept nm: biomass in t per swept nm of capelin.

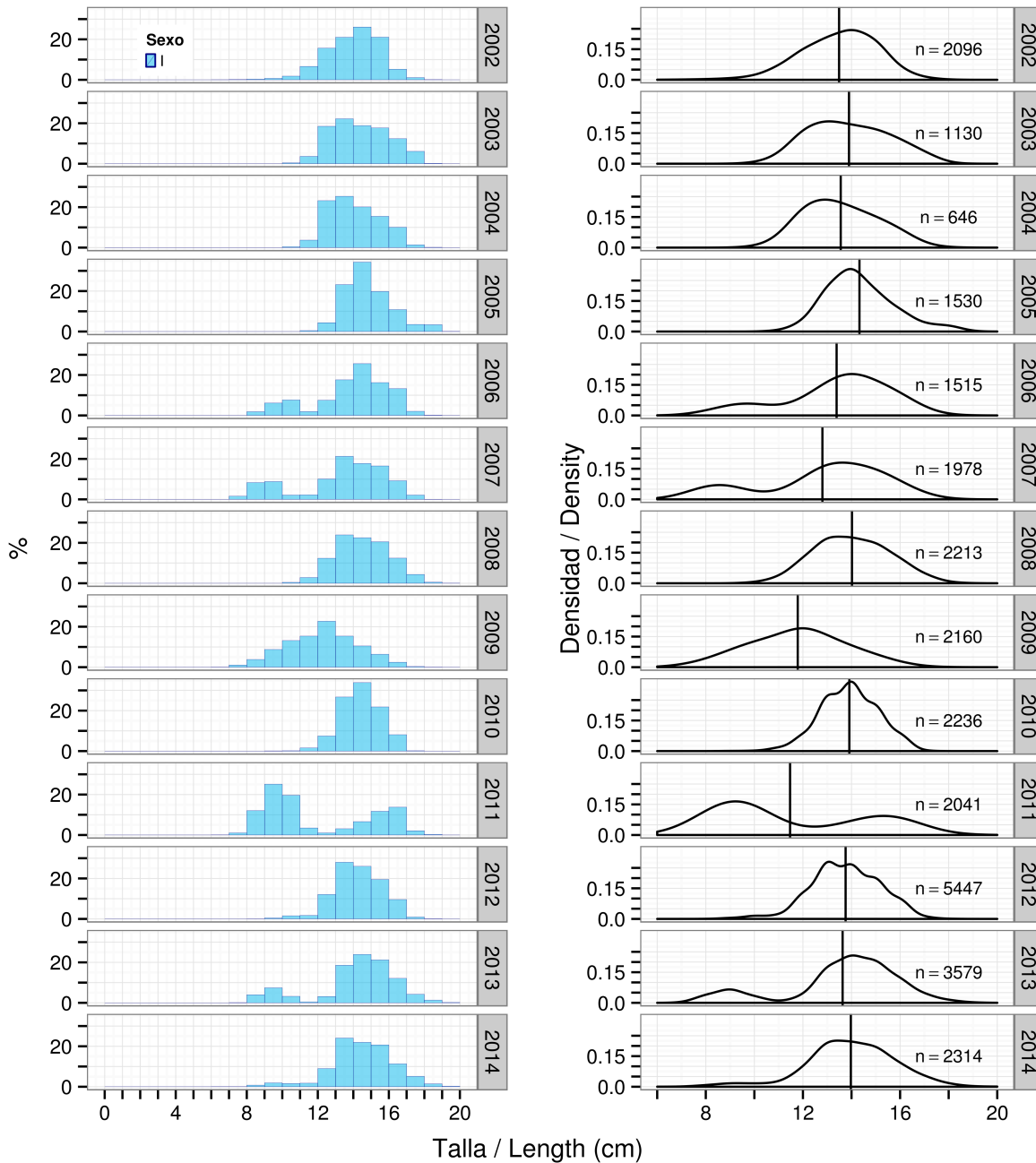
**Tabla 4.14.1.** Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (MPMI) de capelán en la zona de estudio durante los últimos años. BM: biomasa media, AM: abundancia media. Media 02-13 es la media para los años 2002-2013, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2014.

**Table 4.14.1.** Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (MPMI, kg) estimates for capelin in the study area over the past years. BM: mean biomass, AM: mean abundance. Media 02-11 is the mean for the period 2002-2011, Ratio is the relation between the mean and 2012 results.

Año	BM	AM	MPMI	B(t)	A (miles)
2002	1175	110223	0	13577	1276031
2003	1693	112056	0	18770	1226521
2004	454	31904	0	7442	519816
2005	123	7694	0	1633	98216
2006	165	20892	0	2606	314628
2007	2022	523115	0	22611	6897081
2008	4465	396421	0	46974	4189129
2009	4734	652521	0	52587	7350733
2010	3926	256222	0	56776	3748567
2011	703	190791	0	8554	2276102
2012	9739	605875	0.01	134174	8338643
2013	2375	135164	0	40572	2305548
2014	6453	423813	0.01	68320	4452744
Media 02-13	2631	253573	0	33856	3211751
Ratio	2.45	1.67	2.04	2.02	1.39

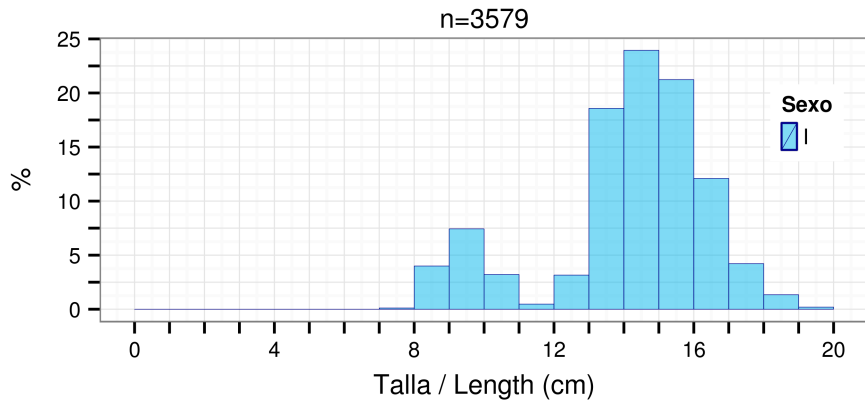
## Distribución de tallas

La talla media del capelán en 2014 fue de 13.9 cm, muy similar a la de 2013 (13.6).



**Figura 4.13.2.** Tendencia de la distribución de tallas de capelán durante el periodo 2002-2014. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos (M), hembras (H) e indeterminados (I); y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra, así como la talla media anual (línea vertical) y el número de individuos tallados anualmente.

**Figure 4.13.2.** Length distribution trends of capelin for the period 2002-2014. The left plot shows the data disaggregated by sex: males (M), females (H) and indeterminate (I). The right plot shows the curve for the whole sample, annual mean length (vertical line) and sample size.



**Figura 4.13.3.** Distribución de tallas de capelán: machos (M), hembras (H) e individuos indeterminados medidos en 2014. n= tamaño de muestra.

**Figure 4.13.3.** Length distribution of capelin: males (M), females (H), indeterminated (I), length measured in 2014. n= sample size.

## 4.15 Invertebrados

Debido a que este año la identificación de invertebrados no pudo hacerse a nivel de especie, el número de taxones registrados es mucho menor, 48, y su captura total ascendió a 2698 kg. La mayor parte fueron poríferos (32%, 860 kg), a pesar de que se evitó repetir lances de años anteriores con captura de esponjas (Anexo XVIII).

Table 4.15.1. Captura (kg) y porcentaje por taxón de invertebrados.

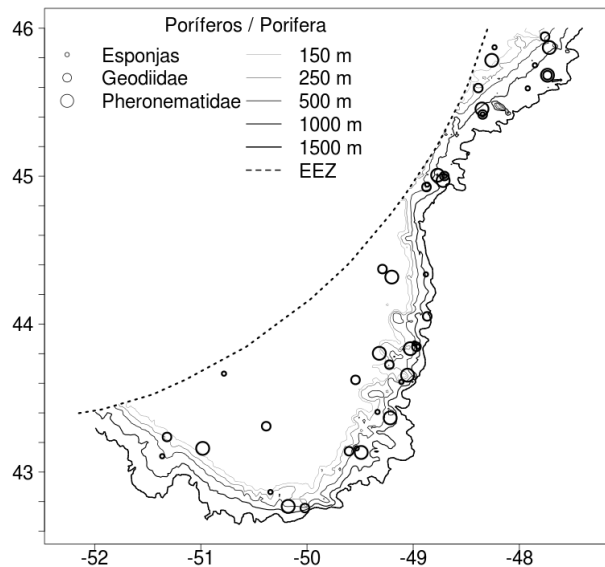
<b>Taxón</b>	<b>Captura (kg)</b>	<b>Porcentaje</b>
Poríferos	860	32
Equinodermos	716	26
Cnidarios	575	21
Crustáceos	298	11
Ctenóforos	200	7
Moluscos	57	2
Tunicados	15	<1
Quetognatos	0.1	<0.1
Anélidos	<0.01	<0.1
Braquiópodos	<0.01	<0.1
Briozoos	<0.01	<0.1
Quetognatos	<0.01	<0.1
Sipuncúlidos	<0.01	<0.1

### **Poríferos**

Las mayores capturas correspondieron a la familia Geodiidae, con 419 kg obtenidos en 5 lances entre los 1275 – 1330 m (Figura 4.15.1). La captura por lance fue de 14-40 kg, salvo un lance en que se capturaron 320 kg (Anexo XVIII).

La familia Pheronematidae se registró únicamente en el lance 101, a 55 m de profundidad, y se capturaron 409 kg (Figura 4.15.1).

De esponjas sin identificar se capturaron 32 kg en 38 lances con rango de profundidad 50-1350 m (Figura 4.15.1). Sin embargo, en 31 de ellos la captura fue inferior a 1 kg. En el resto, osciló entre 1-10 kg.



**Figura 4.15.1.** Distribución espacial de los poríferos registrados: esponjas sin identificar, Geodiidae y Pheronematidae.  
**Figure 4.15.1.** Spatial distribution of recorded poriferans: esponjas (unidentified species), Geodiidae and Pheronematidae.

### Cnidarios

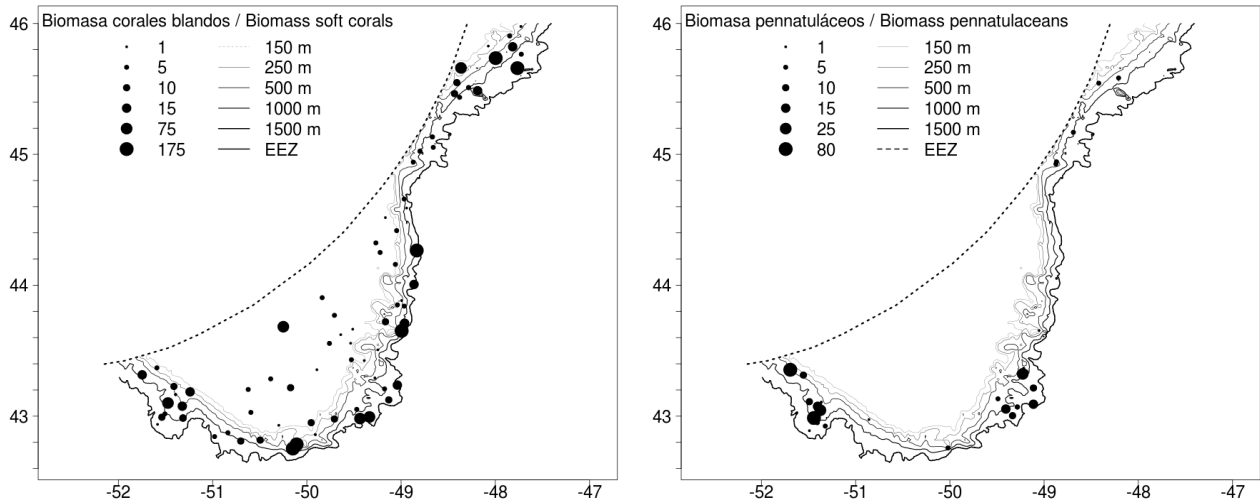
Los cnidarios sésiles se han agrupado en cuatro categorías: corales blandos, pennatuláceos, escleractinias solitarias y otros cnidarios (anémonas, hidrozoos) (Anexo XVIII). Se capturaron siete especies de corales blandos, presentes en 48 lances predominantemente en el talud del Banco (Figura 4.15.2). La captura total ascendió a 8 kg, de los cuales 6 kg correspondieron a *Duva florida* (56-1300 m), y algo más de 1 kg a Plexauridae (1277 m). El resto de las especies se registró en pesos muy inferiores y a profundidades entre los 50 y los 1000 m).

Los pennatuláceos se capturaron en 30 lances (Figura 4.15.2), seis taxones especies con una captura total de 4 kg, de los cuales 3 kg fueron *Anthoptilum* sp. La captura por lance fue inferior a 0.5 kg en casi todos los lances., y el rango de profundidad fue de 30-300 m.

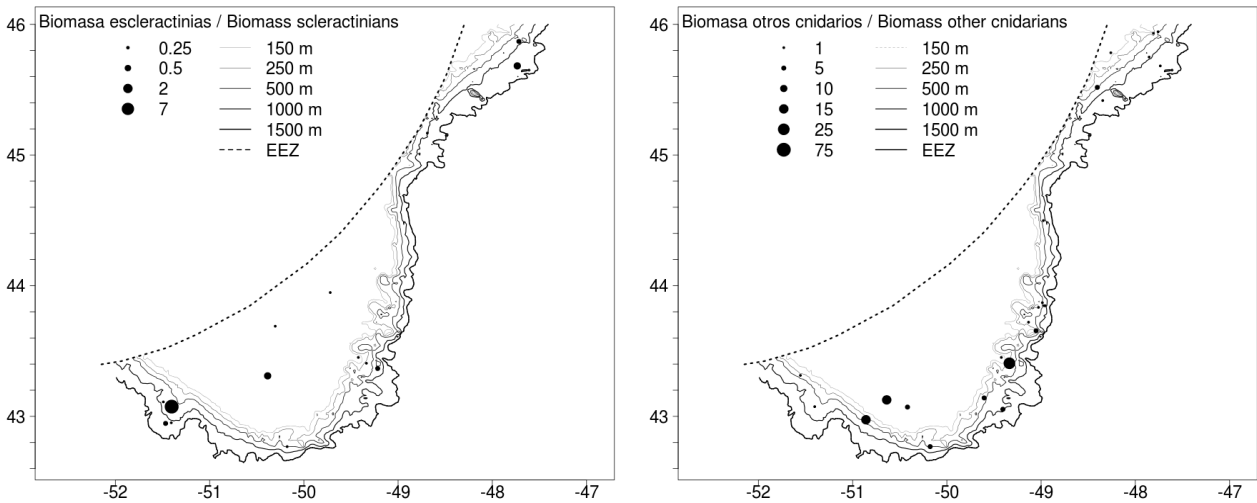
Se registraron dos especies de escleractinias, *Lophelia pertusa*, en 11 lances entre los 60-1300 m y con captura total de 0.2 kg, y el coral solitario *Flabellum* sp, presente en 3 lances entre los 700 y 1200 m con capturas de apenas unos gramos (Figura 4.15.3).

El resto de los cnidarios sésiles registrados supusieron capturas inferiores a 6 kg, casi tres de anémonas (24 lances, 80 – 1300 m), y el resto de cnidarios sin identificar (5 lances, 70-700 m, Figura 4.15.3).

Se registraron 1.5 kg de hidrozoos en 70 lances, entre los 50-1300 m y 550 kg de medusas en 68 lances que abarcaron todo el rango de profundidad de la campaña.



**Figura 4.15.2.** Distribución de la biomasa de corales blandos (izquierda) y pennatuláceos (derecha), en kg por nm<sup>-2</sup>.  
**Figure 4.15.2.** Distribution of soft coral (left) and pennatulacean biomass (kg nm<sup>-2</sup>).



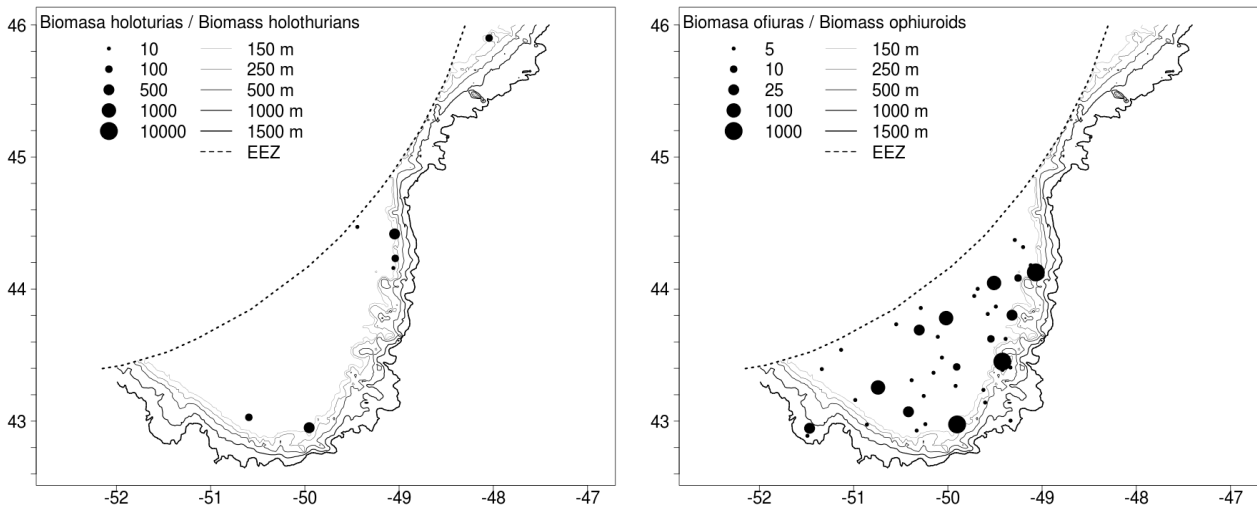
**Figura 4.15.3.** Distribución de la biomasa de escleractinias solitarias (izquierda) y otros cnidarios sésiles (derecha), en kg por nm<sup>-2</sup>.  
**Figure 4.15.3.** Distribution of solitary scleractinians (left) and other sessile cnidarians (right), in kg nm<sup>-2</sup>.

### Equinodermos

Se registraron 5 clases y varios equinodermos sin identificar (Anexo XVIII). Las holoturias fueron la clase más abundante con una captura de 630 kg (el 89% del total de los equinodermos). Se registraron en 43 lances entre los 40-1300 m (Figura 4.15.4), pero en la mitad de ellos la captura fue <1kg y salvo por el lance 81, en que se capturaron 326 kg, en el resto osciló entre 1-60 kg.

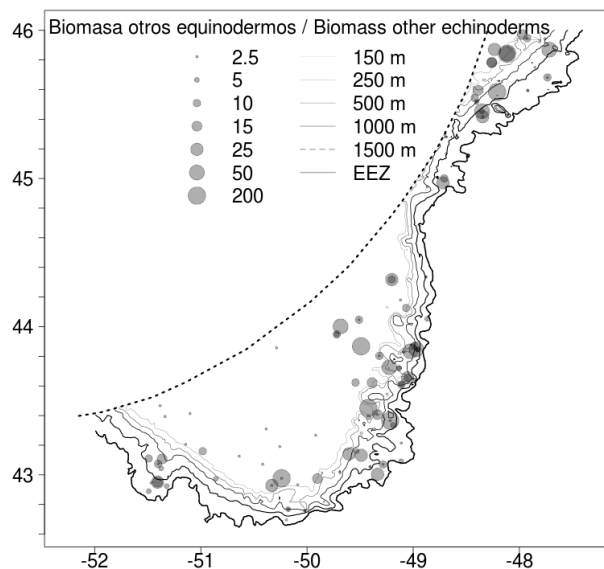
En menores cantidades se encontraron las ofiuras, 60 kg (8% de la captura de equinodermos) en 52 lances entre los 60 y 1300 m de profundidad (Figura 4.15.4), aunque más de la mitad de la captura procede del lance 103, en 34 lances se registraron menos de 100 g y en los 17 lances restantes la captura fue de 0.1 a 13 kg.





