



INFORME DE CAMPAÑA PLATUXA 2021

B/O VIZCONDE DE EZA

29 de mayo al 01 de julio de 2021

**Jefe de Campaña: JOSE LUIS DEL RIO IGLESIAS
C.O. de Vigo del IEO**



Instituto Español de Oceanografía (IEO - CSIC)

Centro Oceanográfico de Vigo

Tel. 986 492 111

Apdo. 1552, 36200 Vigo

www.ieo.es

www.vi.ieo.es

Abril de 2022

Formato recomendado para citar este informe:

Del Rio Iglesias, J.L. 2022. Informe de campaña oceanográfico-pesquera: PLATUXA 2021. Instituto Español de Oceanografía, 110 pgs.

Este informe presenta los resultados obtenidos durante la campaña Platuxa 2021, llevada a cabo en el Área de Regulación de NAFO 3NO en las fechas 29 de mayo hasta el 1 de julio de 2021. La campaña ha sido cofinanciada por la UE a través del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) dentro del Programa Nacional de recopilación, gestión y uso de datos del sector pesquero y el apoyo al asesoramiento científico en relación con la Política Pesquera.

1. Resumen / Abstract	1
2. Introducción	3
2.1 Antecedentes	3
2.2 Objetivos	3
2.3 Desarrollo de la campaña e incidencias	3
3. Muestreo.....	5
4. Resultados	7
4.1 Muestreos realizados.....	7
4.2 Capturas y tendencias	14
4.3 Platija americana (<i>Hippoglossoides platessoides</i>).....	17
Distribución y tendencia de la captura.....	17
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	18
Madurez	20
4.4 Bacalao (<i>Gadus morhua</i>)	21
Distribución y tendencia de la captura.....	21
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	22
Madurez	24
4.5 Fletán negro (<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>)	25
Distribución y tendencia de la captura.....	25
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	26
Madurez	28
4.6 Limanda amarilla (<i>Limanda ferruginea</i>)	29
Distribución y tendencia de la captura.....	29
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	30
Madurez	32
4.7 Gallineta (<i>Sebastes sp.</i>).....	33
Distribución y tendencia de la captura.....	33
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	34
Madurez	36
4.8 Granadero berglax (<i>Macrourus berglax</i>)	37
Distribución y tendencia de la captura.....	37
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	38
Madurez	40
4.9 Tiburón negro (<i>Centroscyllium fabricii</i>).....	41
Distribución y tendencia de la captura.....	41
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	42
Madurez	44
4.10 Raya radiata (<i>Amblyraja radiata</i>)	45
Distribución y tendencia de la captura.....	45
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	46
Madurez	48
4.11 Coreano (<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>).....	49
Distribución y tendencia de la captura.....	49
Distribución de tallas y relación talla-peso.....	50
Madurez	52
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>Ammodytes dubius</i>).....	56
Distribución y tendencia de la captura.....	56
Distribución de tallas	57
4.14 Capelán (<i>Mallotus villosus</i>)	59
Distribución y tendencia de la captura.....	59
Distribución de tallas	60
4.15 Invertebrados	62
<i>Cnidarios</i>	62
<i>Poríferos</i>	64
<i>Equinodermos</i>	65
<i>Crustáceos</i>	67
<i>Moluscos</i>	69
<i>Otros invertebrados</i>	71
Ctenóforos.....	71
Tunicados	71
Anélidos	71
Briozoos	72
Picnogónidos.....	72
Sipuncúlidos.....	72
Quetognatos	72
5. Participantes.....	73
Anexo I. Lances / Hauls.....	75
Anexo II. Muestreo biológico / Biological sampling	78
Anexo III. Captura por lance de las principales especies / Cath per haul main species.	83
Anexo IV. Captura por estrato de las principales especies /	86
Anexo V. Especies ícticas en Platuxa 2021/ Fish species in Platuxa 2021.....	87
Anexo VI. Platija americana (<i>Hippoglossoides platessoides</i>)	90
Anexo VII. Bacalao (<i>Gadus morhua</i>).....	91
Anexo VIII. Fletán negro (<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>).....	92
Anexo IX. Limanda amarilla (<i>Limanda ferruginea</i>)	93
Anexo X. Gallinetas (<i>Sebastes</i> sp).....	94
Anexo XI. Granadero berglax (<i>Macrourus berglax</i>)	95
Anexo XII. Tiburón negro (<i>Centroscyllium fabricii</i>).....	96
Anexo XIII. Raya radiata (<i>Amblyraja radiata</i>)	97
Anexo XIV. Coreano (<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>).....	98
Anexo XV. Bertorella tenue (<i>Urophycis tenuis</i>)	99
Anexo XVI. Bolo (<i>Ammodytes dubius</i>)	100
Anexo XVII. Capelán (<i>Mallotus villosus</i>)	101
Anexo XVIII. Invertebrados / Invertebrates	102

1. Resumen / Abstract

La campaña Platuxa 2021 se ha llevado a cabo desde el 29 de mayo hasta el 1 de julio a bordo del B/O Vizconde de Eza. La campaña se realizó tal y como estaba previsto en el plan de campaña, gracias en parte a que se contó con marineros de refuerzo y las condiciones meteorológicas fueron propicias y permitieron trabajar de forma satisfactoria. Se realizaron un total 117 pescas, de las cuales cuatro fueron nulas debido a enganches durante el arrastre que produjeron daños severos en el aparejo. Los 113 lances válidos tuvieron una duración de 30 minutos y cubrieron un rango de profundidades entre 42 y 1394 m, de forma que se ha muestreado el área de estudio completa. Asimismo, se obtuvieron 115 perfiles hidrográficos válidos con el CTD.