**Figura 4.15.4.** Distribución de la biomasa de holoturias (izquierda) y ofiuras (derecha), en kg por  $\text{nm}^{-2}$ .  
**Figure 4.15.4.** Distribution of holothurians (left) and ophiuroids (right,  $\text{kg nm}^{-2}$ ).

Los erizos estuvieron presentes en 59 lances (40-1300 m) y su captura total fue de 10 kg, las estrellas se registraron en 49 lances (7 kg, 40-1300 m), y en el lance 121 (1000 m) se capturó un crinoideo. En otros dos lances se registraron 0.4 kg de equinodermos sin identificar (Figura 4.15.5).

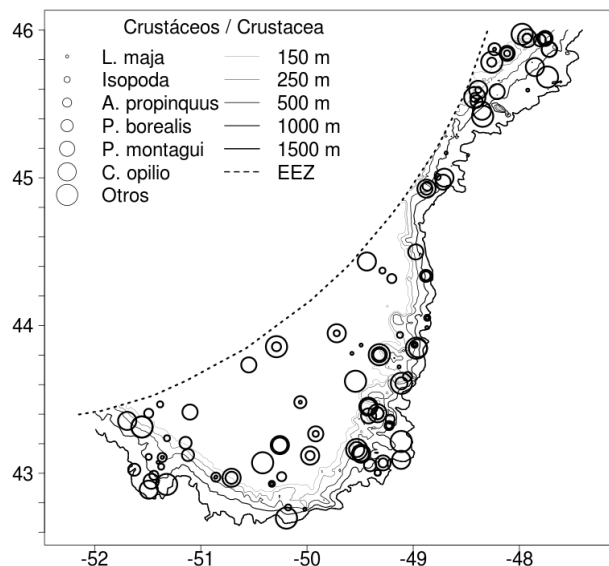


**Figura 4.15.5.** Distribución de otros equinodermos (estrellas, erizos e indeterminados, en kg por  $\text{nm}^{-2}$ .  
**Figure 4.15.5.** Distribution of other echinoderms (starfish, urchins and unidentified taxons), in  $\text{kg nm}^{-2}$ .

## Crustáceos

En total se registraron 6 taxones de crustáceos en 87 lances. Cinco de los taxones se identificaron a nivel de especie, aunque el 95% de la captura de crustáceos (280 kg) quedó sin identificar (Anexo XVIII). Se encontraron isópodos (0.1 kg) en 3 lances entre los 90 y 1300 m, *Lithodes maja* (<0.1

kg) en un lance a 1200 m, *Chionocetes opilio* en 4 lances entre los 80 y 300 m (13 kg), *Atlantopandalus propinquus*, en 14 lances entre 50-300 m (0.2 kg), *Pandalus borealis* en 21 lances entre los 50 y 500 m, pero menos de 1 kg, y *Pandalus montagui* (1.2 kg) en 6 lances entre 400 y 1200 m (Figura 4.15.6).



**Figura 4.15.6.** Presencia de crustáceos.  
**Figure 4.15.6.** Presence of Crustaceans.

## **Moluscos**

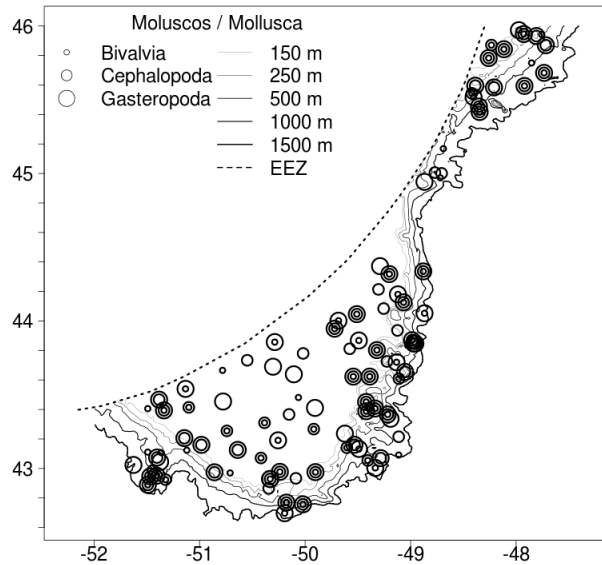
En total se capturaron 56 kg entre los 40 y 1400 m, en su mayoría cefalópodos capturados en 49 lances. Los gasterópodos sumaron 12 kg y se registraron en 45 lances. En 26 lances se encontraron bivalvos con un peso total de 2 kg. El resto de la captura corresponde a puestas y otras especies no identificadas (Figura 4.15.7 en página siguiente, Anexo XVIII).

## **Otros invertebrados**

En esta sección se muestran los resultados de las capturas de filos de invertebrados con presencia minoritaria. No se registraron anélidos (Anexo XVIII).

## **Tunicados**

Se registraron Ascidas sin identificar en 18 lances con profundidades entre los 50-1100 m y captura total de 10 kg, aunque la mayor parte de la captura procede de un solo lance (8.5 kg). *Boltenia ovifera* se registró en 4 lances entre los 90 y 200 m, con una captura total inferior a 3 kg y algo más de la mitad de la captura procedente del mismo lance.



**Figura 4.15.6.** Presencia de moluscos.  
**Figure 4.15.6.** Presence of Molluscans.

#### Braquiópodos

Se registraron en 8 lances de profundidad entre los 200-1200 m, pero la captura fue de sólo 24 g.

#### Picnogónidos

Se registraron en 6 lances de profundidad entre los 300-1300 m, pero la captura fue de sólo 12 g.

#### Quetognatos

Se registraron en 2 lances de profundidad entre los 600-1000 m, pero la captura fue de sólo 77 g.

#### Briozoos

Se registraron en 19 lances de profundidad entre los 200-1200 m, con una captura de casi 1 kg, la mitad de la cual se capturó en dos lances.

#### Sipuncúlidos

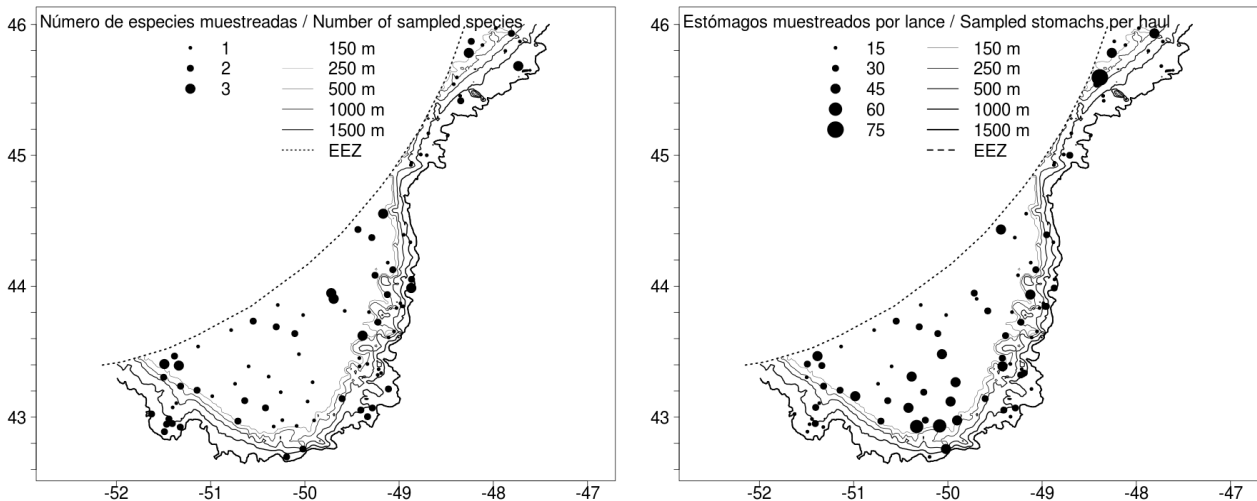
Se registró uno en 1 lance a 500 m.

#### Ctenóforos

Se registraron 200 kg en 6 lances entre los 40 y 60 m, pero la mayoría de la captura (150 kg) procede de un solo lance.

## 4.16 Alimentación

Se examinaron 1629 estómagos pertenecientes a 6 especies, muestreadas en 90 lances (Figura 4.16.1). La Tabla 4.16.1 muestra un resumen del muestreo, incluyendo el número de lances en que se muestreó cada especie, tamaño muestral, índice de intensidad alimenticia, número de items registrados para cada especie, rango de talla de los predadores y rango de profundidad del muestreo.



**Figura 4.16.1.** Distribución espacial del muestreo de estómagos según número de especies muestreadas por lance (izquierda) y número de estómagos muestreados por lance (derecha).

**Figure 4.16.1.** Spatial distribution of the stomach sampling. Number of species sampled per haul (left) and number of stomachs sampled per haul (right).

El porcentaje de estómagos regurgitados fue del 2.8%, como en 2012. Casi todos de bacalao.

**Tabla 4.16.1.** Resumen de resultados del muestreo de contenidos estomacales. L: nr de lances en que cada especie fue muestreada; Nr: nr de estómagos muestreados; Reg: porcentaje de estómagos regurgitados; FI: índice de intensidad alimenticia; Pr: nr de items consumidos por cada especie;  $T_{min}$  y  $T_{max}$ : tallas mínima y máxima de los individuos muestreados;  $P_{min}$  y  $P_{max}$ : profundidades mínima y máxima de muestreo de cada especie.

**Table 4.16.1.** Abstract of results for the stomach content sampling. L: no of hauls in which each species was sampled; Nr: sample size; Reg: percentage of regurgitated stomachs; FI: percentage of non-empty stomachs; Pr: nr of prey items found in each species;  $T_{min}$  y  $T_{max}$ : minimum and maximum size of sampled individuals;  $P_{min}$  y  $P_{max}$ : minimum and maximum depth at which each species was sampled.

Especie	L	Nr	Reg	FI	Pr	$T_{min}$	$T_{max}$	$P_{min}$	$P_{max}$
<i>Gadus morhua</i>	40	696	6.3	81.5	54	12	122	56	1297
<i>Harriotta raleighana</i>	16	58	1.7	91.4	16	36	70	840	1316
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	22	253	0.4	88.9	32	4	66	55	220
<i>Hydrolagus mirabilis</i>	2	6	0	100	8	81	97	1242	1310
<i>Limanda ferruginea</i>	10	163	0	91.4	25	8	51	52	74
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	50	453	0	26.3	26	9	79	90	1316
Total		1629	79.9	2.8					

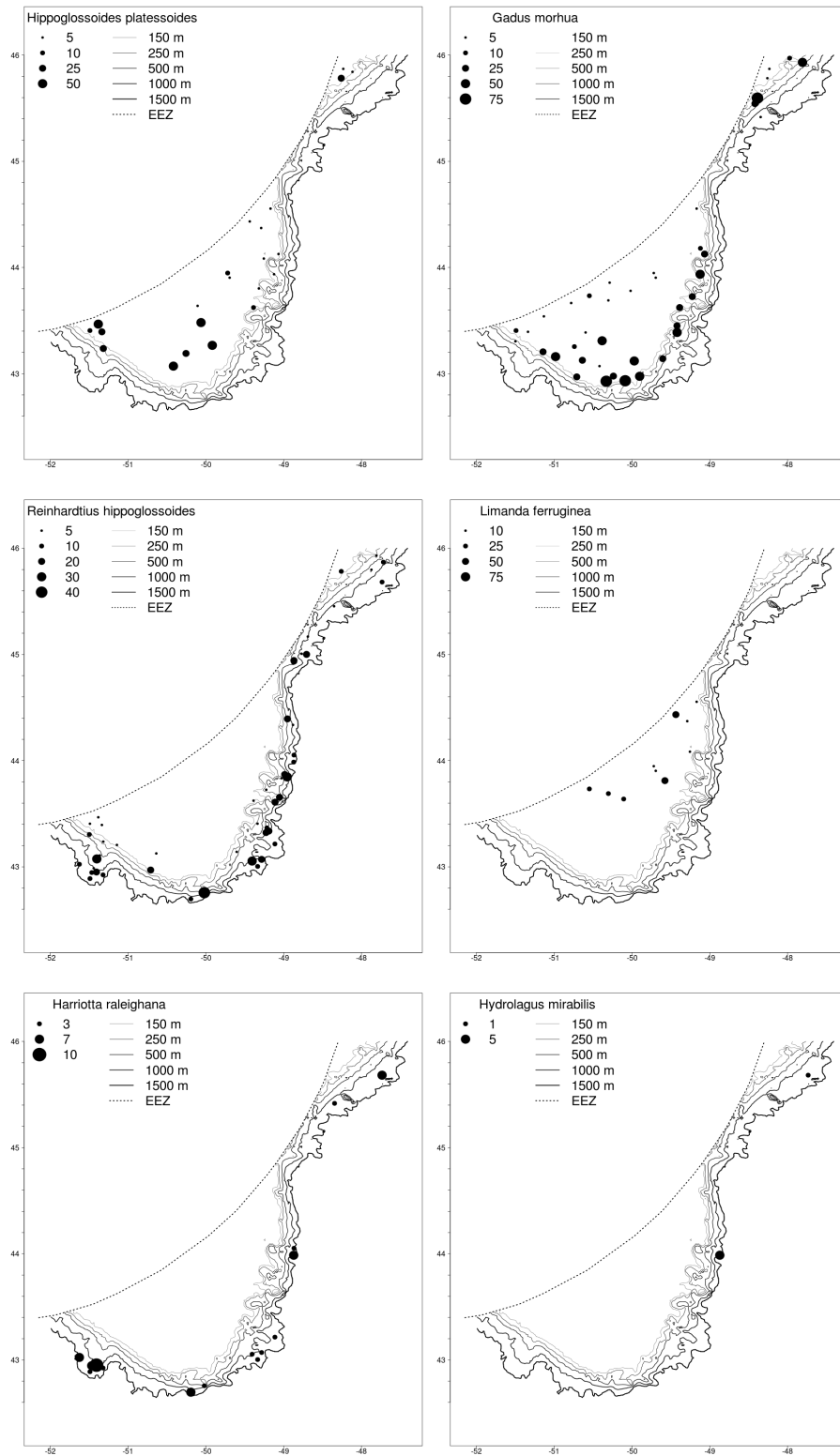


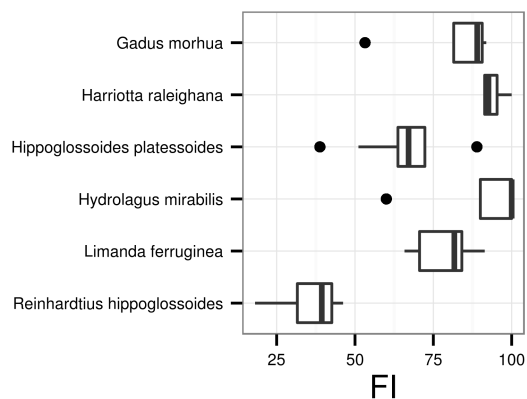
Figura 4.16.2. Distribución espacial del muestreo de estómagos por especie.

Figure 4.16.2. Spatial distribution of the stomach sampling for each species.

### Índice de intensidad alimenticia (FI)

El FI medio fue algo más elevado que en años anteriores, 79.9%, en comparación con 2012 (72.9%)

y 2010 (71.5%). De las seis especies muestreadas sólo *R. hippoglossoides* presentó un porcentaje de estómagos con contenido bajo, del 26%. En las demás especies fue > 80%. La variabilidad anual en el FI de las especies muestreadas este año se presenta en la Figura 4.16.3.



**Figura 5.16.3.** Variabilidad anual en el FI de las especies muestreadas en 2014, todas con datos de al menos cuatro años. Se muestran la mediana, cuartiles 25 y 75%,  $\pm 1.5$  \* rango intercuartil y valores extremos (puntos).

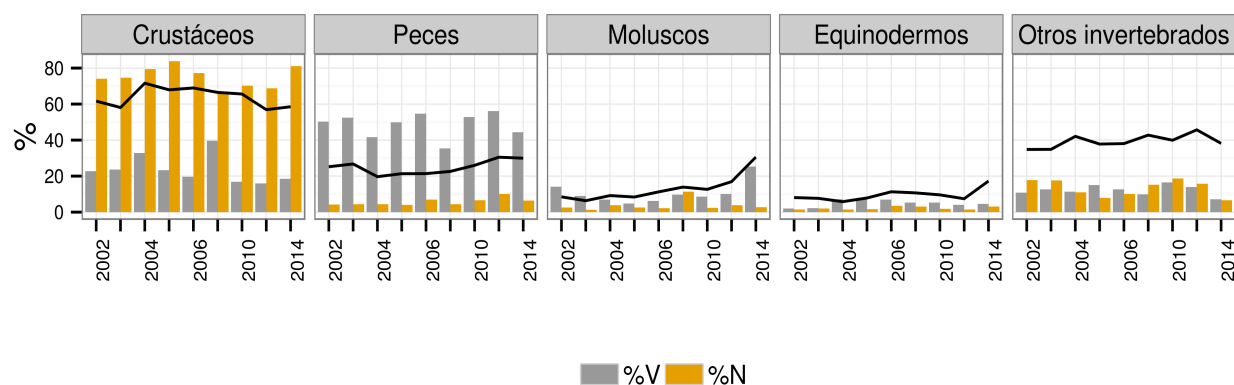
**Figure 5.16.3.** Annual variability in fullness index of the species sampled in 2014, all of them with data from at least 4 years. The boxplot shows the median, 25 and 75% quartiles,  $\pm 1.5$  \*IQR and outliers.

### Índices relativos a las presas: %V, %N, %FO

En 2014 se registraron 76 presas diferentes, frente a las 100 de 2012 a pesar de que solo se muestrearon 6 especies. La mayoría de las presas fueron crustáceos (24), 17 fueron peces, 14 fueron cnidarios y 10 fueron moluscos. También se encontraron 7 especies de equinodermos y 6 de poríferos. Las presas dominantes en volumen difieren de los resultados obtenidos en 2012. En lo que se refiere a porcentaje de volumen, el bivalbo *Lutraria* spp, *Mallotus villosus*, *Ammodytes dubius* y el crustáceo *Chinocetes opilio* dominaron las muestras, con porcentajes entre el 13 y 21%. Las presas más numerosas fueron los Mysidáceos, Hipéridos y Caprélidos, con porcentajes entre el 14 y el 39%. En 2012 los Gammarideos fueron la tercera presa más numerosa. Y la presas con mayor frecuencia de ocurrencia fueron Gammarideos (10%), *Lutraria* spp (10%), y los Mysidáceos (7%). La lista completa de presas y los correspondientes índices (%V, %N,%FO) se muestran en el Anexo XIX.