El análisis de los datos recogidos este año muestra diferentes lecturas respecto a los resultados de 2019 que fue el último año en el que se realizó la campaña y de la captura media por lance del periodo 2010-2021. Comparando los datos con el año 2019, aumentó considerablemente la captura de raya radiata (636%), tiburón negro (74%), bacalao (182%), coreano (67%), platija americana (88%) y granadero berglax (82%). Disminuyó la captura de fletán negro (13%), gallineta (58%) y se mantuvieron las capturas de limanda (Tabla 1.1 y Figura 4.2.1). En comparación con la captura media por lance para el periodo 2010-2021, aumentaron únicamente las capturas de raya radiata (51%) y de bertorella tenuis (17%) y disminuyeron las capturas de tiburón negro (19%), bacalao (74%), coreano (60%), platija americana (56%), limanda (70%), granadero berglax (32%), fletán negro (18%) y gallineta (74%). Este año además se capturaron 853 kg de capelán (*Mallotus villosus*) y 2135 kg de bolo (*Ammodytes dubius*). La captura de capelán fue de 1.8 t inferior a la registrada durante la campaña de 2019 en la que alcanzó 2.7 t, mientras que la captura de bolo registra un importante descenso con respecto a 2019 de 4.6 t (Figura 4.2.1).

Tabla 1.1. Captura (kg) media por lance de las principales especies. M: media del periodo 2010-2021*.
Table 1.1. Mean catch per haul (kg) of the main species. M: mean for the period 2010-2021.

Especie / Species	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021	M
<i>Amblyraja radiata</i>	16,6	11,5	24,1	18,5	7,8	17,0	18,0	15,7	13,1	3,2	23,2	15,3
<i>Ammodytes dubius</i>	3,2	14,1	24,0	36,2	17,4	20,5	11,0	12,4	41,6	58,5	18,9	23,4
<i>Centroscyllium fabricii</i>	3,5	3,6	5,0	6,2	5,4	7,4	7,8	13,5	6,4	2,6	4,6	6,0
<i>Gadus morhua</i>	130,6	124,1	110,6	44,5	196,3	102,3	46,2	45,4	13,9	7,0	19,7	76,4
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	4,3	1,9	7,7	2,9	1,6	2,8	3,8	4,5	1,6	0,7	1,2	3,0
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	97,0	118,2	114,2	119,5	77,9	96,4	30,9	23,7	37,2	16,4	30,8	69,3
<i>Limanda ferruginea</i>	131,0	165,5	150,5	143,6	115,0	101,9	97,7	63,1	66,6	30,1	29,7	99,5
<i>Macrourus berglax</i>	9,9	8,6	10,9	7,3	5,0	8,5	4,8	9,5	4,7	2,6	4,7	6,9
<i>Mallotus villosus</i>	52,5	8,2	113,3	27,9	73,7	28,7	7,0	4,8	22,6	23,5	7,6	33,6
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	22,1	16,6	9,8	7,3	7,8	11,7	11,1	23,6	10,7	12,3	10,7	13,1
<i>Sebastes sp</i>	864,9	783,4	411,3	642,1	344,6	768,0	194,4	421,4	438,7	296,5	123,3	480,8
<i>Urophycis tenuis</i>	0,7	1,3	1,8	2,3	0,9	1,7	3,2	1,6	0,7	0,0	1,7	1,5

* La campana Platuxa 2020 no se realizó debido a la pandemia COVID-19.

The 3NO survey (Platuxa) 2021 was conducted from 29 May to 1 July 2021 on board the R/V Vizconde de Eza. The survey took place as scheduled, thanks in part to counting with two extra deckhands and weather conditions were favorable and allowed to work satisfactorily. A total of 117 hauls were taken, four hauls were void because the trawl was severely damaged after snagging. The 113 valid hauls lasted 30 minutes and covered a depth range between 42 and 1394 m, thus the study area was sampled as planned. Furthermore, 115 valid hydrographic profiles were obtained.

Data analysis provides different readings when comparing the 2019 results with those from 2021 or with the mean catch per haul for the period 2010-2021. Compared to 2019, there were increases in catches of thorny skate (636%), black dogfish (74%), cod (182%), witch flounder (67%), American plaice (88%) and roughhead grenadier (82%). Greenland halibut and redfish catch declined roughly by 13% and 58%, respectively. The catches of yellowtail flounder remained stable (Table 1.1 and Figure 4.2.1). When 2021 results are compared to the mean catch per haul for 2010-2021, black dogfish catch was 19% lower. Others species that showed decreases respect to the mean were cod (74%), witch flounder (60%), American plaice (56%), yellowtail flounder (70%), roughhead grenadier (32%), Greenland halibut (18%) and redfish (74%). Thorny skate catch increased by 51% and white hake by 17%. During the 2021 survey, capelin catch decreased from 2.7 t in 2019 to 0.9 t and northern sand lance catch registered a significant decrease compared to 2019 of 4.6 t (Figure 4.2.1).

2. Introducción

2.1 Antecedentes

España inició esta serie de campañas en 1995, utilizando un buque arrastrero comercial hasta el año 2001 y el B/O Vizconde de Eza, propiedad de la Secretaría General de Pesca en años sucesivos. 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 serie histórica de la campaña Platuxa se interrumpió en el año 2020 al ser suspendida la campaña como consecuencia de los efectos derivados de la pandemia COVID-19. La campaña forma parte del Programa Nacional de Recopilación de Datos Básicos desde 2002, y es por tanto cofinanciada por la UE a través del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).

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 115 pescas válidas diurnas realizadas entre las 06:00 y las 22:00 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*)
- Coreano (*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 2021 se ha llevado a cabo a bordo del B/O Vizconde de Eza, con inicio el 29 de mayo con la salida desde el puerto de Vigo, y fin el 1 de julio, con la llegada del buque al puerto de Vigo. Durante la campaña se han realizado 117 lances (Anexo I), de los cuales cuatro fueron nulos debido a enganches durante el arrastre. Los enganches produjeron daños severos en el aparejo que determinaron la sustitución del aparejo dañado por otro. La sustitución del aparejo con daños y la posterior reparación de estas roturas fue realizada por la tripulación rápidamente y de forma muy eficiente, haciendo que el tiempo perdido por estas incidencias fuese mínimo.

Los lances válidos tuvieron una duración de 30 minutos y cubrieron un rango de profundidades

entre 42 y 1394 m, de forma que se ha muestreado el área de estudio completa. En la campaña de este año no se localizaron marcas importantes de gallineta en la sonda por lo que no fue necesario reducir el tiempo de arrastre a 15 minutos de esas pescas, para evitar capturas excesivas de gallineta que no permitiesen subir el arte a bordo, minimizando el riesgo de daños en el aparejo.

La jornada de trabajo en el parque de pesca constaba de dos turnos de cuatro horas para cada uno de los equipos de muestreo. Estos equipos de muestreo estaban formados por seis científicos que se encargaban de triar, pesar y muestrear la captura, incluyendo la identificación y el registro de los organismos bentónicos.

Se han obtenido 115 perfiles hidrográficos con el CTD SBE 25, correspondientes a cada lance, salvo en la pesca 53 y 113 ya que su posición geográfica era muy cercana a la pesca anterior y se decidió no realizar la estación de CTD. Del total de perfiles todos fueron válidos, aunque en la estación 50 los datos de la sonda se mostraron inestables presentando variaciones en los registros de datos. Se utilizó el CTD que existía a bordo del buque y que se había probado en los días previos a la campaña sin que se detectasen anomalías en su funcionamiento. Durante la campaña no se presenta ninguna incidencia grave por lo que se utiliza el CTD del barco toda la campaña.

El operador del CTD realizó de forma rutinaria e inmediatamente después de cada estación la descarga de los datos y la creación de los perfiles hidrográficos, con el software SeaTerm y Seasave de Sea-Bird, con el objetivo de comprobar el registro válido de los datos de la estación. Después de cada estación se endulza el CTD para evitar corrosiones por el salitre y se inyecta una jeringa con agua destilada a través de la bomba para drenar y limpiar el circuito. Cada vez que se descargan los datos, se comprueba la carga de las baterías en el programa SeaTerm, sustituyéndolas si el voltaje es inferior a 10.2 (durante la campaña se sustituyeron las baterías en 5 ocasiones). Al finalizar la jornada diaria, se comprueba que el conector tenga una película de vaselina y, en caso necesario, se aplica.

Los sensores del sistema MARPORT instalados en el arte para el monitoreo del comportamiento del aparejo durante las pescas trabajaron satisfactoriamente y con normalidad durante la campaña. El funcionamiento correcto de los sensores ha permitido observar el funcionamiento del arte a través de los monitores del puente, aspecto fundamental en este tipo de campañas. El sensor de captura situado en el copo del arte es indispensable en la campaña porque facilita información sobre el volumen de la captura evitando capturas excesivas que puedan dañar el aparejo o incluso que no pueda ser izado a bordo, como en ocasiones ocurre con la gallineta. Es necesario disponer de un juego de sensores de repuesto a bordo que permitan proceder a la sustitución en caso de avería, ya que la campaña Platuxa es sólo la primera de una serie de tres campañas muy largas y relevantes.

Las condiciones meteorológicas, han sido muy buenas durante la campaña en términos generales, resultando en un estado de la mar muy favorable para trabajar de forma adecuada. Este factor fue básico para poder cumplir todos los objetivos programados en el plan de campaña de forma satisfactoria en el escaso tiempo disponible ya que el tiempo de las rutas entre las pescas pudo ser minimizado. Afortunadamente hubo marineros de refuerzo, lo que permitió aprovechar los días al máximo. Tampoco hubo averías serias o que hayan interrumpido el normal desarrollo de la campaña.

Debido a las consecuencias de la pandemia COVID-19 se tuvo que suspender la campaña Platuxa 2020. La incidencia del COVID-19 en la campaña Platuxa 2021 referida a la incertidumbre en cuanto a la disponibilidad de personal científico y a la adaptación de los diferentes protocolos de seguridad durante la campaña, finalmente no modificaron las tareas que se realizan habitualmente en la prospección ni la intensidad del muestreo (número de lances y especies muestreadas), aunque sí que alteró la logística de la campaña no haciendo posible el desembarque de parte del personal científico en el puerto de St. John's (Canadá), regresando el barco al puerto de Vigo al finalizar la campaña.

3. Muestreo

La metodología seguida es la misma de años anteriores. Se seleccionan aleatoriamente entre 2 y 17 celdas por estrato, según su extensión, para realizar las pescas (Figura 3.1, 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 monitorizan de forma muy cuidadosa siendo muy relevante la información que aporta el sensor de la captura situado en el saco del aparejo, para evitar un lleno excesivo del copo que pueda provocar la rotura del aparejo o 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.