El valor de estos índices para la mayoría de los grandes grupos taxonómicos no varió drásticamente respecto a los resultados de años anteriores, salvo en el caso de los moluscos, cuyo volumen se ha duplicado respecto al periodo 2008-2012 debido al consumo de *Lutraria* spp. El porcentaje en número, %N, aumentó sólo en el caso de los crustáceos del 69% en 2012 al 81%. El porcentaje en volumen, %V, aumentó ligeramente en crustáceos (del 16% en 2012 al 19%), se mantuvo en equinodermos y disminuyó en peces (del 53% al 44%) y otros invertebrados (del 14 al 7%). Finalmente, la frecuencia de ocurrencia (FO) sólo parece ir en aumento en el caso de los moluscos y quizás ligeramente en el caso de los equinodermos. Para los demás grupos oscila sin tendencia (Figura 5.16.4)

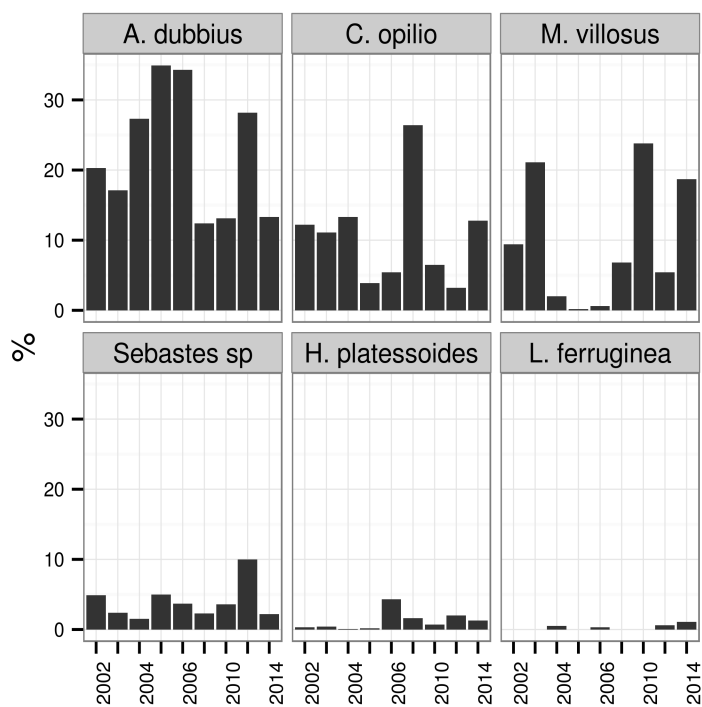
Hay que tener en cuenta que estos índices no son representativos de la abundancia de las presas porque la dieta de los depredadores está sujeta a variabilidad ontogénica, de modo que la estructura poblacional y abundancia de las especies depredadoras son factores relevantes para la tendencia de estos índices. El análisis detallado de estos resultados es por tanto complejo y queda fuera de los objetivos de este informe.



**Figura 4.16.4.** Tendencia de los índices %N, %V y FO (línea) en los grandes grupos taxonómicos. El muestreo fue anual en el periodo 2002-2006 y bienal desde entonces.

**Figure 4.16.4.** Trend of the %N, %V and FO (line plot) for the higher taxonomic levels. Sampling was annual during the period 2002-2006 and biennial after that.

Las presas más comunes son los peces *Ammodites dubius* y *Mallotus villosus*, y el crustáceo *Chionoecetes opilio*, con porcentajes de volumen anual raramente inferiores al 5% y que en el caso de *A. dubius* llegan a superar el 30% (Figura 4.16.5). Otros taxones que esporádicamente representan entre el 5-10% del volumen son *Buccinum* sp, peces sin identificar, ctenóforos, bivalvos sin identificar y scifozoos. Las demás presas raramente superan el 1% en volumen (Anexo XX).



**Figura 4.16.5.** Volumen anual de las presas más frecuentes (fila superior) y tendencia de consumo de especies comerciales seleccionadas (fila inferior).

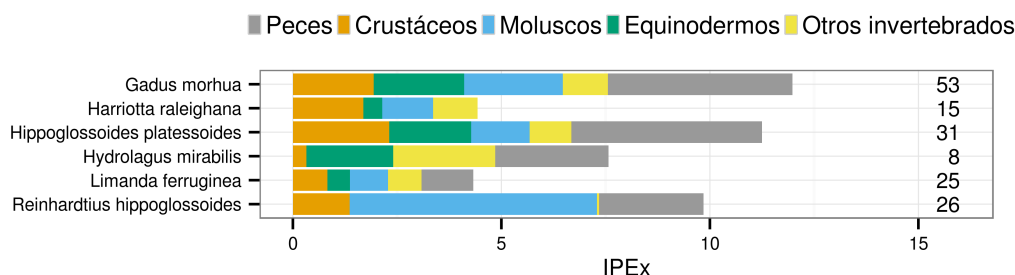
**Figure 4.16.5.** Annual volume of most common prey species (upper row) and trend in consumption of selected commercial species (bottom row).

## Hábitos alimentarios de los predadores

La diversidad de las presas en 2014 es muy similar a la de 2012, con un espectro más amplio en las especies de interés comercial que en las quimeras (Figura 4.16.6).

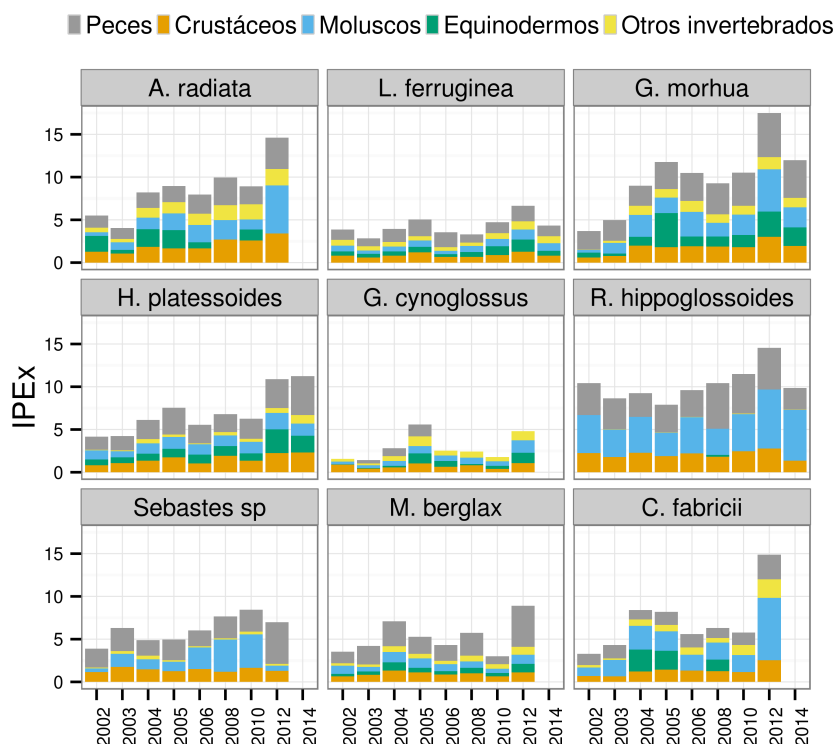
Las proporciones de consumo anual históricas de algunas de las especies objetivo se muestran en la Figura 4.16.7, aunque sólo cuatro de ellas fueron muestreadas este año.

La preferencia de determinadas especies se muestra en la Figura 4.16.8 (página siguiente), basada en el consumo de las diez presas más comunes en términos de volumen. En la figura falta *Harriotta raleighana*, que no consumió ninguna de las presas seleccionadas.



**Figura 4.16.6.** IPEX de los grandes grupos taxonómicos para todas las especies muestreadas en Platuxa 2014. La cifra a la derecha indica el número de ítems diferentes registrados para cada especie.

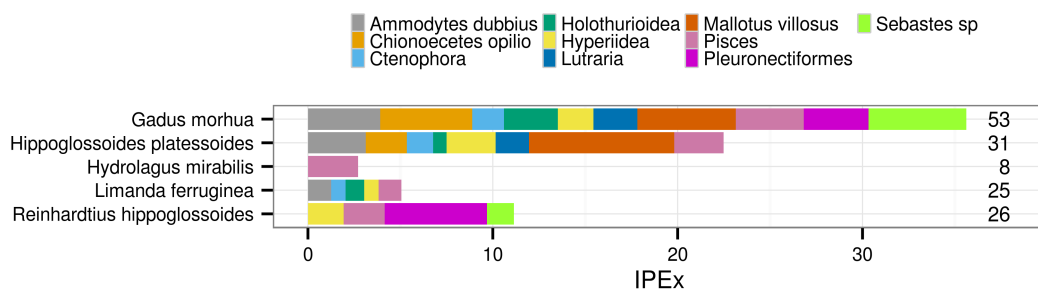
**Figure 4.16.6.** IPEX index (prey weight/predator weight\*100) for the higher taxons for all species sampled in Platuxa 2014. The number to the right indicates the number of different items recorded for each species.



**Figura 4.16.7.** Tendencia del IPEX por grupos taxonómicos para las especies más relevantes en Platuxa. En 2014 sólo se pudieron muestrear cuatro de estas especies.

**Figure 4.16.7.** IPEX trend of the higher taxons for the most important target species in Platuxa. Only four of them could be sampled in 2014.





**Figura 4.16.8.** IPEX de las presas más comunes para casi todas las especies muestreadas en Platuxa 2014, excepto *Harriotta raleighana*, que no consumió ninguno de estas presas. La cifra a la derecha indica el número de items diferentes registrados para cada especie.

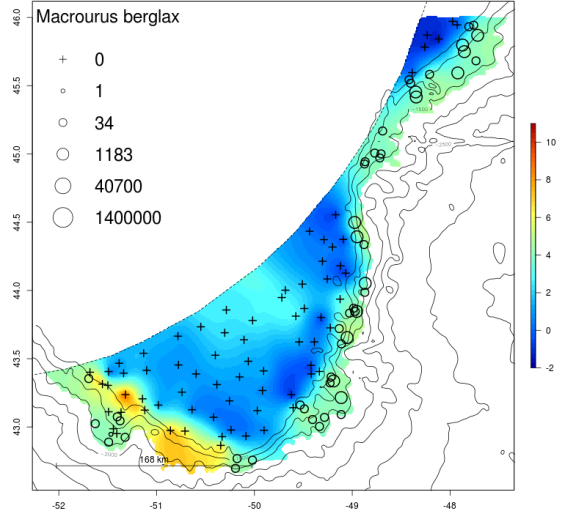
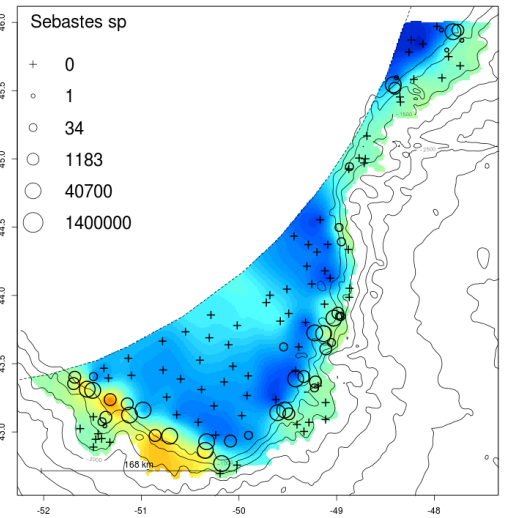
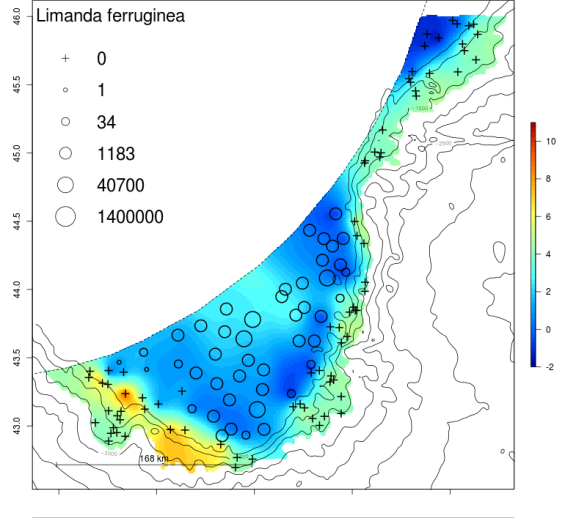
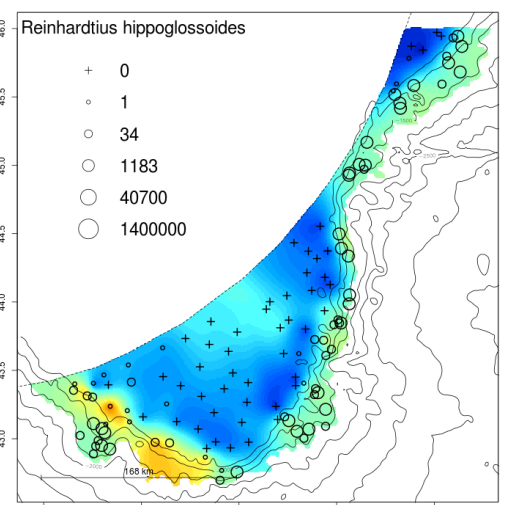
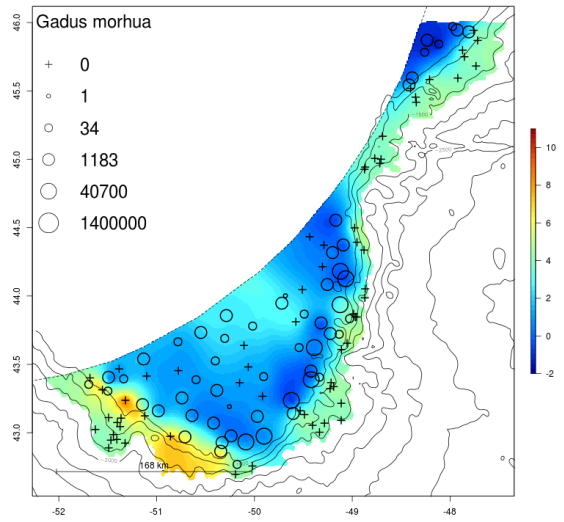
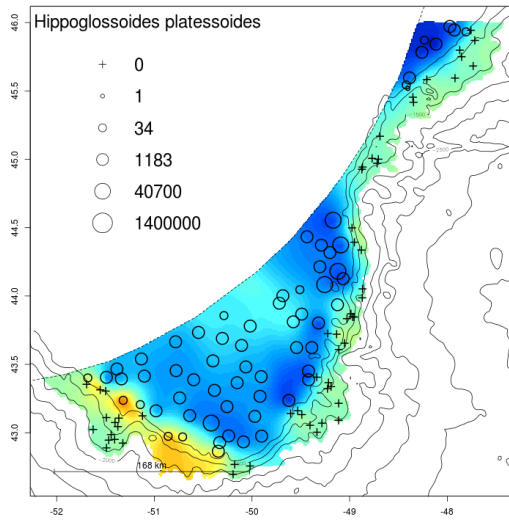
**Figure 4.16.8.** IPEX index ( $\text{prey weight/predator weight} \times 100$ ) for the most common preys for most species sampled in Platuxa 2014, except for *Harriotta raleighana*, which did not consume any of these preys. The number to the right indicates the number of different items recorded for each species.

#### 4.17 Condiciones hidrográficas y distribución de especies

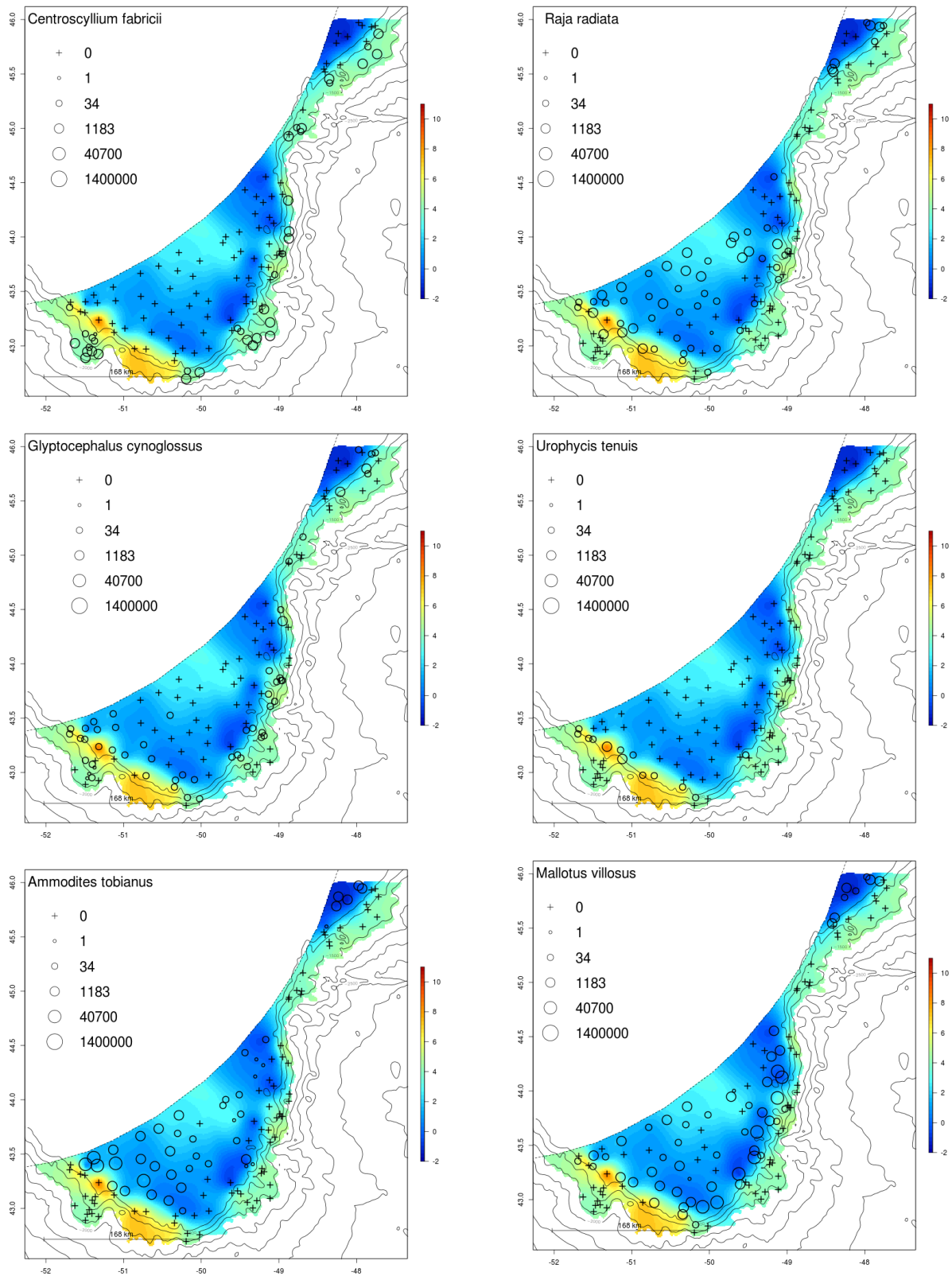
La información general relativa a la hidrografía del Gran Banco se ha resumido en la sección 3.2 y por tanto en esta sección sólo se presentan los resultados obtenidos.

Con el fin de cartografiar la temperatura en el fondo, los datos disponibles se han filtrado de forma que sólo se han empleado en el modelo el 10% de las mediciones más cercanas al fondo en cada lance. Los datos obtenidos en cada lance se han extrapolado al resto del área de estudio mediante *kriging*. Posteriormente se han añadido los datos de biomasa de las principales especies prospectadas (Figura 4.17.1).

En general las temperaturas fueron muy similares a las registradas en 2013.



**Figura 4.17.1.** Temperatura del fondo y biomasa ( $\text{kg nm}^2$ ) de las especies objetivo y otras especies de interés.  
**Figure 4.17.1.** Bottom temperature and biomass ( $\text{kg nm}^2$ ) of target species and other species of interest.



**Figura 4.17.1. (Cont).** Temperatura del fondo y biomasa ( $\text{kg nm}^{-2}$ ) de las especies objetivo y otras especies de interés.  
**Figure 4.17.1. (Cont).** Bottom temperature and biomass ( $\text{kg nm}^{-2}$ ) of target species and other species of interest.

## 5. Participantes

El equipo científico lo han constituido las siguientes personas:

<b>Nombre</b>	<b>Función</b>	<b>Organismo</b>
Elena Guijarro	Jefe de Campaña	IEO
Nair Vilas	CTD, grabado de datos	IPD
Adriana Nogueira	Jefe de parque, invertebrados	IPD
Noelia Gil	Jefe de parque, invertebrados	IPD
Bernardo Pérez	Parque	IEO
Yolanda Pedrosa	Parque	IPD
Iván Viña	Parque	IPD
Javier Santos	Parque	IPD
Estíbaliz Martínez de Lagos	Responsable de alimentación	IPD
Raimundo Blanco	Invertebrados, alimentación	IPD
Juan Bautista Sánchez	Parque	Universidad de Alicante
Rafael Tomás	Parque	Universidad de Alicante

## Agradecimientos

Al Programa de Pesquerías Lejanas del CO Vigo del Instituto Español de Oceanografía, y en especial a Esther Román, por su dedicación y colaboración en la preparación de esta campaña.

La campaña resultó un éxito gracias a la disposición y buen trabajo del equipo científico y la tripulación del Vizconde, reforzada con dos marineros. Este equipo se impuso no sólo a la falta de personal, si no también a los dos días de pesca perdidos en la ruta al caladero por meteorología adversa y a condiciones de trabajo a bordo poco deseables durante algunos días: frío intenso dentro y fuera del barco y auténticos aguaceros. En estas circunstancias se ha pescado, se han reparado aparejos y se han muestreado las capturas.

Gracias a la tripulación del B.O. Vizconde de Eza, por su eficiencia, eficacia y profesionalidad, pero sobre todo por su actitud positiva a pesar de las muy incómodas condiciones de trabajo que han sufrido a menudo durante esta campaña.

Gracias a los integrantes del equipo científico, por haber completado la campaña con éxito en condiciones especialmente difíciles y trabajando a menudo fuera de turno.

## Anexo I. Lances / Hauls

**Anexo I.** Características de los lances en Platuxa 2012. L: lance; Est estrato; Va: validez (Si/ No); D: día; V: velocidad; C: longitud del cable (m); Lat L: latitud de largada, Lon L: longitud de largada; Lat V: latitud de virada; Lon V: longitud de virada, PL: profundidad de largada (m), PV: profundidad de virada (m), T: duración del lance (min).

*Annex I. Haul information for Platuxa 2012. L: haul; Est: stratum; Va: S: valid, N: void; D: day; V: speed; C: cable length (m); Lat L: shoot latitude; Lon L: shoot longitude; Lat V: haul latitude; Lon V: haul longitude, PL: shoot depth (m), PV: haul depth (m), T: haul duration (min).*

L	Est	Va	D	V	C	Lat L	Lon L	Lat V	Lon V	PL	PV	T
1	353	S	2	3.4	400	432327	510447	432452	510607	83	80	30
2	353	S	2	3.3	380	433063	510693	433223	510758	76	75	30
3	353	S	2	3.4	425	432907	512567	432800	512300	90	91	30
4	354	S	2	3.4	500	432455	513090	432381	512887	118	117	30
5	355	S	2	3.4	800	432320	513846	432404	514053	223	244	30
6	722	S	3	3.5	1400	432179	514327	432076	514137	553	530	30
7	721	S	3	3.6	1300	431904	513548	431849	513315	457	414	30
8	356	S	3	3.5	1000	431896	513170	431817	512954	311	306	30
9	722	S	3	3.4	1750	430543	512490	430388	512369	690	700	30
10	764	S	3	3.5	2000	430493	512780	430639	512888	817	828	30
11	765	S	3	3.4	2300	425975	512794	425871	512632	1023	1026	30
12	767	S	4	2.9	2800	430268	513746	430127	513696	1292	1316	30
13	766	S	4	2.9	2500	425750	512945	425646	512802	1129	1115	30
14	767	S	4	3	2750	425429	513028	425321	512885	1284	1314	30
15	766	S	4	3	2500	425488	512116	425488	511920	1160	1223	30
16	765	S	4	3	2300	425715	512227	425704	512424	1037	1020	30
17	764	S	5	3.4	2000	430147	512069	430242	512185	815	756	30
18	721	S	5	3.5	1500	430582	511922	430626	512149	519	520	30
19	355	S	5	3.6	825	431285	511697	431374	511907	226	220	30
20	354	S	5	3.5	450	432210	511765	432299	511974	97	97	30
21	354	S	5	3.6	550	431268	511052	431181	510838	142	138	30
22	356	S	5	3.6	1050	430803	510934	430725	510715	334	570	30
23	359	S	5	3.5	525	430963	505973	430937	505857	116	117	15
24	360	S	5	3.5	425	431378	504534	431518	504387	89	86	30
25	360	S	6	3.5	375	432557	504734	432715	504638	68	67	30
26	360	S	6	3.7	375	433789	504758	433955	504655	74	74	30
27	360	S	6	3.5	375	434320	503466	434401	503253	73	68	30
28	360	S	6	3.5	375	434247	501743	434084	501813	63	61	30
29	360	S	6	3.5	375	433199	502274	433133	502360	61	61	30
30	360	S	6	3.6	375	432474	503428	432317	503548	66	72	30
31	360	S	6	3.5	375	432019	502288	431836	502303	70	73	30
32	360	S	6	3.6	375	431297	501420	431127	501481	70	70	30
33	357	S	7	3.5	950	425928	505287	425827	505091	311	308	30
34	359	S	7	3.5	650	425844	504373	425771	504197	157	157	25
35	360	S	7	3.5	450	430594	504010	430694	503817	93	90	30
36	360	S	7	3.5	415	430587	502587	430416	502504	79	80	30
37	359	S	7	3.6	460	425612	501727	425543	501951	104	112	30
38	723	S	7	3.5	1250	424573	500801	424567	501038	427	468	30
39	358	S	7	3.4	800	425052	502098	425154	502041	219	210	20
40	376	S	8	3.4	325	435198	501555	435085	501714	57	57	30
41	376	S	8	3.6	325	434827	500058	434649	500106	56	56	30
42	376	S	8	3.6	325	433904	500455	433779	500624	53	59	30
43	360	S	8	3.5	325	433003	500224	432853	500346	65	68	30
44	376	S	8	3.6	350	432308	500728	432159	500867	52	58	30

**Anexo I.** Características de los lances en Platuxa 2012. L: lance; Est estrato; Va: validez (Si/ No); D: día; V: velocidad; C: longitud del cable (m); Lat L: latitud de largada, Lon L: longitud de largada; Lat V: latitud de virada; Lon V: longitud de virada, PL: profundidad de largada (m), PV: profundidad de virada (m), T: duración del lance (min).

*Annex I. Haul information for Platuxa 2012. L: haul; Est: stratum; Va: S: valid, N: void; D: day; V: speed; C: cable length (m); Lat L: shoot latitude; Lon L: shoot longitude; Lat V: haul latitude; Lon V: haul longitude, PL: shoot depth (m), PV: haul depth (m), T: haul duration (min).*

L	Est	Va	D	V	C	Lat L	Lon L	Lat V	Lon V	PL	PV	T
45	360	S	8	3.5	340	432361	495654	432399	495422	64	64	30
46	360	S	8	3.5	350	431728	495391	431561	495464	62	62	30
47	360	S	8	3.6	350	430823	495496	430671	495815	64	65	30
48	760	S	9	3	2800	424177	500934	424148	501137	1305	1295	30
49	760	S	9	3.3	210	424435	500322	424485	500112	824	840	30
50	724	N	9	3.5	1675	424811	495535	424915	495343	622	580	30
51	359	S	9	3.3	500	425592	500360	425600	500474	118	118	15
52	360	S	9	3.5	400	425798	501139	425798	501380	88	83	30
53	359	S	9	3.4	500	425762	495492	425831	495366	130	139	20
54	763	S	10	3.1	2800	430072	491811	425974	491965	1290	1297	30
55	762	S	10	3	2500	430309	491806	430413	491661	1183	1197	30
56	761	S	10	3.2	2100	430406	492198	430316	492381	943	950	30
57	724	S	10	3.4	1675	430604	492979	430757	492922	652	667	26
58	723	S	10	3.4	1250	430741	493210	430899	493155	423	413	30
59	358	S	10	3.6	800	430902	493556	430788	493615	208	211	20
60	359	S	10	3.4	500	431264	493737	431371	493681	115	95	20
61	763	S	11	3.1	2800	430673	490596	430528	490647	1268	1268	30
62	762	S	11	3.1	2600	431102	490596	431255	490646	1195	1174	30
63	761	S	11	3.2	2300	431871	491018	432013	491125	982	966	30
64	760	S	11	3.4	2000	432010	491181	431882	491337	789	807	30
65	724	S	11	3.4	1650	432042	491468	432159	491300	584	610	30
66	357	S	11	3.5	1025	432259	491996	432383	492010	321	292	23
67	358	S	12	3.4	750	432171	492521	432278	492471	198	198	20
68	359	S	12	3.5	550	432596	492461	432704	492518	117	96	20
69	360	S	12	3.4	400	433554	493179	433723	493235	65	58	30
70	376	S	12	3.4	350	434676	493420	434842	493396	60	52	30
71	376	N	12	3.1	325	435286	494123	435374	494140	53	58	17
72	376	S	12	3.3	325	435495	494359	435652	494272	53	58	30
73	376	S	12	3.6	325	435840	494160	440007	494101	54	53	30
74	376	S	12	3.6	300	440072	493066	440247	492995	44	42	30
75	726	S	13	3.3	1700	433713	490320	433878	490271	673	721	30
76	725	S	13	3.5	1225	433793	490545	433632	490639	404	425	30
77	379	S	13	3.4	1050	434197	490582	434314	490759	321	298	30
78	378	S	13	3.5	825	434292	491192	434333	491288	225	209	15
79	377	S	13	3.5	600	433567	492415	433723	492315	113	129	30
80	360	S	13	3.4	450	434660	492049	434770	491868	74	87	30
81	376	S	13	3.7	350	435057	492676	435164	492886	53	47	30
82	756	S	14	3.1	2050	434894	485726	435048	485718	781	781	30
83	726	S	14	3.3	1850	434885	485798	435049	485770	665	674	30
84	725	N	14	3.5	1500	435421	485890	435593	485930	531	525	30
85	379	S	14	3.4	1050	435131	490174	434963	490138	312	333	30
86	725	S	14	3.3	1400	435058	485916	435171	485911	501	512	20
87	378	N	14	3.4	800	435376	490646	435458	490658	210	218	14
88	378	S	14	3.5	650	435596	490756	435611	490727	182	191	20
89	759	S	15	3.1	2800	440064	485195	435912	485216	1299	1242	30
90	758	S	15	3	2500	440160	485245	440309	485204	1182	1188	30
91	377	S	15	3.4	600	440574	490405	440696	490359	130	129	20

**Anexo I.** Características de los lances en Platuxa 2012. L: lance; Est estrato; Va: validez (Si/ No); D: día; V: velocidad; C: longitud del cable (m); Lat L: latitud de largada, Lon L: longitud de largada; Lat V: latitud de virada; Lon V: longitud de virada, PL: profundidad de largada (m), PV: profundidad de virada (m), T: duración del lance (min).

*Annex I. Haul information for Platuxa 2012. L: haul; Est: stratum; Va: S: valid, N: void; D: day; V: speed; C: cable length (m); Lat L: shoot latitude; Lon L: shoot longitude; Lat V: haul latitude; Lon V: haul longitude, PL: shoot depth (m), PV: haul depth (m), T: haul duration (min).*

L	Est	Va	D	V	C	Lat L	Lon L	Lat V	Lon V	PL	PV	T
92	360	S	16	3.4	450	440304	491438	440463	491519	79	74	30
93	360	S	15	3.4	450	440876	490672	441050	490673	79	74	30
94	376	S	15	3.5	350	441078	491807	441251	491816	51	47	30
95	375	S	15	3.5	350	441690	491124	441865	491165	56	53	30
96	757	S	16	3.1	2375	441859	485242	442011	485248	1007	1029	30
97	756	S	16	3	2200	442201	485535	442336	485665	835	824	30
98	728	S	16	3.4	1750	442788	485768	442954	485792	661	765	30
99	374	S	16	3.4	400	443182	490822	443316	490968	68	67	30
100	375	S	16	3.4	350	442671	492394	442561	492571	47	55	30
101	375	S	16	3.5	350	442286	491873	442179	491682	55	55	30
102	374	S	16	3.5	400	442035	490699	442185	490490	56	60	30
103	382	S	17	3.5	600	454500	481672	454658	481535	129	125	30
104	382	S	17	3.5	500	455065	481536	455215	481402	107	107	30
105	382	S	17	3.5	650	455139	480517	454993	480655	160	153	30
106	381	S	17	3.4	750	455508	475645	455644	475497	188	184	30
107	382	S	17	3.4	600	455950	475826	455778	475825	137	145	30
108	380	S	17	3.5	1100	455708	474706	455555	474829	314	335	30
109	727	S	17	3.5	1350	455741	474351	455596	474490	453	504	30
110	752	S	18	3	2050	455301	474203	455170	474305	822	847	30
111	728	S	18	3.2	1750	454895	475072	454753	475180	670	697	30
112	753	S	18	3.2	2250	454594	474957	454459	475113	966	928	30
113	755	S	18	3	2800	454149	474247	454056	474406	1301	1310	30
114	755	S	18	3	2800	453645	475367	453537	475515	1275	1277	30
115	381	S	19	3.5	825	453682	482136	453544	482313	224	226	30
116	380	S	19	3.5	1050	453368	482315	453237	482511	323	310	30
117	727	S	19	3.4	1350	453210	482325	451304	482412	437	427	30
118	752	S	19	3.4	2100	453403	481432	453501	481234	864	851	30
119	754	S	19	3.1	2500	452803	481885	452715	482067	1113	1105	30
120	755	S	19	3	2800	452561	481855	452501	482045	1297	1297	30
121	753	S	20	3.2	2200	451112	484030	450966	484122	996	965	30
122	754	S	20	2.9	2500	450160	484551	450023	484611	1125	1098	30
123	757	S	20	3.4	2200	455791	485144	455636	485206	919	925	30
124	758	S	20	2.9	2550	445653	485003	445536	485189	1151	1137	30
125	759	S	20	3	2800	445756	484508	445774	484306	1298	2106	30
126	755	S	21	3.1	2800	450081	484090	455963	484222	1302	1274	30

## Anexo II. Muestreo biológico / Biological sampling

**Anexo II.** Resumen del muestreo realizado sobre especies ícticas. C: captura (kg), M: número de muestras, PMT: peso de muestra tallada (kg), NT: número individuos tallados, PMB: peso muestra para muestreo biológico (kg), NIMB: número individuos en muestreo biológico, Gon: número de gónadas recogidas, Otol: número de otolitos (pares) recogidos.

**Annex II.** Biological sampling performed on fish species. C: catch (kg), M: no of samples, PMT: weight of length measured sample (kg), NT: no of length measured individuals, PMB: weight of sample for biological sampling (kg), NIMB: no individuals for biological sampling, Gon: no of collected gonads, Otol: no of collected otoliths (pairs).

Taxón	C	M	PMT	NT	PMB	NIMB	Gon	Otol
<i>Aldrovandia phalacra</i>	2	11	0					
<i>Alepisaurus ferox</i>	3	2	0					
<i>Alepocephalus agassizii</i>	20	17	15.8	159	136	14.3	136	
<i>Alepocephalus bairdii</i>	2	4	0					
<i>Amblyraja hyperborea</i>	21	6	20.8	7	8	20.8	8	
<i>Amblyraja radiata</i>	979	61	926.1	362	368	942.9	368	
<i>Ammodytes dubius</i>	2123	42	21.9	2067	238	3	238	
<i>Anarhichas denticulatus</i>	109	26	108.8	50	47	109.2	47	
<i>Anarhichas lupus</i>	282	26	281.8	85	91	281.8	91	
<i>Anarhichas minor</i>	21	6	21.3	7	7	21.3	7	
<i>Anoplogaster cornuta</i>	0	3	0					
<i>Anotopterus pharao</i>	1	2	0					
<i>Antimora rostrata</i>	1281	45	1203.2	6316				
<i>Apristurus sp</i>	24	13	24.2	24	25	24.2	25	
<i>Arctozenus risso</i>	11	31	0					
<i>Argentina silus</i>	12	8	12.1	80				
<i>Argyrolepecus aculeatus</i>	0	3	0					
<i>Argyrolepecus hemigymnus</i>	0	1	0					
<i>Artdiellus atlanticus</i>	0	4	0					
<i>Artdiellus uncinatus</i>	0	2	0					
<i>Aspirophoroides monopterygius</i>	2	9	0					
<i>Bajacalifornia megalops</i>	2	3	0					
<i>Bathylagus euryops</i>	11	42	0					
<i>Bathylagus sp</i>	2	28	0					
<i>Bathypterois dubius</i>	0	8	0	1				
<i>Bathyraja spinicauda</i>	171	12	171.2	20	20	171.2	20	
<i>Bathysaurus ferox</i>	2	6	0					
<i>Benthoosema glaciale</i>	20	49	0					
<i>Boreogadus saida</i>	0	5	0.1	1	1	0.1	1	
<i>Borostomias antarcticus</i>	1	20	0					
<i>Borostomias mononema</i>	0	2	0					
<i>Bythites fuscus</i>	0	1	0					
<i>Careproctus micropus</i>	0	3	0					
<i>Centroscyllium fabricii</i>	657	38	654.2	674	634	613.6	634	



**Anexo II.** Resumen del muestreo realizado sobre especies ícticas. C: captura (kg), M: número de muestras, PMT: peso de muestra tallada (kg), NT: número individuos tallados, PMB: peso muestra para muestreo biológico (kg), NIMB: número individuos en muestreo biológico, Gon: número de gónadas recogidas, Otol: número de otolitos (pares) recogidos.

**Annex II.** Biological sampling performed on fish species. C: catch (kg), M: no of samples, PMT: weight of length measured sample (kg), NT: no of length measured individuals, PMB: weight of sample for biological sampling (kg), NIMB: no individuals for biological sampling, Gon: no of collected gonads, Otol: no of collected otoliths (pairs).