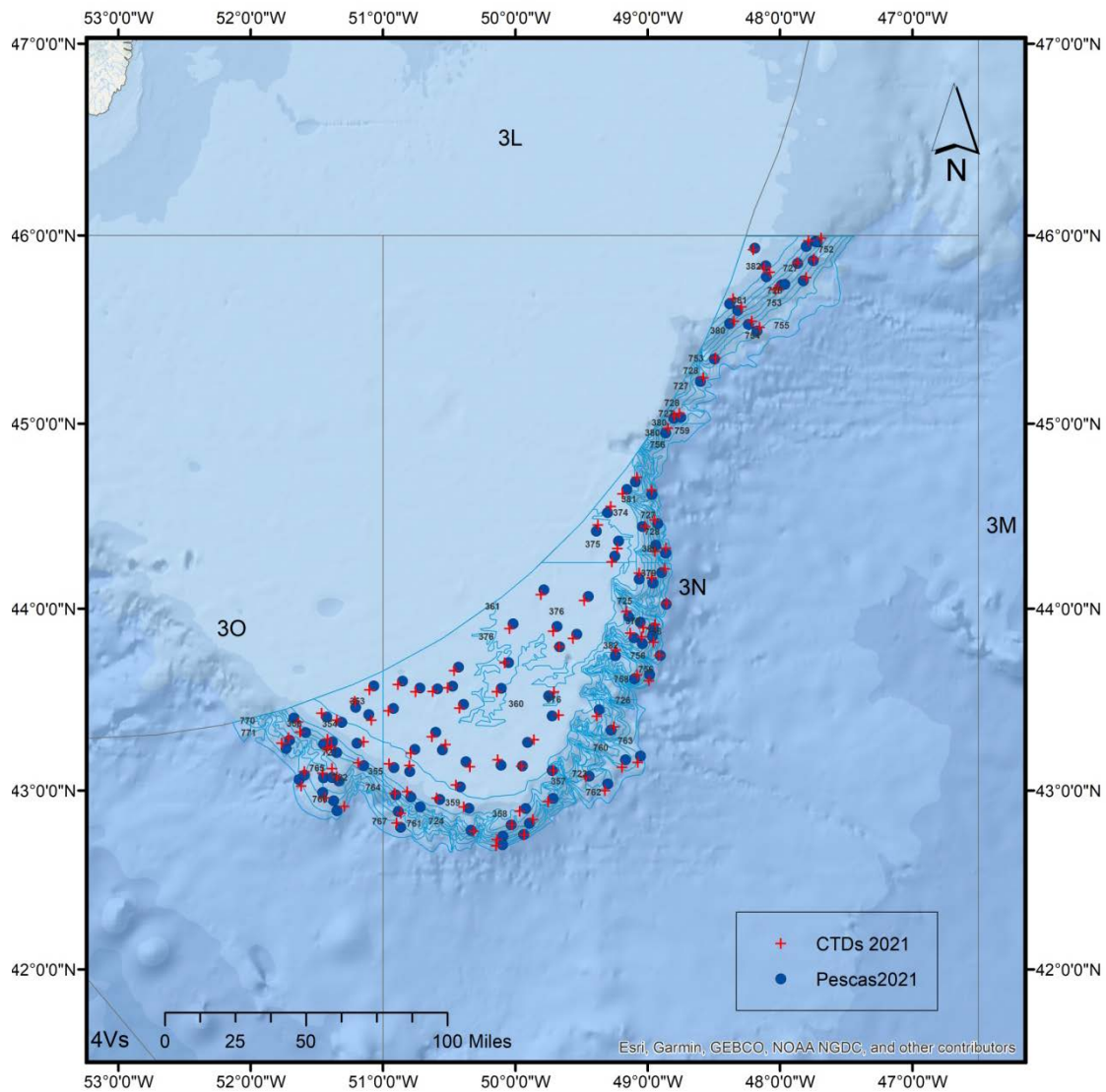


Figura 3.1. Situación de los 113 lances válidos y 115 perfiles hidrográficos obtenidos en el transcurso de la campaña.
Figure 3.1. Location of the 113 valid hauls (red) and the 115 hydrographic profiles (black) obtained during the survey.

La captura de cada lance se separa por especies y se registra el peso de cada una de ellas. Las especies objetivo (platija, bacalao, fletán negro, limanda amarilla, gallineta (*Sebastes* spp.), granadero berglax, tiburón negro, raya radiata y coreano) y otras especies de interés comercial, se muestrean de forma más intensiva, con registro de talla, sexo, estado de madurez sexual y peso vivo. Además, se recogieron otolitos de fletán, bacalao y platija y gónadas de fletán para poder estudiar en detalle la estructura demográfica de sus poblaciones. De las especies acompañantes sin interés comercial se registran talla y peso total de la captura. Las tallas registradas son longitud total al centímetro inferior, salvo en el caso de los granaderos, que es longitud anal al medio cm inferior. En el camarón se mide la longitud del cefalotórax al medio mm inferior.

También se identifican, cuentan, pesan y fotografían todas las especies de invertebrados presentes en cada lance. Los especímenes que no se pueden identificar a bordo se conservan para su posterior análisis en el laboratorio. Toda la información obtenida en cada lance se registra en la aplicación informática LEJANAS-CAMPAÑAS. La recogida de datos incluye la obtención de un perfil hidrográfico con un batisonda SBE 25 SEALOGGER en la posición de cada uno de los lances. Estos datos se analizan posteriormente con los programas SeaSave, SeaTerm y SBEDataProcessing.

4. Resultados

4.1 Muestreos realizados

Se tallaron un total de 60 especies que sumaron 51091 individuos, de los cuales 48828 fueron peces, 1948 fueron crustáceos y 315 individuos correspondieron a cefalópodos. Se realizaron muestreos biológicos en 50 especies (17681 individuos) aunque únicamente en 20 de estas especies (8766 individuos) se realizó el 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). En el muestreo de tallas se sexaron 28 especies, con un total de 31429 individuos (Tablas 4.1.1, 4.1.3, Anexo II). Las especies talladas no sexadas fueron 33 (19662 individuos), y se muestran en las Tablas 4.1.1, 4.1.4 y Anexo II). La captura total de camarón boreal fue muestreada, registrándose talla, peso, sexo y madurez (Tabla 4.1.2). Asimismo, se recogieron gónadas de fletán negro (271), y otolitos de platija americana, bacalao y fletán negro (634, 802 y 706 pares, respectivamente) (Anexo II).

Tabla 4.1.1. Objetivos de muestreo en Platuxa 2021. MUBI: muestreo biológico, TP: talla-peso; TPS: talla-peso-sexo. Especies evaluadas en NAFO en negrilla.