<b>Taxón</b>	<b>C</b>	<b>M</b>	<b>PMT</b>	<b>NT</b>	<b>PMB</b>	<b>NIMB</b>	<b>Gon</b>	<b>Otol</b>
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	15	1	14.8	6	6	14.8	6	
<i>Chauliodus sloani</i>	17	41	0					
<i>Chiasmodon niger</i>	3	38	0					
<i>Clupea harengus</i>	76	19	76.5	380	74	12.6	74	
<i>Coryphaenoides guenterii</i>	3	2	1	7				
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	148	41	145.1	1088	800	126.6	800	
<i>Cottunculus microps</i>	1	3	0					
<i>Cottunculus thompsonii</i>	2	2	0					
<i>Cyclothone microdon</i>	0	4	0					
<i>Cyclothone spp</i>	0	13	0					
<i>Dolopichthys allector</i>	0	1	0					
<i>Enchelyopus cimbrius</i>	0	1	0					
<i>Eumicrotremus spinosus</i>	0	5	0					
<i>Eurypharynx pelecanooides</i>	1	12	0					
<i>Gadidae</i>	0	2	0					
<i>Gadus morhua</i>	24043	58	8973.6	4700	2532	4733.4	2532	
<i>Gaidropsarus ensis</i>	17	26	17.1	93	6	2	6	
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	192	57	184.9	412	418	185.1	418	
<i>Gonostoma elongatum</i>	0	9	0					
<i>Gonostoma sp</i>	0	3	0					
<i>Halargyreus johnsonii</i>	0	1	0					
<i>Haplophryne mollis</i>	0	1	0					
<i>Harriotta raleighana</i>	111	17	110.6	52	54	110.6	54	
<i>Hemitripterus americanus</i>	52	13	51.2	30	25	44.9	25	
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	9506	66	3316.4	9811	1338	590.4	1338	
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	80	7	80.2	10	10	80.2	10	
<i>Holtbyrnia anomala</i>	0	1	0					
<i>Hydrolagus mirabilis</i>	40	2	39.6	6	6	39.6	6	
<i>Lampadena speculigera</i>	4	21	2.2	67				
<i>Lampanyctus sp</i>	34	35	0					
<i>Lepidion eques</i>	1	3	0					
<i>Leptagonus decagonus</i>	0	3	0					
<i>Limanda ferruginea</i>	14032	46	2284.8	6981	878	285.1	878	
<i>Liparididae</i>	0	12	0					
<i>Lipogenys gillii</i>	0	1	0					
<i>Lophius americanus</i>	35	6	35.3	6	5	18.2	5	
<i>Lophodolos acanthognathus</i>	0	4	0					

**Anexo II.** Resumen del muestreo realizado sobre especies ícticas. C: captura (kg), M: número de muestras, PMT: peso de muestra tallada (kg), NT: número individuos tallados, PMB: peso muestra para muestreo biológico (kg), NIMB: número individuos en muestreo biológico, Gon: número de gónadas recogidas, Otol: número de otolitos (pares) recogidos.

**Annex II.** Biological sampling performed on fish species. C: catch (kg), M: no of samples, PMT: weight of length measured sample (kg), NT: no of length measured individuals, PMB: weight of sample for biological sampling (kg), NIMB: no individuals for biological sampling, Gon: no of collected gonads, Otol: no of collected otoliths (pairs).

<b>Taxón</b>	<b>C</b>	<b>M</b>	<b>PMT</b>	<b>NT</b>	<b>PMB</b>	<b>NIMB</b>	<b>Gon</b>	<b>Otol</b>
<i>Lumpenus lampretaeformis</i>	0	3	0					
<i>Lycodes frigidus</i>	2	5	0					
<i>Lycodes reticulatus</i>	29	21	29.1	92	6	1.4	6	
<i>Lycodes smarkii</i>	2	3	0.1	2				
<i>Lycodes sp</i>	4	3	4.2	9				
<i>Lycodes vahlii</i>	2	5	2.1	5	2	1.4	2	
<i>Lycodonus flagellicauda</i>	1	8	0					
<i>Lycodonus ophidium</i>	0	9	0					
<i>Macrourus berglax</i>	636	52	620.5	1047	1042	627.9	1042	
<i>Magnisudis atlantica</i>	1	7	0					
<i>Malacoraja senta</i>	1	1	0.6	1	1	0.6	1	
<i>Malacosteus niger</i>	5	34	0					
<i>Mallotus villosus</i>	8989	44	35.4	2314	223	3.4	223	
<i>Maulisia maui</i>	0	8	0	1	1	0	1	
<i>Maulisia microlepis</i>	0	4	0					
<i>Melanocetus johnsoni</i>	0	1	0					
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	128	13	127.9	62	62	127.9	62	
<i>Melanostigma atlanticum</i>	0	13	0					
<i>Merluccius bilinearis</i>	521	23	190.1	1369	6	1.4	6	
<i>Micromesistius poutassou</i>	7	11	7.2	45	4	0.7	4	
<i>Myctophum punctatum</i>	1	13	0					
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	23	15	21.1	57	5	1.7	5	
<i>Nansenia groenlandica</i>	0	3	0					
<i>Nemichthys scolopaceus</i>	4	38	0					
<i>Nezumia bairdii</i>	297	60	273.8	2582	1	0	1	
<i>Normichthys operosus</i>	0	7	0					
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	77	35	76.7	170	29	16.4	29	
<i>Notoscopelus elongatus</i>	3	22	0					
<i>Notoscopelus sp</i>	0	1	0					
<i>Omosudis lowii</i>	0	2	0		106	0.6	106	
<i>Oneirodes eschrichtii</i>	1	2	0					
<i>Pachystomias microdon</i>	0	2	0					
<i>Paralepis speciosa</i>	1	17	0					
<i>Peces otras spp</i>	0	3	0					
<i>Photostylus pycnopterus</i>	0	1	0					
<i>Phycis chesteri</i>	80	25	74.1	530	183	39.1	183	
<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>	9	23	0					

**Anexo II.** Resumen del muestreo realizado sobre especies ícticas. C: captura (kg), M: número de muestras, PMT: peso de muestra tallada (kg), NT: número individuos tallados, PMB: peso muestra para muestreo biológico (kg), NIMB: número individuos en muestreo biológico, Gon: número de gónadas recogidas, Otol: número de otolitos (pares) recogidos.

**Annex II.** Biological sampling performed on fish species. C: catch (kg), M: no of samples, PMT: weight of length measured sample (kg), NT: no of length measured individuals, PMB: weight of sample for biological sampling (kg), NIMB: no individuals for biological sampling, Gon: no of collected gonads, Otol: no of collected otoliths (pairs).

<b>Taxón</b>	<b>C</b>	<b>M</b>	<b>PMT</b>	<b>NT</b>	<b>PMB</b>	<b>NIMB</b>	<b>Gon</b>	<b>Otol</b>
<i>Poromitra megalops</i>	0	13	0					
<i>Poromitra sp</i>	1	18	0					
<i>Protomyctophum arcticum</i>	0	1	0					
<i>Raja sp</i>	0	1	0					
<i>Rajella bathyphila</i>	3	2	2.8	2	2	2.8	2	
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	959	80	954.3	1331	1168	891.3	1168	
<i>Rondeletia loricata</i>	0	5	0					
<i>Roulenia attritia</i>	1	7	0.2	3	3	0.2	3	
<i>Scopelogadus beanii</i>	10	27	5	254				
<i>Scopelosaurus lepidus</i>	18	24	0					
<i>Sebastes sp</i>	42116	48	1330.7	5878	930	327.4	930	
<i>Serrivomer beanii</i>	181	38	0					
<i>Sigmops bathyphilus</i>	0	1	0					
<i>Simenchelys parasitica</i>	48	32	5.7	44				
<i>Sternoptyx diaphana</i>	0	14	0					
<i>Stomias boa boa</i>	13	51	0					
<i>Synaphobranchus kaupii</i>	461	51	434	3531				
<i>Trachyrincus murrayi</i>	0	1	0					
<i>Triglops murrayi</i>	38	24	5.7	545	32	0.3	32	
<i>Ulcina olrikii</i>	0	1	0					
<i>Urophycis tenuis</i>	110	13	106.7	77	67	88.1	67	
<i>Venefica proboscidea</i>	0	5	0					
<i>Xenodermichthys copei</i>	0	8	0					
<i>Zoarces americanus</i>	1	3	0					
<i>Atlantopandalus propinquus</i>	0	9	0.1					
<i>Pandalus borealis</i>	1	16	0.6					
<i>Pandalus montagui</i>	1	20	0.6					

### Anexo III. Captura por lance de las principales especies

**Anexo III.** Captura (kg) por lance válido (30 min) de las principales especies. Est: estrato, L: lance, 0: captura <0.5 kg; -: especie ausente; Plat: platija americana; Bac: bacalao; Fln: fletán negro; Lim: limanda amarilla; Gall: gallineta; Gbglx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Mnd: mendo.

**Annex III.** Catch (kg) per valid haul (30 min) of the main species. Est: stratum, L: haul number, 0: catch <0.5 kg; -: absent species; Plat: American plaice; Bac: cod; Fln: Greenland halibut; Lim: yellowtail flounder; Gall: redfish; Gbglx: roughhead grenadier; Tibn: black dogfish; Rrad: thorny skate; Mnd: witch flounder.

Est	L	Plat	Bac	Flt	Lim	Gall	Gblx	Tib	Ray	Mnd	Bten
353	1	55	—	1	0	—	—	—	11	5	—
353	2	69	15	0	2	—	—	—	50	4	—
353	3	43	—	0	0	—	—	—	24	3	—
354	4	21	28	0	—	5	—	—	9	2	—
354	20	144	8	0	—	—	—	—	12	2	—
354	21	5	190	0	—	72	—	—	3	1	7
355	5	2	—	0	—	147	—	—	6	1	4
355	19	8	—	0	—	459	—	—	—	1	38
356	8	—	2	1	—	2702	—	—	48	1	7
356	22	—	—	0	—	1248	—	—	71	—	17
357	33	1	—	1	—	489	—	—	43	—	9
357	66	—	9	0	—	498	—	—	—	2	—
358	39	30	21	0	—	2931	—	—	14	4	9
358	59	—	233	0	—	4695	—	—	8	12	—
358	67	55	706	—	—	2876	—	—	10	2	—
359	23	186	183	—	—	8609	—	—	23	2	1
359	34	13	22	3	—	1478	—	—	3	2	8
359	37	34	265	—	252	2698	—	—	13	7	—
359	51	135	2500	—	11	66	—	—	—	8	—
359	53	24	2694	—	22	2	—	—	7	—	—
359	60	63	12049	—	1	—	—	—	—	—	—
359	68	249	423	—	13	—	—	—	—	—	—
360	24	113	135	0	—	—	—	—	4	1	—
360	25	34	—	—	6	—	—	—	6	—	—
360	26	38	9	0	106	—	—	—	13	—	—
360	27	62	58	—	263	—	—	—	35	—	—
360	28	36	10	—	499	—	—	—	54	—	—
360	29	50	3	—	216	—	—	—	8	1	—
360	30	282	10	—	90	—	—	—	19	—	—
360	31	329	317	—	494	—	—	—	10	—	—
360	32	306	0	—	243	—	—	—	—	—	—
360	35	137	206	0	2	—	—	—	—	1	—
360	36	750	24	—	153	—	—	—	6	—	—
360	43	144	—	—	403	—	—	—	8	—	—
360	45	91	0	—	218	—	—	—	3	—	—
360	46	280	—	—	98	—	—	—	—	—	—
360	47	216	274	—	573	—	—	—	0	—	—
360	52	52	55	—	69	—	—	—	1	1	—
360	69	152	1	—	251	1	—	—	—	—	—
360	80	439	53	—	172	—	—	—	1	—	—
360	92	972	33	—	607	—	—	—	4	—	—
360	93	822	3216	—	104	—	—	—	—	—	—
374	99	536	57	—	466	—	—	—	1	—	—
374	102	828	485	—	513	—	—	—	—	—	—
375	95	177	164	—	527	—	—	—	—	—	—

**Anexo III.** Captura (kg) por lance válido (30 min) de las principales especies. Est: estrato, L: lance, 0: captura <0.5 kg; -: especie ausente; Plat: platija americana; Bac: bacalao; Fln: fletán negro; Lim: limanda amarilla; Gall: gallineta; Gblx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Mnd: mendo.

**Annex III.** Catch (kg) per valid haul (30 min) of the main species. Est: stratum, L: haul number, 0: catch <0.5 kg; -: absent species; Plat: American plaice; Bac: cod; Fln: Greenland halibut; Lim: yellowtail flounder; Gall: redfish; Gblx: roughhead grenadier; Tibn: black dogfish; Rrad: thorny skate; Mnd: witch flounder.

Est	L	Plat	Bac	Flt	Lim	Gall	Gblx	Tib	Ray	Mnd	Bten
375	101	95	—	375	100	83	—	—	265	—	—
376	40	13	16	—	467	—	—	—	43	—	—
376	41	17	8	—	3114	—	—	—	6	—	—
376	42	32	—	—	1218	—	—	—	30	—	—
376	44	132	—	—	288	—	—	—	1	—	—
376	70	61	—	—	304	—	—	—	31	—	—
376	72	17	79	—	164	—	—	—	53	—	—
376	73	31	0	—	387	—	—	—	41	—	—
376	74	16	—	—	368	—	—	—	3	—	—
376	81	34	11	—	421	—	—	—	34	—	—
376	94	108	—	—	220	—	—	—	—	—	—
377	79	130	939	0	21	—	—	—	—	—	—
377	91	421	857	—	1	—	—	—	—	—	—
378	78	—	47	1	—	17794	—	—	—	—	—
378	88	43	5932	—	1	—	—	—	21	3	—
379	77	—	7	1	—	4562	5	—	7	1	—
379	85	—	13	2	—	697	1	—	4	1	—
380	108	12	67	2	—	1908	13	—	18	3	—
380	116	4	29	0	—	1656	3	—	18	—	—
381	106	135	77	—	—	0	—	—	16	—	—
381	115	153	356	0	—	0	—	—	34	—	—
382	103	46	10	0	—	—	—	—	—	—	—
382	104	5	17	0	—	—	—	—	—	—	—
382	105	256	13	—	—	—	—	—	—	—	—
382	107	77	8	—	—	—	—	—	4	1	—
721	7	—	—	0	—	1254	—	—	—	1	6
721	18	—	—	0	—	122	—	0	32	—	—
722	6	—	2	9	—	76	1	0	12	1	2
722	9	—	—	16	—	5	1	0	—	2	—
723	38	—	6	0	—	1155	4	9	—	3	1
723	58	—	—	2	—	534	1	1	—	8	5
724	57	—	—	25	—	55	1	10	—	5	—
724	65	—	—	3	—	95	3	—	—	4	—
725	76	—	—	1	—	110	5	—	1	4	—
725	86	—	—	2	—	94	5	—	5	2	—
726	75	—	—	5	—	9	17	1	—	6	—
726	83	—	—	10	—	3	8	—	—	3	—
727	109	—	—	24	—	18	2	—	4	6	—
727	117	0	—	19	—	46	4	—	19	—	—
728	98	—	—	19	—	11	25	—	—	5	—
728	111	—	—	11	—	0	24	—	9	19	—
752	110	—	—	35	—	0	42	68	—	—	—
752	118	—	—	24	—	—	3	—	—	16	—
753	112	—	—	58	—	—	16	9	—	1	—
753	121	—	—	18	—	—	4	—	—	1	—
754	119	—	—	16	—	—	40	23	—	—	—
754	122	—	—	24	—	—	2	4	—	—	—
755	113	—	—	23	—	—	6	20	—	—	—

**Anexo III.** Captura (kg) por lance válido (30 min) de las principales especies. Est: estrato, L: lance, 0: captura <0.5 kg; -: especie ausente; Plat: platija americana; Bac: bacalao; Fln: fletán negro; Lim: limanda amarilla; Gall: gallineta; Gbglx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Mnd: mendo.

**Annex III.** Catch (kg) per valid haul (30 min) of the main species. Est: stratum, L: haul number, 0: catch <0.5 kg; -: absent species; Plat: American plaice; Bac: cod; Fln: Greenland halibut; Lim: yellowtail flounder; Gall: redfish; Gbglx: roughhead grenadier; Tibn: black dogfish; Rrad: thorny skate; Mnd: witch flounder.

Est	L	Plat	Bac	Flt	Lim	Gall	Gblx	Tib	Ray	Mnd	Bten
755	114	-	-	7	-	-	26	29	-	-	-
755	120	-	-	20	-	-	28	11	-	-	-
755	126	-	-	54	-	-	13	19	-	-	-
756	82	-	-	28	-	1	100	1	-	5	-
756	97	-	-	42	-	1	22	-	-	14	-
757	96	-	-	25	-	-	13	33	-	-	-
757	123	-	-	37	-	1	0	-	-	12	-
758	90	-	-	29	-	-	44	50	-	-	-
758	124	-	-	39	-	-	7	22	-	-	-
759	89	-	-	17	-	-	10	32	-	-	-
759	125	-	-	8	-	-	5	12	-	-	-
760	48	-	-	11	-	-	3	15	-	-	-
760	49	-	-	30	-	-	12	20	7	2	-
760	64	-	-	14	-	1	11	0	-	8	-
761	56	-	-	32	-	-	6	32	-	1	-
761	63	-	-	37	-	-	22	22	-	1	-
762	55	-	-	22	-	-	11	31	-	-	-
762	62	-	-	16	-	-	37	20	-	-	-
763	54	-	-	9	-	-	7	17	-	-	-
763	61	-	-	12	-	-	5	25	-	-	-
764	10	-	-	26	-	-	-	5	-	1	-
764	17	-	-	18	-	0	4	7	-	0	-
765	11	-	-	2	-	-	-	4	-	0	-
765	16	-	-	20	-	-	-	24	-	1	-
766	13	-	-	11	-	-	0	15	-	0	-
766	15	-	-	14	-	-	1	24	-	-	-
767	12	-	-	10	-	-	2	14	-	-	-
767	14	-	-	10	-	-	0	26	-	-	-

## Anexo IV. Captura por estrato de las principales especies / Catch per stratum of the main species

**Anexo IV.** Captura (kg) por estrato de las principales especies. 0: captura <0.5 kg; -: especie ausente; Plat: platija americana; Bac: bacalao; Fln: fletán negro; Lim: limanda amarilla; Gall: gallineta; Gblx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Mnd: mendo.

**Annex IV.** Catch (kg) per stratum of the main species. 0: catch <0.5 kg; -: absent species; Plat: American plaice; Bac: cod; Fln: Greenland halibut; Lim: yellowtail flounder; Gall: redfish; Gblx: roughhead grenadier; Tibn: black dogfish; Rrad: thorny skate; Mnd: witch flounder.

<b>Estrato</b>	<b>Plat</b>	<b>Bac</b>	<b>Flt</b>	<b>Lim</b>	<b>Gall</b>	<b>Gblx</b>	<b>Tib</b>	<b>Ray</b>	<b>Mnd</b>	<b>Bten</b>
353	167	15	1	2	0	0	0	85	12	0
354	170	226	0	0	77	0	0	24	5	7
355	10	0	0	0	606	0	0	6	2	42
356	0	2	1	0	3950	0	0	119	1	24
357	1	9	1	0	987	0	0	43	2	9
358	85	960	0	0	10502	0	0	32	18	9
359	704	18136	3	299	12853	0	0	46	19	9
360	5305	4404	0	4567	1	0	0	172	4	0
374	1364	542	0	979	0	0	0	1	0	0
375	355	164	0	1202	0	0	0	0	0	0
376	461	114	0	6951	0	0	0	242	0	0
377	551	1796	0	22	0	0	0	0	0	0
378	43	5979	1	1	17794	0	0	21	3	0
379	0	20	3	0	5259	6	0	11	2	0
380	16	96	2	0	3564	16	0	36	3	0
381	288	433	0	0	0	0	0	50	0	0
382	384	48	0	0	0	0	0	4	1	0
721	0	0	0	0	1376	0	0	32	1	6
722	0	2	25	0	81	2	0	12	3	2
723	0	6	2	0	1689	5	10	0	11	6
724	0	0	28	0	150	4	10	0	9	0
725	0	0	3	0	204	10	0	6	6	0
726	0	0	15	0	12	25	1	0	9	0
727	0	0	43	0	64	6	0	23	6	0
728	0	0	30	0	11	49	0	9	24	0
752	0	0	59	0	0	45	68	0	16	0
753	0	0	76	0	0	20	9	0	2	0
754	0	0	40	0	0	42	27	0	0	0
755	0	0	104	0	0	73	79	0	0	0
756	0	0	70	0	2	122	1	0	19	0
757	0	0	62	0	1	13	33	0	12	0
758	0	0	68	0	0	51	72	0	0	0
759	0	0	25	0	0	15	44	0	0	0
760	0	0	55	0	1	26	35	7	10	0
761	0	0	69	0	0	28	54	0	2	0
762	0	0	38	0	0	48	51	0	0	0
763	0	0	21	0	0	12	42	0	0	0
764	0	0	44	0	0	4	12	0	1	0
765	0	0	22	0	0	0	28	0	1	0
766	0	0	25	0	0	1	39	0	0	0
767	0	0	20	0	0	2	40	0	0	0

## Anexo V. Especies ícticas en Platuxa 2014 / Fish species in Platuxa 2014

**Anexo V.** Especies ícticas registradas en Platuxa 2014 C: captura total (kg), Cm: captura media; Lances: número de lances con presencia.

**Annex V.** Fish species registered in Platuxa 2014. C: total catch (kg); Cm: mean catch per haul; Lances: no of hauls with presence of each species.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
Agonidae	<i>Aspirophoroides monopterygius</i>		1.5	0.2	9
	<i>Leptagonus decagonus</i>		0.1	0	3
	<i>Ulcina olrikii</i>		0	0	1
Alepisauridae	<i>Alepisaurus ferox</i>		2.7	1.4	2
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus agassizii</i>	talismán agassizii	19.5	1.1	17
	<i>Alepocephalus bairdii</i>	talismán bairdi	1.5	0.4	4
	<i>Bajacalifornia megalops</i>		2.5	0.8	3
	<i>Roulenia attritia</i>		0.9	0.1	7
	<i>Xenodermichthys copei</i>		0.3	0	8
	<i>Photostylus pycnopterus</i>		0	0	1
Ammodytidae	<i>Ammodytes dubius</i>	bolo	2123.3	50.6	42
Anarhichadidae	<i>Anarhichas denticulatus</i>	perro denticulatus	108.8	4.2	26
	<i>Anarhichas lupus</i>	perro lupus	281.8	10.8	26
	<i>Anarhichas minor</i>	perro minor	21.3	3.6	6
Anoplogasteridae	<i>Anoplogaster cornuta</i>		0.4	0.1	3
Anotopteridae	<i>Anotopterus pharao</i>		0.6	0.3	2
Argentiniidae	<i>Argentina silus</i>		12.1	1.5	8
Astronesthidae	<i>Borostomias mononema</i>		0	0	2
	<i>Bathylagus euryops</i>		10.7	0.3	42
Bathylagidae	<i>Bathylagus sp</i>		2.2	0.1	28
	<i>Bythites fuscus</i>		0	0	1
Bythitidae	<i>Bythites fuscus</i>		0	0	1
Chauliodontidae	<i>Chauliodus sloani</i>		17.2	0.4	41
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>		2.6	0.1	38
Chimaeridae	<i>Harriotta raleighana</i>	quimera harriotta	110.6	6.5	17
	<i>Hydrolagus mirabilis</i>	quimera mirabilis	39.6	19.8	2
Ciclopteridae	<i>Eumicrotremus spinosus</i>		0.1	0	5
Clupeidae	<i>Clupea harengus</i>	arenque	76.5	4	19
Cottidae	<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	myoxocephalus octod.	22.7	1.5	15
	<i>Triglops murrayi</i>		37.8	1.6	24
Dalatiidae	<i>Centrosyllium fabricii</i>	tollo negro	657.2	17.3	38
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	gata	14.8	14.8	1
Eurypharyngidae	<i>Eurypharynx pelecánoides</i>		0.5	0	12
Gadidae	<i>Boreogadus saida</i>	bacalao polar	0.2	0	5
	<i>Gadidae</i>	gádidos	0	0	2
	<i>Gadus morhua</i>	bacalao	24042.6	414.5	58
	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	eglefino	127.9	9.8	13
	<i>Merluccius bilinearis</i>	merluza americana	520.9	22.6	23
	<i>Micromesistius poutassou</i>	lirio	7.2	0.7	11
Gonostomatidae	<i>Cyclothone microdon</i>		0.3	0.1	4
	<i>Cyclothone spp</i>		0.3	0	13
	<i>Gonostoma elongatum</i>		0.3	0	9
	<i>Gonostoma sp</i>		0	0	3
	<i>Sigmops bathyphilus</i>		0	0	1
Halosauridae	<i>Aldrovandia phalacra</i>		2.1	0.2	11
Hemitripterae	<i>Hemitripterus americanus</i>		52	4	13
Ipnopidae	<i>Bathypterois dubius</i>		0.2	0	8
Linophrynidae	<i>Haplophryne mollis</i>		0.1	0.1	1
Liparidae	<i>Careproctus micropus</i>		0	0	3
Liparididae			0.1	0	12



**Anexo V.** Especies ícticas registradas en Platuxa 2014 C: captura total (kg), Cm: captura media; Lances: número de lances con presencia.

**Annex V.** Fish species registered in Platuxa 2014. C: total catch (kg); Cm: mean catch per haul; Lances: no of hauls with presence of each species.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
Lipogenyidae	<i>Lipogenys gillii</i>		0	0	1
Lophiidae	<i>Lophius americanus</i>	rape americano	35.3	5.9	6
Lotidae	<i>Enchelyopus cimbrius</i>	barbada	0	0	1
	<i>Gaidropsarus ensis</i>	bertorella	17.1	0.7	26
Macrouridae	<i>Coryphaenoides guenterii</i>	granadero guenterii	2.7	1.4	2
	<i>Coryphaenoides rupestris</i>	granadero de roca	147.9	3.6	41
	<i>Macrourus berglax</i>	granadero berglax	635.9	12.2	52
	<i>Nezumia bairdii</i>	gra. nezumia bairdii	296.6	4.9	60
	<i>Trachyrincus murrayi</i>	granadero murrayi	0.1	0.1	1
Melamphaidae	<i>Poromitra megalops</i>		0.3	0	13
	<i>Poromitra sp</i>		0.6	0	18
	<i>Scopelogadus beanii</i>		9.5	0.4	27
Melanocetidae	<i>Melanocetus johnsonii</i>		0.2	0.2	1
Microstomatidae	<i>Nansenia groenlandica</i>		0.1	0	3
Moridae	<i>Antimora rostrata</i>	antimora	1281.3	28.5	45
	<i>Halargyreus johnsonii</i>		0.1	0.1	1
	<i>Lepidion eques</i>	brotola eques	1	0.3	3
Myctophidae	<i>Benthoosema glaciale</i>	benthoosema glaciale	19.6	0.4	49
	<i>Lampadena speculigera</i>		4.3	0.2	21
	<i>Lampanyctus sp</i>		34.4	1	35
	<i>Myctophum punctatum</i>	pez linterna	1.1	0.1	13
	<i>Notoscopelus elongatus</i>		2.8	0.1	22
	<i>Notoscopelus sp</i>		0.1	0.1	1
	<i>Protomyctophum arcticum</i>		0	0	1
Nemichthyidae	<i>Nemichthys scolopaceus</i>		3.9	0.1	38
Nettastomatidae	<i>Venefica proboscidea</i>		0.3	0.1	5
Notacanthidae	<i>Notacanthus chemnitzii</i>	notacanto	77	2.2	35
	<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>		9.4	0.4	23
Notosudidae	<i>Scopelosaurus lepidus</i>		17.9	0.7	24
Omosudidae	<i>Omosudis lowii</i>		0.1	0	2
Oneirodidae	<i>Dolopichthys allector</i>		0	0	1
	<i>Lophodolos acanthognathus</i>		0	0	4
	<i>Oneirodes eschrichtii</i>		0.8	0.4	2
Osmeridae	<i>Mallotus villosus</i>	capelan	8988.7	204.3	44
Paralepididae	<i>Arctozenus risso</i>	barracudina risso	10.7	0.3	31
	<i>Magnisudis atlantica</i>	barracudina	0.9	0.1	7
	<i>Paralepis speciosa</i>		1.4	0.1	17
	<i>Peces otras spp</i>		0	0	3
Phycidae	<i>Phycis chesteri</i>		79.9	3.2	25
Phycidae	<i>Urophycis tenuis</i>	bertorella tenuis	109.9	8.5	13
Platyroctidae	<i>Holtbyrnia anomala</i>		0	0	1
	<i>Maulisia maui</i>		0.1	0	8
	<i>Maulisia microlepis</i>		0	0	4
	<i>Normichthys operosus</i>		0.1	0	7
Pleuronectidae	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	mendo coreano		192	3.4
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	platija americana	9505.9	144	66
	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	fletán atlántico	80.2	11.5	7
	<i>Limanda ferruginea</i>	limanda amarilla	14032.4	305.1	46
	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	fletán negro	959.3	12	80
Psychrolutidae	<i>Cottunculus microps</i>		0.7	0.2	3
	<i>Cottunculus thompsonii</i>		1.5	0.8	2
Rajidae	<i>Amblyraja hyperborea</i>	raya hyperborea	20.8	3.5	6
	<i>Amblyraja radiata</i>	raya radiata	978.6	16	61

**Anexo V.** Especies ícticas registradas en Platuxa 2014 C: captura total (kg), Cm: captura media; Lances: número de lances con presencia.

*Annex V.* Fish species registered in Platuxa 2014. C: total catch (kg); Cm: mean catch per haul; Lances: no of hauls with presence of each species.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
	<i>Bathyraja spinicauda</i>	raya ferreiro	171.2	14.3	12
	<i>Malacoraja senta</i>	raya senta	0.6	0.6	1
	<i>Raja sp</i>	raya	0	0	1
	<i>Rajella bathyphila</i>	raya bathyphila	2.8	1.4	2
Rondelettiidae	<i>Rondeletia loricata</i>		0	0	5
Scorpaenidae	<i>Artediellus atlanticus</i>		0	0	4
	<i>Artediellus uncinatus</i>		0	0	2
Scyliorhinidae	<i>Apristurus sp</i>	tollo	24.2	1.9	13
Sebastidae	<i>Sebastes sp</i>	gallineta	42116	877.4	48
Serivomeridae	<i>Serrivomer beanii</i>		180.9	4.8	38
Sternoptychidae	<i>Argyropelecus aculeatus</i>	pez hacha	0	0	3
	<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	pez hacha	0.3	0.3	1
	<i>Siernoptyx diaphana</i>		0.2	0	14
Stichaeidae	<i>Lumpenus lampretaeformis</i>		0.2	0.1	3
Stomiidae	<i>Borostomias antarcticus</i>		1.4	0.1	20
	<i>Malacosteus niger</i>		5.4	0.2	34
	<i>Stomias boa boa</i>		13.1	0.3	51
	<i>Pachystomias microdon</i>		0.1	0	2
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>		48.4	1.5	32
	<i>Synphobranchus kaupii</i>		461	9	51
Synodontidae	<i>Bathysaurus ferox</i>		2	0.3	6
Zoarcidae	<i>Lycodes frigidus</i>		1.8	0.4	5
	<i>Lycodes reticulatus</i>	mamona	29.3	1.4	21
	<i>Lycodes smarkii</i>	mamona	1.8	0.6	3
	<i>Lycodes sp</i>	mamona	4.2	1.4	3
	<i>Lycodes vahlii</i>	mamona	2.1	0.4	5
	<i>Lycodonus flagellicauda</i>		0.7	0.1	8
	<i>Lycodonus ophidium</i>		0.3	0	9
	<i>Melanostigma atlanticum</i>		0.3	0	13
	<i>Zoarces americanus</i>		0.9	0.3	3

## Anexo VI. Platija americana (*Hippoglossoides platessoides*)

**Anexo VI.** Platija americana. Abar: área barrida ( $\text{nm}^2$ ); Bml (t): biomasa  $\text{nm}^{-2}$  (t); Aml (m): abundancia  $\text{nm}^{-2}$  en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex VI.** American plaice. Abar: swept area ( $\text{nm}^2$ ); Bml (t): biomass  $\text{nm}^{-2}$  (t); Aml (m): abundance  $\text{nm}^{-2}$  (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	13	66	167	841	1179	5954
354	246	3	0.0394	13	35	170	452	1062	2822
355	74	2	0.0263	1	13	11	173	30	486
356	47	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.0232	0	0	1	6	9	42
358	225	3	0.026	7	7	56	63	486	545
359	421	7	0.063	54	165	430	1310	2870	8755
360	2783	20	0.2628	412	1212	5362	15870	56783	168055
374	214	2	0.0259	105	1360	1364	17441	11268	144111
375	271	3	0.0378	28	55	355	700	2546	5020
376	1334	10	0.1325	35	105	462	1395	4651	14041
377	100	2	0.0201	44	70	410	752	2042	3740
378	139	2	0.0154	3	7	29	60	261	542
379	106	2	0.0256	0	0	0	0	0	0
380	96	1	0.0131	1	3	12	34	87	249
381	144	2	0.0259	22	85	288	1100	1601	6117
382	343	4	0.0525	29	79	384	1032	2507	6740
721	65	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
723	155	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
724	124	2	0.0239	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.0214	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
727	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
757	102	1	0.0109	0	0	0	0	0	0
758	99	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
759	127	1	0.0116	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>38</b>	<b>9639</b>	<b>108</b>	<b>1.3095</b>	<b>20.18</b>	<b>85.84</b>	<b>9501</b>	<b>41229</b>	<b>87382</b>	<b>36721</b>

## Anexo VII. Bacalao (*Gadus morhua*)

**Anexo VII.** Bacalao. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex VII. Cod.** Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	1	0	15	3	1242	242
354	246	3	0.0394	17	10	226	137	16901	10252
355	74	2	0.0263	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.0266	0	0	2	2	190	153
357	164	2	0.0232	1	0	7	3	697	297
358	225	3	0.026	74	54	640	467	74288	54020
359	421	7	0.063	1429	484	11761	3950	1428985	484106
360	2783	20	0.2628	342	132	4413	1697	342108	131971
374	214	2	0.0259	41	40	542	512	41494	39603
375	271	3	0.0378	12	6	164	73	12496	5573
376	1334	10	0.1325	9	3	114	32	8985	2543
377	100	2	0.0201	148	94	1510	926	148109	93848
378	139	2	0.0154	453	383	3978	3365	452947	383439
379	106	2	0.0256	2	1	20	7	1566	547
380	96	1	0.0131	5	5	67	68	5085	5191
381	144	2	0.0259	33	37	433	487	33217	37256
382	343	4	0.0525	4	3	48	43	3661	3284
721	65	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.0259	0	0	2	1	130	76
723	155	2	0.0259	0	0	6	2	455	153
724	124	2	0.0239	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.0214	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
727	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
757	102	1	0.0109	0	0	0	0	0	0
758	99	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
759	127	1	0.0116	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>38</b>	<b>9639</b>	<b>108</b>	<b>1.3095</b>	<b>67.66</b>	<b>32.95</b>	<b>23948</b>	<b>11775</b>	<b>2572556</b>	<b>1252554</b>

## Anexo VIII. Fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*)

**Anexo VIII.** Fletán negro. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex VIII.** Greenland halibut. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	0	1	0.8	9	5	64
354	246	3	0.0394	0	1	0.2	7	2	44
355	74	2	0.0263	0	1	0.4	7	1	20
356	47	2	0.0266	0	1	0.7	11	1	19
357	164	2	0.0232	0	1	0.7	11	5	78
358	225	3	0.026	0	112	4.3	1008	37	8723
359	421	7	0.063	0	3	2.3	32	15	214
360	2783	20	0.2628	0	1	0.3	7	3	74
374	214	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.039	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.1325	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.0216	0	0	0	2	0	9
378	139	2	0.0154	0	0	0.4	1	4	9
379	106	2	0.0256	0	0	2.4	5	10	21
380	96	2	0.0262	0	1	1.8	11	7	40
381	144	2	0.0259	0	1	0.1	10	0	56
382	343	4	0.0521	0	1	0	7	0	46
721	65	2	0.0266	0	1	0.5	9	1	22
722	84	2	0.0259	2	3	25.6	39	83	126
723	155	2	0.0259	0	6	2.3	73	14	438
724	124	2	0.0239	2	2	23.9	25	124	130
725	105	2	0.0214	0	3	2.6	28	13	137
726	72	2	0.0248	1	2	15.9	30	46	87
727	96	2	0.0259	3	22	42.8	283	159	1049
728	78	2	0.0248	2	1	29.9	18	94	57
752	131	2	0.0241	5	5	59.4	59	323	321
753	138	2	0.024	6	6	75.2	74	432	426
754	180	2	0.0225	4	4	39.9	42	319	336
755	385	4	0.0455	9	6	104	66	880	558
756	101	2	0.0229	6	7	72.3	82	319	362
757	102	2	0.0244	5	6	62	73	259	305
758	99	2	0.0222	6	5	67.9	58	303	259
759	127	2	0.0229	2	3	24.7	29	137	161
760	154	3	0.0365	5	5	55.3	60	233	255
761	171	2	0.024	6	5	73.6	65	525	463
762	212	2	0.0229	3	2	38.3	26	355	241
763	261	2	0.0232	2	2	21.1	21	238	236
764	100	2	0.0259	3	3	43.6	39	168	151
765	124	2	0.0241	2	2	21.9	18	113	93
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.4782</b>	<b>1.9</b>	<b>5.56</b>	<b>962</b>	<b>2377</b>	<b>5534</b>	<b>15847</b>

## Anexo XIV. Limanda amarilla (*Limanda ferruginea*)

**Anexo XIV.** Limanda amarilla. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XIV.** Yellowtail flounder. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	0	1	3	9	262	721
354	246	3	0.0394	0	0	0	0	0	0
355	74	2	0.0263	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
358	225	3	0.026	0	0	0	0	0	0
359	421	7	0.063	22	70	281	890	22334	69867
360	2783	20	0.2628	350	1090	4589	14315	349886	1090059
374	214	2	0.0259	76	757	979	9717	75577	757370
375	271	3	0.0378	94	266	1202	3355	94398	266455
376	1334	10	0.1325	519	1538	6949	20605	518557	1537948
377	100	2	0.0201	2	7	22	78	1882	6756
378	139	2	0.0154	0	0	1	2	59	227
379	106	2	0.0256	0	0	0	0	0	0
380	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.0525	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
723	155	2	0.0259	0	0	0	1	16	76
724	124	2	0.0239	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.0214	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
727	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
757	102	1	0.0109	0	0	0	0	0	0
758	99	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
759	127	1	0.0116	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>38</b>	<b>9639</b>	<b>108</b>	<b>1.3095</b>	<b>27.97</b>	<b>98.13</b>	<b>14026</b>	<b>48972</b>	<b>1062971</b>	<b>3729479</b>

## Anexo X. Gallinetas (*Sebastes* sp)

**Anexo X.** Gallineta. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex X.** Redfish. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	0	0	0	0	0	0
354	246	3	0.0394	6	38	77	512	478	3195
355	74	2	0.0263	45	325	606	4323	1705	12163
356	47	2	0.0266	299	639	3950	8624	6979	15237
357	164	2	0.0232	75	395	871	4737	6156	33485
358	225	3	0.026	803	4577	7001	39710	60589	343642
359	421	7	0.063	971	5718	8269	49791	55257	332727
360	2783	20	0.2628	0	0	1	4	7	42
374	214	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.039	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.1325	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.0216	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	1348	7853	8897	51832	80306	467832
379	106	2	0.0256	411	1527	5259	19543	21776	80922
380	96	2	0.0262	272	6804	3564	89127	13058	326572
381	144	2	0.0259	0	1	0	7	0	39
382	343	4	0.0521	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.0266	102	777	1376	10371	3362	25342
722	84	2	0.0259	6	22	80	283	261	919
723	155	2	0.0259	130	485	1688	6315	10103	37795
724	124	2	0.0239	12	14	143	166	740	859
725	105	2	0.0214	16	37	173	411	849	2018
726	72	2	0.0248	1	2	13	19	37	55
727	96	2	0.0259	5	16	64	208	236	771
728	78	2	0.0248	1	1	12	17	37	53
752	131	2	0.0241	0	0	0	1	1	5
753	138	2	0.024	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.0225	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.0455	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	1	2	5	9
757	102	2	0.0244	0	0	1	1	4	4
758	99	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	0	0	1	3	6	13
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	1	1	4
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.4782</b>	<b>109.83</b>	<b>712.95</b>	<b>42047</b>	<b>286008</b>	<b>261953</b>	<b>1683703</b>