Table 4.1.1. Sampling objectives in Platuxa 2021. MUBI, biological sampling, TP, length/weight; TPS, length-weight-sex. NAFO evaluated species are shown in bold.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	MUBI	TP	TPS
<i>Aldrovandia phalacra</i>			■	
<i>Alepocephalus agassizii</i>	Talismán agassizii		■	
<i>Alepocephalus bairdii</i>	Talismán bairdii		■	
<i>Amblyraja hyperborea</i>	Raya hyperborea	■		
<i>Amblyraja radiata</i>	Raya radiata	■		
<i>Ammodytes dubius</i>	Bolo		■	
<i>Anarhichas denticulatus</i>	Perro denticulatus		■	
<i>Anarhichas lupus</i>	Perro lupus	■		
<i>Anarhichas minor</i>	Perro minor		■	
<i>Anoplogaster cornuta</i>			■	
<i>Antimora rostrata</i>	Antimora		■	
<i>Apristurus sp</i>				■
<i>Arctozenus risso</i>	Barracudina risso		■	
<i>Argentina silus</i>			■	
<i>Artediellus atlanticus</i>			■	
<i>Aspirophoroides monopterygius</i>			■	
<i>Atlantopandalus propinquus</i>		■		
<i>Bathylagus euryops</i>			■	
<i>Bathypterois dubius</i>			■	
<i>Bathyraja spinicauda</i>	Raya ferreiro			■
<i>Boreogadus saida</i>	Bacalao polar		■	
<i>Borostomias mononema</i>			■	
<i>Careproctus micropus</i>			■	
<i>Cataetyx laticeps</i>			■	
<i>Centroscyllium fabricii</i>	Tollo negro	■		
<i>Centroscyminus coelolepis</i>	Gata, pailona			■
<i>Chauliodus sloani</i>			■	
<i>Chiasmodon niger</i>			■	
<i>Clupea harengus</i>	Arenque		■	
<i>Coryphaenoides brevibarbis</i>			■	

Tabla 4.1.1. Objetivos de muestreo en Platuxa 2021. MUBI: muestreo biológico, TP: talla-peso; TPS: talla-peso-sexo. Especies evaluadas en NAFO en negrilla.

Table 4.1.1. Sampling objectives in Platuxa 2021. MUBI, biological sampling, TP, length/weight; TPS, length-weight-sex. NAFO evaluated species are shown in bold.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	MUBI	TP	TPS
<i>Coryphaenoides guenterti</i>			■	
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	Granadero de roca			■
<i>Cottunculus microps</i>			■	
<i>Cottunculus thompsonii</i>			■	
<i>Enchelyopus cimbrius</i>	Barbada		■	
<i>Gadus morhua</i>	Bacalao	■		
<i>Gaidropsarus argentatus</i>	Bertorella argentatus		■	
<i>Gaidropsarus ensis</i>	Bertorella ensis		■	
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	Mendo, coreano	■		
<i>Gonostoma bathypilum</i>			■	
<i>Gonostoma elongatum</i>			■	
<i>Halargyreus johnsonii</i>			■	
<i>Harriotta raleighana</i>	Quimera harriotta			■
<i>Hemirhamphus americanus</i>			■	
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	Platija americana	■		
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Fletan atlántico			■
<i>Howella sherrinori</i>			■	
<i>Hydrolagus affinis</i>	Quimera H. affinis			■
<i>Ilyophis brunneus</i>			■	
<i>Lamna nasus</i>	Marrajo			■
<i>Lampadena speculigera</i>			■	
<i>Lampanyctus sp</i>			■	
<i>Lepidion eques</i>	Brótola L. eques		■	
<i>Leptagonus decagonus</i>			■	
<i>Limanda ferruginea</i>	Limanda amarilla	■		
<i>Liparis gibbus</i>			■	
<i>Liparis liparis</i>			■	
<i>Lipogenys gillii</i>			■	
<i>Lophius americanus</i>	Rape americano			■
<i>Lumpenus lampretaeformis</i>			■	
<i>Lycodes frigidus</i>			■	
<i>Lycodes reticulatus</i>			■	
<i>Lycodes smarkii</i>			■	
<i>Lycodes sp</i>			■	
<i>Lycodes vahlii</i>			■	
<i>Lycodonus flagellicauda</i>			■	
<i>Lycodonus ophidium</i>			■	
<i>Macrourus berglax</i>	Granadero berglax	■		
<i>Magnisudis atlantica</i>	Barracudina		■	
<i>Malacoraja senta</i>	Raya senta			■
<i>Malacoraja spinacidervis</i>				■
<i>Malacosteus niger</i>			■	
<i>Mallotus villosus</i>	Capelán		■	

Tabla 4.1.1. Objetivos de muestreo en Platuxa 2021. MUBI: muestreo biológico, TP: talla-peso; TPS: talla-peso-sexo. Especies evaluadas en NAFO en negrilla.

Table 4.1.1. Sampling objectives in Platuxa 2021. MUBI, biological sampling, TP, length/weight; TPS, length-weight-sex. NAFO evaluated species are shown in bold.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	MUBI	TP	TPS
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Eglefino			
<i>Melanostigma atlanticum</i>				
<i>Merluccius bilinearis</i>	Merluza americana			
<i>Micromesistius poutassou</i>	Lirio, bacaladilla			
<i>Myctophum punctatum</i>	Pez linterna			
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>				
<i>Nemichthys scolopaceus</i>				
<i>Nezumia bairdii</i>	Granadero bairdii			
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	Notacanto			
<i>Notoscopelus elongatus</i>				
<i>Pachystomias microdon</i>				
<i>Pandalus borealis</i>	Camarón del norte			
<i>Paralepis speciosa</i>				
<i>Phycis chesteri</i>				
<i>Pollachius virens</i>				
<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>				
<i>Protomyctophum arcticum</i>				
<i>Rajella bathyphila</i>	Raya bathyphila			
<i>Rajella fyllae</i>	Raja fyllae			
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	Fletán negro			
<i>Scomberesox saurus</i>	Paparda			
<i>Scopelogadus beanii</i>				
<i>Scopelosaurus lepidus</i>				
<i>Sebastes sp</i>	Gallineta sp			
<i>Serrivomer beanii</i>				
<i>Simenchelys parasitica</i>				
<i>Squalus acanthias</i>	Mielga			
<i>Stomias boa</i>				
<i>Synaphobranchus kaupii</i>				
<i>Trachyrhynchus murrayi</i>	Granadero murrayi			
<i>Triglops murrayi</i>				
<i>Urophycis tenuis</i>	Bertorella tenuis			
<i>Xenodermichthys copei</i>				
<i>Zoarcas americanus</i>				

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

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

Especie	Mu	M	H	NI	Total	Mn	Min	Max	PMI
<i>Alepocephalus agassizii</i>	11	NA	NA	93	93	18	5	44	70
<i>Alepocephalus bairdii</i>	2	NA	NA	5	5	51	11	67	1497
<i>Amblyraja hyperborea</i>	2	4	1	NA	5	68	55	80	3008
<i>Amblyraja radiata</i>	65	498	492	NA	990	57	10	92	2364
<i>Anmodytes dubius</i>	43	NA	NA	1171	1171	17	11	23	11
<i>Anarhichas denticulatus</i>	27	NA	NA	51	51	51	5	113	2134
<i>Anarhichas lupus</i>	14	50	55	2	107	33	8	112	851
<i>Anarhichas minor</i>	4	NA	NA	5	5	39	14	60	1130
<i>Antimora rostrata</i>	43	NA	NA	1260	1260	33	9	60	294
<i>Apristurus sp</i>	15	15	10	NA	25	58	43	77	799
<i>Atlantopandalus propinquus</i>	15	18	37	NA	55	17	13,02	23,06	4
<i>Bathyraja spinicauda</i>	5	2	5	NA	7	114	40	151	11342
<i>Centroscyllium fabricii</i>	37	322	231	NA	553	55	16	77	902
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	3	1	3	NA	4	70	51	85	2753
<i>Clupea harengus</i>	29	NA	NA	118	118	28	19	35	172
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	41	474	335	22	831	8	3	23,5	128
<i>Gadus morhua</i>	46	454	456	2	912	37	7	118	702
<i>Gaidropsarus ensis</i>	45	1	NA	218	219	13	9	50	35
<i>Gaidropsarus argentatus</i>	8	NA	NA	12	12	32	15	47	451
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	53	114	192	6	312	36	6	51	383
<i>Halargyreus johnsonii</i>	2	NA	NA	9	9	44	32	53	534
<i>Harriotta raleighana</i>	15	21	26	NA	47	57	32	77	1814
<i>Hemitripterus americanus</i>	10	NA	1	30	31	38	10	64	1389
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	58	488	647	73	1208	27	4	67	299
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	7	4	4	NA	8	108	78	153	16356
<i>Hydrolagus affinis</i>	1	2	NA	NA	2	81	79,5	81,5	4600
<i>Illex illecebrosus</i>	46	NA	NA	314	314	14	6,5	19	55
<i>Limanda ferruginea</i>	36	479	510	1	990	30	8	48	313
<i>Lycodes reticulatus</i>	18	NA	NA	166	166	32	9	59	202
<i>Lycodes smarkii</i>	6	NA	NA	16	16	39	16	55	386
<i>Lycodes vahlii</i>	1	NA	NA	1	1	51	51	51	600

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

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

Especie	Mu	M	H	NI	Total	Mn	Min	Max	PMI
<i>Macrourus berglax</i>	53	377	541	17	935	16	2,5	33,5	431
<i>Malacoraja senta</i>	5	4	1	NA	5	50	37	57	687
<i>Mallotus villosus</i>	36	NA	NA	1043	1043	13	8	18	15
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	9	12	9	NA	21	37	17	83	1281
<i>Merluccius bilinearis</i>	18	209	235	27	471	28	12	41	153
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	1	NA	NA	8	8	32	26	37	428
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	32	NA	NA	111	111	58	32	88	548
<i>Pandalus borealis</i>	23	164	41	NA	205	17	9,29	26,81	3
<i>Pandalus montagui</i>	44	211	1477	NA	1688	15	6,63	20,83	3
<i>Phycis chesteri</i>	1	NA	NA	5	5	22	20	28	57
<i>Rajella bathyphila</i>	4	1	3	NA	4	72	60	80	2074
<i>Rajella fyllae</i>	5	2	3	NA	5	20	9	43	97
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	85	562	761	NA	1323	37	7	101	617
<i>Scopelogadus beanii</i>	27	NA	NA	187	187	12	5	15	28
<i>Sebastes sp</i>	47	633	536	71	1240	25	6	70	286
<i>Squalus acanthias</i>	1	NA	1	NA	1	74	74	74	1920
<i>Triglops murrayi</i>	39	NA	NA	728	728	10	4	15	10
<i>Urophycis tenuis</i>	21	116	47	5	168	46	7	84	897
<i>Zoarces americanus</i>	1	NA	NA	6	6	38	33	44	216

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

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

Especie	Mu	M	H	NI	Total	Mn	Min	Max	PMI
<i>Amblyraja hyperborea</i>	2	4	1	NA	5	69	55	80	3008
<i>Amblyraja radiata</i>	65	565	552	NA	1117	56	10	110	2348
<i>Anarhichas lupus</i>	14	53	63	3	119	40	8	112	770
<i>Apristurus sp</i>	15	15	10	NA	25	56	43	77	799
<i>Atlantopandalus propinquus</i>	16	18	37	NA	55	17	13	23	4
<i>Bathyraja spinicauda</i>	5	2	5	NA	7	111	40	151	11342
<i>Centroscyllium fabricii</i>	37	339	245	NA	584	55	16	77	881
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	3	1	1	2	4	80	74	85	2753
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	41	562	434	100	1096	9	1,5	23,5	110
<i>Gadus morhua</i>	46	892	927	2	1821	46	7	118	672
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	53	160	210	7	377	33	6	51	367
<i>Harriotta raleighana</i>	15	25	26	NA	51	56	32	77	1671
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	64	2667	2990	675	6332	30	5	67	275
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	7	4	4	NA	8	108	78	153	16356
<i>Hydrolagus affinis</i>	1	2	NA	NA	2	81	79,5	81,5	4600
<i>Limanda ferruginea</i>	36	3235	3801	28	7064	28	5	50	310
<i>Macrourus berglax</i>	53	495	746	40	1281	16	2	36	414
<i>Malacoraja senta</i>	5	4	1	NA	5	49	37	57	687
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	10	12	8	1	21	47	17	83	1281
<i>Merluccius bilinearis</i>	19	698	767	2	1467	28	12	41	135
<i>Pandalus borealis</i>	23	164	41	NA	205	17	9	26,5	3
<i>Pandalus montagui</i>	45	211	1477	NA	1688	14	6,5	20,5	3
<i>Rajella bathyphila</i>	4	1	3	NA	4	72	60	80	2074
<i>Rajella fyllae</i>	5	2	3	NA	5	20	9	43	97
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	86	1174	1666	NA	2840	41	7	101	425
<i>Sebastes sp</i>	47	2860	1987	154	5001	25	6	70	246
<i>Squalus acanthias</i>	2	NA	1	NA	1	74	74	74	1920
<i>Urophycis tenuis</i>	21	166	76	7	249	49	7	84	769