## Anexo XI. Granadero berglax (*Macrourus berglax*)

**Anexo XI.** Granadero berglax. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XI.** Roughhead grenadier. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	0	0	0	0	0	0
354	246	3	0.0394	0	0	0	0	0	0
355	74	2	0.0263	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
358	225	3	0.026	0	0	0	0	0	0
359	421	7	0.063	0	0	0	0	0	0
360	2783	20	0.2628	0	0	0	0	0	0
374	214	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.039	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.1325	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.0216	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.0256	0	1	5.9	8	24	33
380	96	2	0.0262	1	2	15.4	32	57	117
381	144	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.0521	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.0259	0	0	1.3	4	4	13
723	155	2	0.0259	0	1	5.2	8	31	48
724	124	2	0.0239	0	1	3.6	8	19	42
725	105	2	0.0214	1	1	7.9	9	39	44
726	72	2	0.0248	2	5	24.6	59	71	172
727	96	2	0.0259	1	2	6.7	20	25	75
728	78	2	0.0248	4	3	49	40	154	126
752	131	2	0.0241	4	6	47.8	64	260	348
753	138	2	0.024	2	3	19.6	40	113	230
754	180	2	0.0225	4	5	41.9	54	335	432
755	385	4	0.0455	7	10	75.1	114	636	965
756	101	2	0.0229	11	14	122.1	167	539	737
757	102	2	0.0244	1	3	13.6	35	57	146
758	99	2	0.0222	5	7	51.1	84	228	375
759	127	2	0.0229	1	3	15.2	34	84	189
760	154	3	0.0365	2	3	27.9	42	118	178
761	171	2	0.024	3	3	31.1	37	222	264
762	212	2	0.0229	4	6	48.7	67	451	620
763	261	2	0.0232	1	2	12.5	25	140	281
764	100	2	0.0259	0	0	3.7	4	14	15
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	1.4	3	9	19
767	158	2	0.0222	0	3	2.6	29	19	206
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.4782</b>	<b>1.32</b>	<b>2.05</b>	<b>634</b>	<b>987</b>	<b>3649</b>	<b>5675</b>



## Anexo XII. Tiburón negro (*Centroscyllium fabricii*)

**Anexo XII.** Tiburón negro. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XII.** Black dogfish. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	0	0	0	0	0	0
354	246	3	0.0394	0	0	0	0	0	0
355	74	2	0.0263	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
358	225	3	0.026	0	0	0	0	0	0
359	421	7	0.063	0	0	0	0	0	0
360	2783	20	0.2628	0	0	0	0	0	0
374	214	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.039	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.1325	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.0216	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.0256	0	0	0	0	0	0
380	96	2	0.0262	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.0521	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.0266	0	0	0	1	1	2
722	84	2	0.0259	0	0	1	2	3	6
723	155	2	0.0259	1	2	10	21	59	126
724	124	2	0.0239	1	1	9	15	47	78
725	105	2	0.0214	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.0248	0	0	1	1	2	3
727	96	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.0241	6	5	68	62	367	337
753	138	2	0.024	1	1	8	9	47	52
754	180	2	0.0225	2	2	27	22	214	176
755	385	4	0.0455	9	6	108	70	912	592
756	101	2	0.0229	0	0	1	2	3	9
757	102	2	0.0244	3	3	33	32	137	134
758	99	2	0.0222	6	5	72	53	320	236
759	127	2	0.0229	4	3	44	37	243	205
760	154	3	0.0365	3	4	36	43	150	181
761	171	2	0.024	5	5	56	65	398	463
762	212	2	0.0229	4	5	50	58	468	537
763	261	2	0.0232	4	4	42	50	468	562
764	100	2	0.0259	1	2	12	25	48	97
765	124	2	0.0241	2	2	28	26	145	134
766	144	2	0.0222	4	3	39	38	254	246
767	158	2	0.0222	4	4	40	41	284	292
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.4782</b>	<b>1.46</b>	<b>1.39</b>	<b>685</b>	<b>673</b>	<b>4570</b>	<b>4468</b>

### Anexo XIII. Raya radiata (*Amblyraja radiata*)

**Anexo XIII.** Raya radiata. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XIII.** Thorny skate. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

<b>Estrato</b>	<b>Área</b>	<b>Lances</b>	<b>Abar</b>	<b>Bml (t)</b>	<b>Aml (m)</b>	<b>C (kg)</b>	<b>C (nr)</b>	<b>Be (t)</b>	<b>Ae (m)</b>
353	269	3	0.038	7	3	85	36	6730	2870
354	246	3	0.0394	2	0	24	6	1858	459
355	74	2	0.0263	0	0	6	2	495	156
356	47	2	0.0266	9	2	119	27	8927	2025
357	164	2	0.0232	3	1	43	10	3305	733
358	225	3	0.026	3	1	22	5	2533	582
359	421	7	0.063	3	1	31	15	3452	1472
360	2783	20	0.2628	13	6	173	83	13110	6297
374	214	2	0.0259	0	0	1	1	74	78
375	271	3	0.0378	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.1325	18	8	241	106	18395	8125
377	100	2	0.0201	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	2	1	14	5	1618	568
379	106	2	0.0256	1	0	11	3	875	234
380	96	1	0.0131	1	0	18	0	1398	0
381	144	2	0.0259	4	3	50	37	3853	2868
382	343	4	0.0525	0	0	4	2	327	156
721	65	2	0.0266	2	0	32	6	2412	431
722	84	2	0.0259	1	0	12	2	939	153
723	155	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
724	124	2	0.0239	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.0214	0	0	4	2	470	197
726	72	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
727	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
757	102	1	0.0109	0	0	0	0	0	0
758	99	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
759	127	1	0.0116	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	1	0	7	1	556	81
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>38</b>	<b>9639</b>	<b>108</b>	<b>1.3095</b>	<b>1.84</b>	<b>0.68</b>	<b>897</b>	<b>349</b>	<b>71327</b>	<b>27485</b>

## Anexo XIV. Mendo (*Glyptocephalus cynoglossus*)

**Anexo XIV.** Mendo. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XIV.** Witch flounder. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	1	2	12	22	86	156
354	246	3	0.0394	0	1	6	16	35	100
355	74	2	0.0263	0	1	1	10	4	28
356	47	2	0.0266	0	0	1	4	2	7
357	164	2	0.0232	0	0	1	3	9	21
358	225	3	0.026	1	2	12	16	103	138
359	421	7	0.063	1	3	13	26	89	177
360	2783	20	0.2628	0	0	3	6	36	64
374	214	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.039	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.1325	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.0216	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	0	0	2	2	19	18
379	106	2	0.0256	0	0	2	3	8	12
380	96	2	0.0262	0	3	3	34	10	124
381	144	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.0521	0	0	1	1	6	7
721	65	2	0.0266	0	0	1	6	3	15
722	84	2	0.0259	0	2	3	23	11	75
723	155	2	0.0259	1	2	11	25	64	150
724	124	2	0.0239	1	2	9	28	48	145
725	105	2	0.0214	0	1	5	16	25	79
726	72	2	0.0248	1	3	10	39	28	113
727	96	2	0.0259	0	1	6	10	22	37
728	78	2	0.0248	2	1	24	9	75	28
752	131	2	0.0241	1	2	16	20	85	109
753	138	2	0.024	0	0	2	3	14	17
754	180	2	0.0225	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.0455	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	2	3	19	38	82	168
757	102	2	0.0244	1	1	12	19	49	79
758	99	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	1	2	10	27	43	114
761	171	2	0.024	0	0	2	4	13	28
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	1	1	9	4	35
765	124	2	0.0241	0	0	2	1	8	5
766	144	2	0.0222	0	0	0	1	1	6
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.4782</b>	<b>0.32</b>	<b>0.8</b>	<b>190</b>	<b>421</b>	<b>982</b>	<b>2055</b>

## Anexo XV. Bertorella tenuis (*Urophycis tenuis*)

**Anexo XV.** Bertorella tenuis. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XV.** White hake. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	0	0	0	0	0	0
354	246	3	0.0394	1	1	7	12	46	75
355	74	2	0.0263	3	2	42	23	119	65
356	47	2	0.0266	2	1	24	14	42	25
357	164	2	0.0232	1	0	9	5	64	35
358	225	3	0.026	1	1	6	6	53	52
359	421	7	0.063	1	1	8	7	51	47
360	2783	20	0.2628	0	0	0	0	0	0
374	214	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
375	271	3	0.039	0	0	0	0	0	0
376	1334	10	0.1325	0	0	0	0	0	0
377	100	2	0.0216	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.0256	0	0	0	0	0	0
380	96	2	0.0262	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
382	343	4	0.0521	0	0	0	0	0	0
721	65	2	0.0266	0	0	6	4	15	10
722	84	2	0.0259	0	0	2	1	7	3
723	155	2	0.0259	0	0	6	2	33	12
724	124	2	0.0239	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.0214	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
727	96	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
7	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
753	138	2	0.024	0	0	0	0	0	0
754	180	2	0.0225	0	0	0	0	0	0
755	385	4	0.0455	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
757	102	2	0.0244	0	0	0	0	0	0
758	99	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
759	127	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>41</b>	<b>10342</b>	<b>122</b>	<b>1.4782</b>	<b>0.22</b>	<b>0.15</b>	<b>110</b>	<b>74</b>	<b>430</b>	<b>324</b>

## Anexo XVI. Bolo (*Ammodites dubius*)

**Anexo XVI.** Bolo. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XVI.** Northern sand lance. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

Estrato	Área	Lances	Abar	Bml (t)	Aml (m)	C (kg)	C (nr)	Be (t)	Ae (m)
353	269	3	0.038	0	25	3	324	261	25363
354	246	3	0.0394	0	14	2	189	137	14471
355	74	2	0.0263	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.0232	0	0	0	1	1	99
358	225	3	0.026	0	0	0	3	4	353
359	421	7	0.063	2	201	22	1768	2477	200953
360	2783	20	0.2628	57	4223	745	54942	57226	4222998
374	214	2	0.0259	9	746	121	9547	9475	745827
375	271	3	0.0378	0	10	1	124	111	10274
376	1334	10	0.1325	8	641	109	8611	8121	641399
377	100	2	0.0201	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.0256	0	0	0	0	0	0
380	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.0259	0	11	2	140	162	10927
382	343	4	0.0525	85	6169	1118	80826	85346	6168663
721	65	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
723	155	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
724	124	2	0.0239	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.0214	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
727	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
757	102	1	0.0109	0	0	0	0	0	0
758	99	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
759	127	1	0.0116	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>38</b>	<b>9639</b>	<b>108</b>	<b>1.3095</b>	<b>4.24</b>	<b>316.84</b>	<b>2123</b>	<b>156475</b>	<b>163321</b>	<b>12041327</b>

## Anexo XVII. Capelán (*Mallotus villosus*)

**Anexo XVII.** Capelán. Abar: área barrida (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomasa nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundancia nm<sup>-2</sup> en miles; C (kg): captura (kg), C (nr): captura en número (miles), Be (t): biomasa por estrato (t); Ae: abundancia por estrato en miles. Totales en la última fila.

**Annex XVII.** Capelin. Abar: swept area (nm<sup>2</sup>); Bml (t): biomass nm<sup>-2</sup> (t); Aml (m): abundance nm<sup>-2</sup> (thous.); C (kg): catch (kg), C (nr): catch (thous. individuals), Be (t): biomass per stratum (t); Ae: abundance per stratum (thous.). Last row shows totals.

<b>Estrato</b>	<b>Área</b>	<b>Lances</b>	<b>Abar</b>	<b>Bml (t)</b>	<b>Aml (m)</b>	<b>C (kg)</b>	<b>C (nr)</b>	<b>Be (t)</b>	<b>Ae (m)</b>
353	269	3	0.038	238	15518	3038	197882	238334	15518098
354	246	3	0.0394	197	12521	2571	162784	197206	12521020
355	74	2	0.0263	0	0	0	0	0	0
356	47	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
357	164	2	0.0232	0	1	0	9	15	891
358	225	3	0.026	0	1	0	5	10	588
359	421	7	0.063	12	890	80	6111	11663	889658
360	2783	20	0.2628	166	10704	2204	141820	166444	10703533
374	214	2	0.0259	0	5	1	61	66	4772
375	271	3	0.0378	0	8	1	92	110	7677
376	1334	10	0.1325	3	185	40	2429	3019	185229
377	100	2	0.0201	0	0	0	0	0	0
378	139	2	0.0154	0	0	0	0	0	0
379	106	2	0.0256	0	0	0	0	0	0
380	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
381	144	2	0.0259	38	2951	482	37776	37688	2951232
382	343	4	0.0525	43	3388	571	44805	43286	3388492
721	65	2	0.0266	0	0	0	0	0	0
722	84	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
723	155	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
724	124	2	0.0239	0	0	0	0	0	0
725	105	2	0.0214	0	0	0	0	0	0
726	72	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
727	96	1	0.0131	0	0	0	0	0	0
728	78	2	0.0248	0	0	0	0	0	0
752	131	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
756	101	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
757	102	1	0.0109	0	0	0	0	0	0
758	99	1	0.0113	0	0	0	0	0	0
759	127	1	0.0116	0	0	0	0	0	0
760	154	3	0.0365	0	0	0	0	0	0
761	171	2	0.024	0	0	0	0	0	0
762	212	2	0.0229	0	0	0	0	0	0
763	261	2	0.0232	0	0	0	0	0	0
764	100	2	0.0259	0	0	0	0	0	0
765	124	2	0.0241	0	0	0	0	0	0
766	144	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
767	158	2	0.0222	0	0	0	0	0	0
<b>38</b>	<b>9639</b>	<b>108</b>	<b>1.3095</b>	<b>18.34</b>	<b>1215.05</b>	<b>8988</b>	<b>593774</b>	<b>697841</b>	<b>46171190</b>

## Anexo XVIII. Invertebrados / Invertebrates

**Anexo XVIII.** Invertebrados registrados en Platuxa 2014. C: captura total, Cm: captura media, Lances: número de lances en que la especie está presente.

**Annex XVIII.** Invertebrates recorded during Platuxa 2014. C: total catch (kg), Cm: mean catch (kg), Lances: no of hauls with species presence.

Taxón	Nombre científico	C	Cm	Lances
<b>BRAQUIÓPODOS</b>		<b>0.02</b>	<b>0.00</b>	<b>8</b>
<b>BRIOZOOS</b>		<b>0.93</b>	<b>0.05</b>	<b>19</b>
<b>CNIDARIOS</b>		<b>567.71</b>		
Acanthogorgiidae	<i>Acanthogorgia sp.</i>	0.29	0.29	1
Actinias	Sin identificar	2.81	0.12	24
Alcyonacea (gorgonias)		0.01	0	4
Alcyoniidae	<i>Gersemia sp</i>	0.18	0.02	9
Alcyoniidae	<i>Heteropolypus sp</i>	0.03	0.01	4
Anthoptilidae	<i>Anthoptilum sp</i>	3.13	0.13	25
Caryophylliidae	<i>Lophelia pertusa</i>	0.17	0.02	11
Flabellidae	<i>Flabellum sp</i>	0.01	0	3
Funiculinidae	<i>Funiculina quadrangularis</i>	0.33	0.02	15
Halipteridae	<i>Halipterus finmarchica</i>	0.24	0.06	4
Hydrozoa	Sin identificar	0.70	0.02	35
Isididae	<i>Acanella arbuscula</i>	0.04	0.01	5
Nephtheidae	<i>Duva florida</i>	6.00	0.17	36
Nephtheidae	Sin identificar	0.12	0.02	8
Pennatulidae	<i>Pennatula aculeata</i>	0	0	1
Pennatulidae	<i>Pennatula grandis</i>	0.14	0.02	8
Pennatulidae	Sin identificar	0	0	1
Plexauridae	Sin identificar	1.3	1.3	1
Scyphozoa	<i>Medusas</i>	549.88	8.09	68
Otros	Sin identificar	2.35	0.47	5
<b>CRUSTÁCEOS</b>		<b>295.02</b>		
Isopoda	Sin identificar	0.11	0.04	3
Lithodidae	<i>Lithodes maja</i>	0.05	0.05	1
Majidae	<i>Chionocetes opilio</i>	12.76	3.19	4
Pandalidae	<i>Atlantopandalus propinquus</i>	0.22	0.02	9
Pandalidae	<i>Pandalus borealis</i>	0.84	0.05	16
Pandalidae	<i>Pandalus montagui</i>	1.24	0.06	20
Otros	Sin identificar	279.8	3.89	72
<b>CTENÓFOROS</b>		<b>200.23</b>		
Ctenophora	Sin identificar	200.23	33.37	6
<b>EQUINODERMOS</b>		<b>705.37</b>		
Asteroidea	Sin identificar	6.48	0.13	49
Crinoidea	Sin identificar	0	0	1
Cucumariidae	Sin identificar	629.45	14.64	43

**Anexo XVIII.** Invertebrados registrados en Platuxa 2014. C: captura total, Cm: captura media, Lances: número de lances en que la especie está presente.

**Annex XVIII.** Invertebrates recorded during Platuxa 2014. C: total catch (kg), Cm: mean catch (kg), Lances: no of hauls with species presence.

<b>Taxón</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>C</b>	<b>Cm</b>	<b>Lances</b>
Echinoidea	Sin identificar	9.46	0.16	59
Ophiuridae	Sin identificar	59.59	1.15	52
Otros	Sin identificar	0.39	0.2	2
<b>MOLUSCOS</b>		<b>56.48</b>		
Bivalvia	Sin identificar	2	0.08	26
Cephalopoda	Sin identificar	42.9	0.88	49
Gasteropoda	Sin identificar	11.55	0.26	45
Mollusca	Puestas moluscos	0.01	0.01	1
Otros	Sin identificar	0.02	0.02	1
<b>PICNOGÓNIDOS</b>		<b>0.01</b>		
Picnogonida	<i>Picnogonida</i>	0.01	0	6
<b>PORIFEROS</b>		<b>859.67</b>		
Geodiidae	Sin identificar	418.5	83.7	5
Pheronematidae	Sin identificar	409.98	409.98	1
Porifera	Sin identificar	31.19	0.82	38
<b>QUETOGNATOS</b>		<b>0.08</b>		
Chaetognatha	<i>Chaetognatha</i>	0.08	0.04	2
<b>SIPUNCULIDOS</b>		<b>0.00</b>		
Sipunculida	<i>Sipunculida</i>	0.00	0.00	1
<b>TUNICADOS</b>		<b>7.29</b>		
Asciidiidae	<i>Ascidia sp</i>	10.31	0.57	18
Pyuridae	<i>Boltenia ovifera</i>	2.8	0.7	4



## Anexo XIX Índices de consumo de presas / Prey consumption indexes

**Anexo XIX.** Índices relativos al consumo de presas; %V porcentaje en volumen, %N, porcentaje en número; FO, frecuencia de ocurrencia.

**Annex XIX.** Indexes referring to prey consumption; %V percentage in volume, %N, percentage in number, FO, frequency of occurrence.