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

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

Especie	Mu	NI	Total	Mn	Min	Max	PMI
<i>Alepocephalus agassizii</i>	11	93	93	20	5	44	70
<i>Alepocephalus bairdii</i>	2	5	5	57	11	67	1497
<i>Ammodytes dubius</i>	46	3483	3483	17	10	23	12
<i>Anarhichas denticulatus</i>	27	51	51	55	5	113	2134
<i>Anarhichas minor</i>	4	5	5	48	14	60	1130
<i>Antimora rostrata</i>	43	2471	2471	31	9	60	289
<i>Argentina silus</i>	13	109	109	27	13	43	187
<i>Bathypterois dubius</i>	5	6	6	20	13	30	41
<i>Boreogadus saida</i>	23	77	77	13	9	19	16
<i>Clupea harengus</i>	29	118	118	27	19	35	172
<i>Gaidropsarus argentatus</i>	8	12	12	33	15	47	451
<i>Gaidropsarus ensis</i>	45	219	219	21	9	50	35
<i>Halargyreus johnsonii</i>	3	9	9	43	32	53	534
<i>Hemitripterus americanus</i>	10	31	31	38	10	64	1389
<i>Illex illecebrosus</i>	47	315	315	13	5,5	19	55
<i>Lampadena speculigera</i>	14	49	49	13	8	18	31
<i>Lophius americanus</i>	4	9	9	83	66	101	10011
<i>Lumpenus lampraeiformis</i>	19	577	577	36	15	50	37
<i>Lycodes reticulatus</i>	18	187	187	32	9	59	191
<i>Lycodes smarkii</i>	6	16	16	37	16	55	386
<i>Lycodes vahlii</i>	3	1	1	51	51	51	600
<i>Mallotus villosus</i>	39	2653	2653	14	8	19	16
<i>Merluccius bilinearis</i>	19	49	49	28	11	39	4036
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	14	139	139	32	23	39	441
<i>Nezumia bairdii</i>	66	2922	2922	7	1,5	12	75
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	34	117	117	61	32	88	540
<i>Phycis chesteri</i>	28	1029	1029	25	5	51	85
<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>	12	1	1	30	30	30	53
<i>Scopelogadus beanii</i>	27	187	187	11	5	15	28
<i>Simenchelys parasitica</i>	35	3	3	39	38	40	109
<i>Synaphobranchus kaupii</i>	48	2980	2980	45	15	71	87
<i>Triglops murrayi</i>	41	1728	1728	10	4	15	9
<i>Zoarces americanus</i>	6	6	6	39	33	44	216

4.2 Capturas y tendencias

La captura total de la campaña ascendió a 39114 kg, de los cuales 36877 (94.3%) fueron peces (Tabla 4.2.1). Las capturas más abundantes en peso han correspondido a gallineta (13933 kg, 37.8% de las capturas de peces), platija (3477 kg, 9.4%), limanda amarilla (3357 kg, 9.1%), raya radiata (2623 kg, 7.1%), bacalao (2225 kg, 7.1%), bolo (2135 kg, 5.8%), granadero de roca (1753, 4.8%), merluza americana (1235, 3.3%), fletán negro (1207 kg, 3.3%), capelán (853 kg, 2.3%), antimora rostrata (732 kg, 2.0%), granadero berglax (530 kg, 1.4%) y tiburón negro (514 kg, 1.4%). La captura de las restantes 119 especies de peces registradas, se encontraron en porcentajes inferiores al 0.8% y con capturas por debajo de los 300 kg (Tabla 4.2.2, Anexo IV).

Los demás filos registrados representaron entre <0.0% (<0.00 t) y 1.5% (746 kg) de la captura total. Se registraron 193 especies de invertebrados, cuya captura total ascendió a 2222 kg. De ellos, 637 kg (28.7%) fueron cnidarios y 568 kg (25.6%) fueron poríferos (Tabla 4.2.1, Tabla 4.15.1, 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	36,877	94,3
Cnidarios	0,637	1,9
Poríferos	0,568	1,4
Equinodermos	0,497	1,3
Crustáceos	0,289	0,7
Moluscos	0,147	0,4
Tunicados	0,009	0,0
Anélidos	0,001	0,0
Briozoos	<0,001	0,0
Picnogónidos	<0,001	0,0

Las capturas por lance de las especies objetivo se muestran en el Anexo III. La tabla 4.2.2 muestra un resumen para las especies objetivo, que representan el 85% de las capturas de peces.

El análisis de los datos recogidos este año muestra diferentes lecturas respecto a los resultados de 2019 que fue el último año en el que se realizó la campaña y de la captura media por lance del periodo 2010-2021. Comparando los datos con el año 2019, aumentó considerablemente la captura de raya radiata (636%), tiburón negro (74%), bacalao (182%), coreano (67%), platija americana (88%) y granadero berglax (82%). Disminuyó la captura de fletán negro (13%), gallineta (58%) y se mantuvieron las capturas de limanda (Tabla 1.1 y Figura 4.2.1). En comparación con la captura media por lance para el periodo 2010-2021, aumentaron únicamente las capturas de raya radiata (51%) y de bertorella tenuis (17%) y disminuyeron las capturas de tiburón negro (19%), bacalao (74%), coreano (60%), platija americana (56%), limanda (70%), granadero berglax (32%), fletán negro (18%) y gallineta (74%).