Presas	%V	%N	FO	
<i>Lutreria</i>		21.5	1.8	9.9
<i>Mallotus villosus</i>		18.7	2.2	5.1
<i>Ammodytes dubbius</i>		13.3	3.1	5.2
<i>Chionoecetes opilio</i>		12.8	0.1	1.4
Pisces		3.6	0.7	5.6
<i>Sebastes sp</i>		2.2	0.1	1
<i>Polychaeta</i>		2.1	0.8	3.2
<i>Pleuronectiformes</i>		2	0.1	0.5
<i>Ctenophora</i>		1.7	1.4	3.8
<i>Hyperiidia</i>		1.6	17.3	8.1
<i>Holothurioida</i>		1.4	0.7	2.5
<i>Mysidacea</i>		1.4	38.7	7.3
<i>Hippoglossoides platessoides</i>		1.3	0	0.2
<i>Ophiuroidea</i>		1.3	2.3	4.9
Procesado pez		1.3	0	0
Erizos irregulares indet		1.2	0	0.1
<i>Caprellidae</i>		1.1	14.2	4.3
<i>Limanda ferruginea</i>		1.1	0.1	0.1
<i>Cephalopoda</i>		0.9	0	0.2
<i>Merluccius bilinearis</i>		0.8	0	0.1
No identificado		0.8	0.3	1
<i>Echinarachnius parma</i>		0.6	0.1	0.4
<i>Gasteropoda</i>		0.6	0.1	1.2
<i>Teuthida</i>		0.6	0	0.2
<i>Gammaridea</i>		0.5	8.6	10.3
<i>Polychaeta sedentaria</i>		0.5	0.7	3.1
<i>Bivalvia</i>		0.4	0.7	2.9
<i>Cumacea</i>		0.4	0.6	0.8
No identificado		0.4	0.2	2.1
<i>Annelida</i>		0.3	2.1	2.2
<i>Chiasmodon niger</i>		0.3	0	0.1
Huevos gasteropodos		0.3	0	0.2
<i>Macrourus berglax</i>		0.3	0	0
<i>Nezumia bairdii</i>		0.3	0	0
<i>Polychaeta errantia</i>		0.3	0.9	1.9
Rajidae		0.3	0	0
<i>Pasiphaea tarda</i>		0.2	0	0.2
<i>Actiniaria</i>		0.1	0.1	1.2
<i>Antimora rostrata</i>		0.1	0	0.2
<i>Aphroditidae</i>		0.1	0	0.1
<i>Clupea harengus</i>		0.1	0	0
Digerido		0.1	0.1	1.4
<i>Gnathophausia zoea</i>		0.1	0	0.5
<i>Hyas sp</i>		0.1	0	0.4
<i>Mollusca</i>		0.1	0.1	0.8
<i>Pandalus sp</i>		0.1	0.1	0.8
<i>Triglops murrayi</i>		0.1	0	0
<i>Ascidacea</i>		0	0.1	0.6

**Anexo XIX.** Índices relativos al consumo de presas; %V porcentaje en volumen, %N, porcentaje en número; FO, frecuencia de ocurrencia.

*Annex XIX.* Indexes referring to prey consumption; %V percentage in volume, %N, percentage in number, FO, frequency of occurrence.

<b>Presas</b>	<b>%V</b>	<b>%N</b>	<b>FO</b>
Brachyura	0	0	0.2
Bryozoa	0	0	0
Calanoida	0	0.1	0.3
Chaetognata	0	0	0.1
Cnidaria	0	0	0.1
Crustacea	0	0.3	0.4
Echinoidea	0	0	0
Erizos regulares indet.	0	0	0.2
Escamas	0	0	0
<i>Eucopia grimaldii</i>	0	0	0.1
<i>Euphausiacea</i>	0	0.1	0.1
<i>Gnatophausia sp</i>	0	0	0.3
Hydrozoa	0	0	0
Larva de Pez	0	0	0.1
Natantia	0	0.1	0.8
Nudibranchia	0	0	0
<i>Pandalus montagui</i>	0	0	0
<i>Pontophilus norvegicus</i>	0	0	0
<i>Pseudomma sp</i>	0	0.2	0.1
Puesta de crustáceo	0	0	0
Puesta de huevos desconocida	0	0	0
Restos ave	0	0	0
Scaphopoda	0	0	0.1
<i>Sclerocrangon ferox</i>	0	0.1	0
Scyphozoa	0	0	0
<i>Sergestes arcticus</i>	0	0	0.1
Sipunculida	0	0.1	0.2

## Anexo XX. Volumen de presas / Prey volume

**Anexo XX.** Volumen (en porcentaje) registrado para cada una de las presas en los años de muestreo. 0 indica porcentaje <0.01; celda vacía indica ausencia.

**Annex XX.** Volume (as percentage) registered for each prey item in the sampled years. 0 means percentage <0.1, blank cells indicate absence.

Presas	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2010	2012	2014
<i>Ammodytes dubbius</i>	34.9	34.3	28.2	27.3	12.4	13.1	13.3	17.1	20.3
<i>Chionoecetes opilio</i>	3.9	5.4	3.2	13.3	26.4	6.5	12.8	11.1	12.2
<i>Mallotus villosus</i>	0.2	0.6	5.4	2	6.8	23.8	18.7	21.1	9.4
<i>Lutraria</i>	1.1	0.1		1.2		0.1	21.5		
<i>Sebastes sp</i>	5	3.7	10	1.5	2.3	3.6	2.2	2.4	4.9
<i>Buccinum sp</i>		0.1							8.4
Pisces	4.8	3.5	3.5	5	5.9	5.8	3.6	5.8	8
Ctenophora	4.5	3.3	0.5	2	1	4.6	1.7	6.1	0.8
Bivalvia	0.7	1.4	5.9	1.3	3.1	1.5	0.4	1.4	1.1
Scyphozoa	3.3	2.8	5.5	3.9	0	5.1	0	0.2	1.2
Polychaeta	4.5	4.1	2.2	4.2	3.4	0.1	2.1	2.9	1.8
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	0.2	4.3	2	0.1	1.6	0.7	1.3	0.4	0.3
Ophiuroidea	2.9	3.9	1	1.4	1.6	2.3	1.3	1.2	0.9
<i>Echinarachnius parma</i>	2.7	1.7	2.5	3.7	2.3	1.6	0.6	0.8	1
Gasteropoda	1.7	1.8	1.4	2.1	3.7	3.5	0.6	3.6	0.1
Decapoda									3.4
Cnidaria		0	0.1	0	3.3	0.6	0	0	
Polychaeta sedentaria	0		0	0	0.1	3.2	0.5	0.1	0.1
Gammaridea	2.1	1.6	0.9	3	1	0.9	0.5	2	2.4
<i>Gaidropsarus ensis</i>	0.9	0.1		0.6	0.1				2.8
<i>Acanthephyra sp</i>	1.3	0.9	1.2	0.7	2.7	1.4		0.2	0.3
Mysidacea	2.2	2.3	1	0.6	0.9	1.4	1.4	2.6	1.5
Oegopsida	0.8		1.4	0.1	0.5	1		2.6	
Hyperiidia	2.5	1.3	2.2	2.6	0.4	1.4	1.6	0.6	0.2
<i>Pasiphaea tarda</i>	2.4	1.8	0.6	1.6	1.5	1	0.2	1.1	0.5
<i>Hyas sp</i>	1.5	1.8	0.5	2.2	2.4	0.5	0.1	0.6	0.9
Paguridea	0.9	0.6	0.7	0.6	0.3	0.5		2.1	0.2
<i>Triglops sp</i>	0.2	2.1		0	0.2	0.2		0	0.3
Natantia	0	0.4	2.1	0.4	1	0.4	0	0.2	0.1
Pennatulacea			2			0.3			
Pleuronectiformes	0.1	1.7	0.8	0.1	0.8	0.7	2	0.4	
<i>Gadus morhua</i>			1.4		0.9	1.9		0.1	
Procesado pez	0.7	0.1					1.3		1.7
Decapoda Crustacea	1.7					0		0	0.7
<i>Illex illecebrosus</i>		1.7		1.2	0.1				

**Anexo XX.** Volumen (en porcentaje) registrado para cada una de las presas en los años de muestreo. 0 indica porcentaje <0.01; celda vacía indica ausencia.

**Annex XX.** Volume (as percentage) registered for each prey item in the sampled years. 0 means percentage <0.1, blank cells indicate absence.

<b>Presa</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>
<i>Pandalus borealis</i>	1.3	0.5		1.5	0.2	0.1		0.6	0.3
Euphausiacea	0.7	1.2	1.3	1.4	0.7	0.7	0	0.6	1
Sin identificar	1	1.4	0.1	0.5	0.2	0.2	0.4	0.4	0.8
Scombridae					1.4	0			
Cephalopoda	0.5	0.3	1.4	1	1.1	0.9	0.9	1.3	0.4
Holothurioidea	0.2	0.4	0.3	0.1	0.9	1	1.4	0.1	0.1
<i>Polychaeta errantia</i>	0		1.1	0	0.2	0.2	0.3	0.3	1.3
<i>Procesado fletán</i>	0.3							1.3	0.9
<i>Macrourus berglax</i>	0.2	0.2		0.5		0.3	0.3	1.3	1.2
Asteroidea	0.3	0.6		1.3	0.1	0.2		0	
Macrouridae	0.4		1.1	0.4	0.5	1.3		0.9	0
Crustacea	0.3	0.2	0.2	1	0.1	0.3	0	0.6	1.2
<i>Antimora rostrata</i>			0.8		0.9		0.1	1.2	0.7
Erizos irregulares indet	0	0	0	0	0		1.2		
<i>Liparis sp</i>				0.1				0.5	1.1
<i>Chiroteuthis</i>						1.1			
Caprellidae	0.2	0.1	0.2	0.5	0	0	1.1	0	0.1
<i>Limanda ferruginea</i>	0	0.3	0.6	0.5		0	1.1	0	0
Aphroditidae	0.3	0.3	0.6	0.3	0.6	0.1	0.1	0.2	1
<i>Anarhichas denticulatus</i>	1								
<i>Lumpenus lumpretaeformis</i>	0.4	1	0	0.1	0	0		0.2	0.2
Pasiphaeidae	0.3			0.9				0.2	0.4
<i>Gonatus sp</i>		0.2			0.9				
<i>Argis dentata</i>	0.3	0.1		0.8	0			0.2	0.1
Erizos regulares indet.	0.8	0.4	0.1	0.6	0.4	0.2	0	0.1	0.1
Actiniaria			0.5		0.2	0.8	0.1		
Sin identificar							0.8		
<i>Merluccius bilinearis</i>							0.8		
Anthozoa	0.1	0.3		0.2				0.6	0.7
Asciacea	0	0.1	0	0	0.7	0.2	0	0	0.1
<i>Alepocephalus sp</i>			0.3			0.7			
<i>Sergestes arcticus</i>	0.3	0.4	0.7	0.3	0.4	0.5	0	0.3	0.1
Larva de Pez	0		0.7	0		0	0		
Copepoda	0.6	0.1	0.2	0.6	0.2	0.1		0.1	0.1
<i>Nezumia bairdii</i>	0.4	0	0.3	0.6	0.2		0.3	0.3	0.3
<i>Teuthida</i>							0.6		
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	0.1	0.4	0.4	0.5				0.2	0.2

**Anexo XX.** Volumen (en porcentaje) registrado para cada una de las presas en los años de muestreo. 0 indica porcentaje <0.01; celda vacía indica ausencia.

**Annex XX.** Volume (as percentage) registered for each prey item in the sampled years. 0 means percentage <0.1, blank cells indicate absence.

<b>Presas</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>
<i>Urophycis tenuis</i>		0		0.5					
Procesado platija			0.2			0.5		0.3	0.2
<i>Digerido</i>			0.5			0.2	0.1		
<i>Histioteuthis sp</i>		0							0.4
<i>Lycodes reticulatus</i>	0.4	0.1							
<i>Lycodes sp</i>	0	0.4							0.1
<i>Lycodes vahlii</i>		0.4							
<i>Synaphobranchus kaupi</i>		0.3		0.3	0.4	0.1			
Cumacea	0	0	0.1	0	0	0	0.4	0	0
<i>Bathypolypus sp</i>									0.3
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	0.3		0	0.3	0.3			0.1	0.3
Brachyura	0.1	0.2	0	0.3	0.2	0.3	0	0.2	0.2
Pectinidae	0.1	0.3	0	0.1	0.1	0			
<i>Sergia robusta</i>	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1		0	0
<i>Hyas coarctatus</i>		0.1	0		0.1	0.3			
<i>Anarhichas lupus</i>	0	0	0.3	0				0	
Annelida				0.1			0.3	0	
Huevos gasteropodos			0			0	0.3		
<i>Chiasmodon niger</i>	0.1					0.1	0.3		
Rajidae							0.3		0
Procesado berglax								0.2	
<i>Acanthephyra pelagica</i>	0.1	0		0.2	0.2				
Octopoda	0	0		0.2		0.2			0.1
<i>Anarhichas sp</i>				0.2					
<i>Triglops murrayi</i>				0.2			0.1		0
Puesta de huevos desconocida	0.2	0	0	0	0.1	0	0	0	0
<i>Clupea harengus</i>		0.2					0.1		
<i>Notolepis risso</i>	0.1	0.2	0.1			0.1			
<i>Stomias boa</i>		0.2							0
Mollusca		0	0		0.2	0.1	0.1	0	0
Poliqueto-sedentario tubícola no calcáreo			0			0.2			
<i>Alepocephalus bairdii</i>						0.2			
Caridea			0.2						
<i>Gnathophausia zoea</i>			0.2	0	0	0.1	0.1		
<i>Serrivomer beani</i>			0.2	0	0				
<i>Pontophilus norvegicus</i>	0	0.1		0		0	0	0	0.1

**Anexo XX.** Volumen (en porcentaje) registrado para cada una de las presas en los años de muestreo. 0 indica porcentaje <0.01; celda vacía indica ausencia.

**Annex XX.** Volume (as percentage) registered for each prey item in the sampled years. 0 means percentage <0.1, blank cells indicate absence.

<b>Presa</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>
Chaetognata	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0.1
Procesado limanda									0.1
Myctophidae	0.1	0.1		0.1	0			0.1	0.1
<i>Urophycis sp</i>									0.1
<i>Neolithodes grimaldi</i>					0.1			0.1	
<i>Bathypolypus arcticus</i>								0.1	
<i>Ceratoscopelus maderensis</i>								0.1	
<i>Malacosteus niger</i>				0.1				0.1	0
<i>Lebbeus polaris</i>	0	0		0.1		0			0
Porifera			0.1	0.1	0	0		0	0
<i>Artediellus atlanticus</i>	0	0		0.1	0				
<i>Leptagonus (agonus) decagonus</i>				0.1					
<i>Pandalus propinquus</i>	0.1								
Liparidae	0.1	0	0	0	0	0			
Echinoidea	0	0.1			0		0	0	0
<i>Semirossia sp</i>		0.1			0			0	
Procesado Sebastes		0.1							
<i>Chauliodus sloani</i>	0	0.1							
<i>Enchelyopus cimbrius</i>		0.1							
Paralepididae		0.1							
<i>Gnatophausia sp</i>		0			0.1	0	0		
Lithodidae					0.1				
<i>Anotopterus pharao</i>					0.1				
<i>Bathylagus euryops</i>				0	0.1				
<i>Cyclothone microdon</i>		0	0		0.1				
<i>Sebastes juvenil</i>					0.1				
<i>Pandalus sp</i>			0.1		0	0.1	0.1		
Nephtheidae						0.1			
Cirripedos	0	0	0.1	0					
Isopoda	0	0	0.1	0	0	0		0	0
<i>Duva florida</i>			0.1			0			
<i>Sipunculida</i>		0	0.1	0	0		0	0	0
Huevos de Peces			0.1						0
<i>Nemichthys scolopaceus</i>			0.1						
Amphipoda	0	0				0		0	0
<i>Pandalus montagui</i>			0		0		0	0	0
Pycnogonidae		0				0		0	0

**Anexo XX.** Volumen (en porcentaje) registrado para cada una de las presas en los años de muestreo. 0 indica porcentaje <0.01; celda vacía indica ausencia.

**Annex XX.** Volume (as percentage) registered for each prey item in the sampled years. 0 means percentage <0.1, blank cells indicate absence.

<b>Presas</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>
Crinoidea		0							0
Scaphopoda					0	0	0		0
Sepiolidae		0							0
Piedras			0						0
<i>Benthoosema glaciale</i>			0	0	0	0			0
<i>Acanthephyra purpurea</i>	0	0		0				0	
<i>Gennadas sp</i>			0			0		0	
<i>Metacrangon jacqueti</i>			0	0				0	
<i>Spirontocaris spinosus</i>	0					0		0	
<i>Stereomastis sculpta</i>	0							0	
Echinodermata				0		0		0	
Priapulido	0			0				0	
<i>Boreogadus saida</i>								0	
<i>Borostomias antarcticus</i>								0	
<i>Gonostomatidae</i>	0			0				0	
<i>Sebastes marinus</i>	0							0	
<i>Bentheuphausia amblyops</i>				0					
Calanoida	0		0	0			0		
<i>Sabinea hystrix</i>		0	0	0	0				
<i>Opistobranquios</i>				0					
Poliqueto patas	0	0		0					
Vegetal				0					
Vitelo	0	0		0					
<i>Ammodytes sp</i>	0			0					
<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	0			0					
<i>Aspidophoroides monopterygius</i>	0	0		0	0				
<i>Ceratias holboelli</i>				0					
<i>Cottunculus microps</i>				0					
<i>Cyclothone sp</i>		0	0	0		0			
<i>Lophius sp</i>				0					
<i>Lycodes polaris</i>				0					
<i>Melanostigma atlanticum</i>			0	0					
Ostracoda	0		0		0	0			
<i>Spirontocaris lilljeborgii</i>	0	0				0			
Puesta de Mollusca	0					0			
Bryozoa	0	0			0	0	0		
Placophora	0		0		0				

**Anexo XX.** Volumen (en porcentaje) registrado para cada una de las presas en los años de muestreo. 0 indica porcentaje <0.01; celda vacía indica ausencia.

**Annex XX.** Volume (as percentage) registered for each prey item in the sampled years. 0 means percentage <0.1, blank cells indicate absence.

<b>Presas</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>
Polynoidae	0	0							
Serpulimorpha	0								
Siphonophora	0								
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	0								
<i>Protomictophum arcticum</i>	0								
Escamas		0						0	
Hydrozoa		0	0			0		0	
Thecaphora		0							
<i>Amblyraja radiata</i>		0							
<i>Argyropelecus sp</i>		0							
<i>Myxocephalus octodecemspinosus</i>		0							
<i>Notoscopelus sp</i>		0	0						
<i>Acanthephyra eximia</i>					0				
<i>Gennadas elegans</i>					0	0			
<i>Mesodesma sp</i>					0				
Nudibranchia					0			0	
Alga verde					0				
Brachiopoda			0		0				
Echiurida					0				
Gadidae					0				
<i>Leptoclinus maculatus</i>					0				
<i>Lycodonus flagellycauda</i>					0				
<i>Lycodonus ophydium</i>					0				
<i>Myctophum sp</i>					0				
<i>Galatheididae</i>						0			
<i>Munida</i>						0			
<i>Pseudomma sp</i>						0		0	
<i>Anthomastus grandiflorus</i>						0			
Gorgonacea						0			
Hormathiidae						0			
Poliagu sedentario tubícola calcáreo			0			0			
<i>Ulcina olrikii</i>						0			
<i>Sabinea sarsi</i>			0						
<i>Sepiida</i>			0						
Coral			0						
Nematoda			0						
Reino vegetal			0						



**Anexo XX.** Volumen (en porcentaje) registrado para cada una de las presas en los años de muestreo. 0 indica porcentaje <0.01; celda vacía indica ausencia.

**Annex XX.** Volume (as percentage) registered for each prey item in the sampled years. 0 means percentage <0.1, blank cells indicate absence.

<b>Presa</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>
<i>Cottunculus sp</i>			0						
<i>Lycodes smarkii</i>			0						
<i>Eucopeia grimaldii</i>							0		
Puesta de crustáceo							0		
<i>Sclerocrangon ferox</i>							0		
Restos ave							0		