Este año además se capturaron 853 kg de capelán (*Mallotus villosus*) y 2135 kg de bolo (*Ammodytes dubius*). La captura de capelán fue de 1.8 t inferior a la registrada durante la campaña de 2019 en la que alcanzó 2.7 t, mientras que la captura de bolo registra un importante descenso con respecto a 2019 de 4.6 t (Figura 4.2.1).

La captura total de camarón boreal fue de 0.811 kg.

Tabla 4.2.2. Captura (kg), abundancia ('000) y biomasa (t) de las especies objetivo. AML: abundancia media por lance (en miles); BML: biomasa media por lance (t); CML: captura media por lance (kg); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h); % Capt: porcentaje de captura total.

Table 4.2.2. Catch (kg), abundance ('000) and biomass (t) of the target species. AML: mean abundance per haul (x1000); BML: mean biomass per haul (t); CML: mean catch per haul (kg); CPUE: catch per unit effort (kg/h); % Capt: percentage of total catch.

Especie	Captura (kg)	Abundancia '000	Biomasa (t)	A.M.L. '000	B.M.L. (t)	C.M.L. (kg)	CPUE (kg/h)	% Capt
Gallineta (<i>Sebastes sp</i>)	13933	320592	75364	521,0	1603,5	123,3	247	37,8
Platija americana (<i>Hippoglossoides platessoides</i>)	3477	93318	27475	89,9	429,3	30,8	62	9,4
Limanda amarilla (<i>Limanda ferruginea</i>)	3357	135272	39052	99,5	1084,8	29,7	59	9,1
Raya radiata (<i>Amblyraja radiata</i>)	2623	10307	24567	9,9	378,0	23,2	46	7,1
Bacalao (<i>Gadus morhua</i>)	2225	19904	12685	28,7	275,8	19,7	39	6,0
Bolo (<i>Ammodytes dubius</i>)	2135	2148475	21724	1823,0	472,3	18,9	38	5,8
Fletán negro (<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>)	1207	17209	7694	25,1	89,5	10,7	21	3,3
Capelán (<i>Mallotus villosus</i>)	853	713765	9008	693,1	231,0	7,6	15	2,3
Granadero berglax (<i>Macrourus berglax</i>)	530	7514	2899	11,3	54,7	4,7	9	1,4
Tiburón negro (<i>Centroscyllium fabricii</i>)	514	4407	4047	5,2	109,4	4,6	9	1,4
Bertorella (<i>Urophycis tenuis</i>)	191	894	733	2,2	34,9	1,7	3	0,5
Coreano (<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>)	138	3394	1335	3,3	25,2	1,2	2	0,4



Figura 4.2.1. Tendencia anual de la captura media por lance (kg) de las especies objetivo para 2010-2021. La escala del eje de ordenadas varía para cada especie.

Figure 4.2.1. Trend of annual mean catch per haul (kg) of target species during the period 2010-2021. Note that the y-axis varies among species.

4.3 Platija americana (*Hippoglossoides platessoides*)

Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 3477 kg de platija, registrados en 64 lances pertenecientes a 19 estratos (Figura 4.3.1, Anexos II, III, IV y VI). Esta cifra es superior a la captura de 2019 (1885 kg) pero inferior a la captura de 2018 (4169 kg).

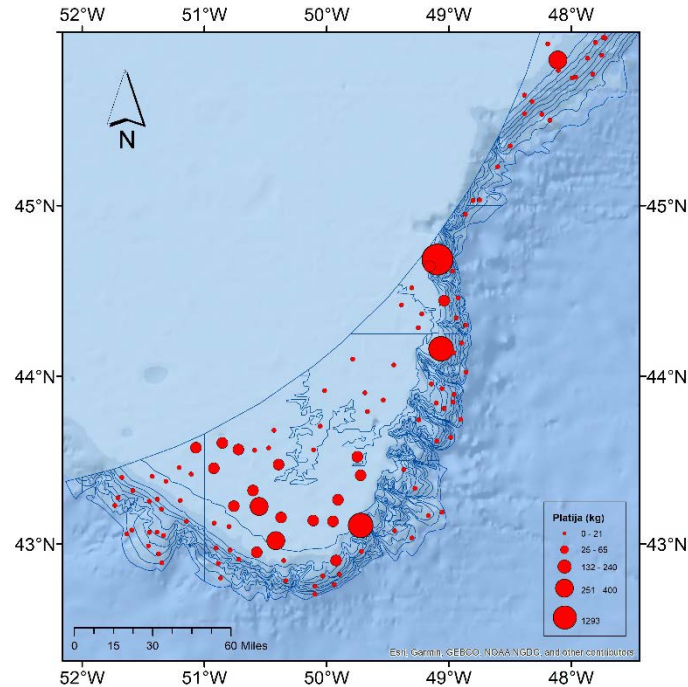


Figura 4.3.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de platija americana.

Figure 4.3.1. Spatial distribution of catches (kg) for American plaice.

Tabla 4.3.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de platija en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.3.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for American plaice in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	97,0	383,3	0,25	112247	455218
2011	118,2	479,2	0,25	151160	619126
2012	114,2	445,7	0,26	137964	542119
2013	119,5	452,1	0,26	155264	585809
2014	77,9	238,7	0,33	85691	267310
2015	96,4	338,3	0,28	106267	372093
2016	30,9	100,6	0,31	31506	107962
2017	23,7	77,2	0,31	24885	80476
2018	23,7	77,2	0,31	24885	80476
2019	16,4	41,8	0,39	11751	30153
2021	30,8	89,9	0,34	27475	93318
Media 10-19	71,8	263,4	0,29	84162	314074
Ratio	0,43	0,34	1,16	0,33	0,30

Distribución de tallas y relación talla-peso

La distribución de tallas de platija puede observarse en la Figura 4.3.2. Se pueden apreciar tres modas claras en 8, 23 y 34 cm, a diferencia de la distribución obtenida en la campaña de 2019, donde únicamente aparece una talla modal que se sitúa en 33 cm.

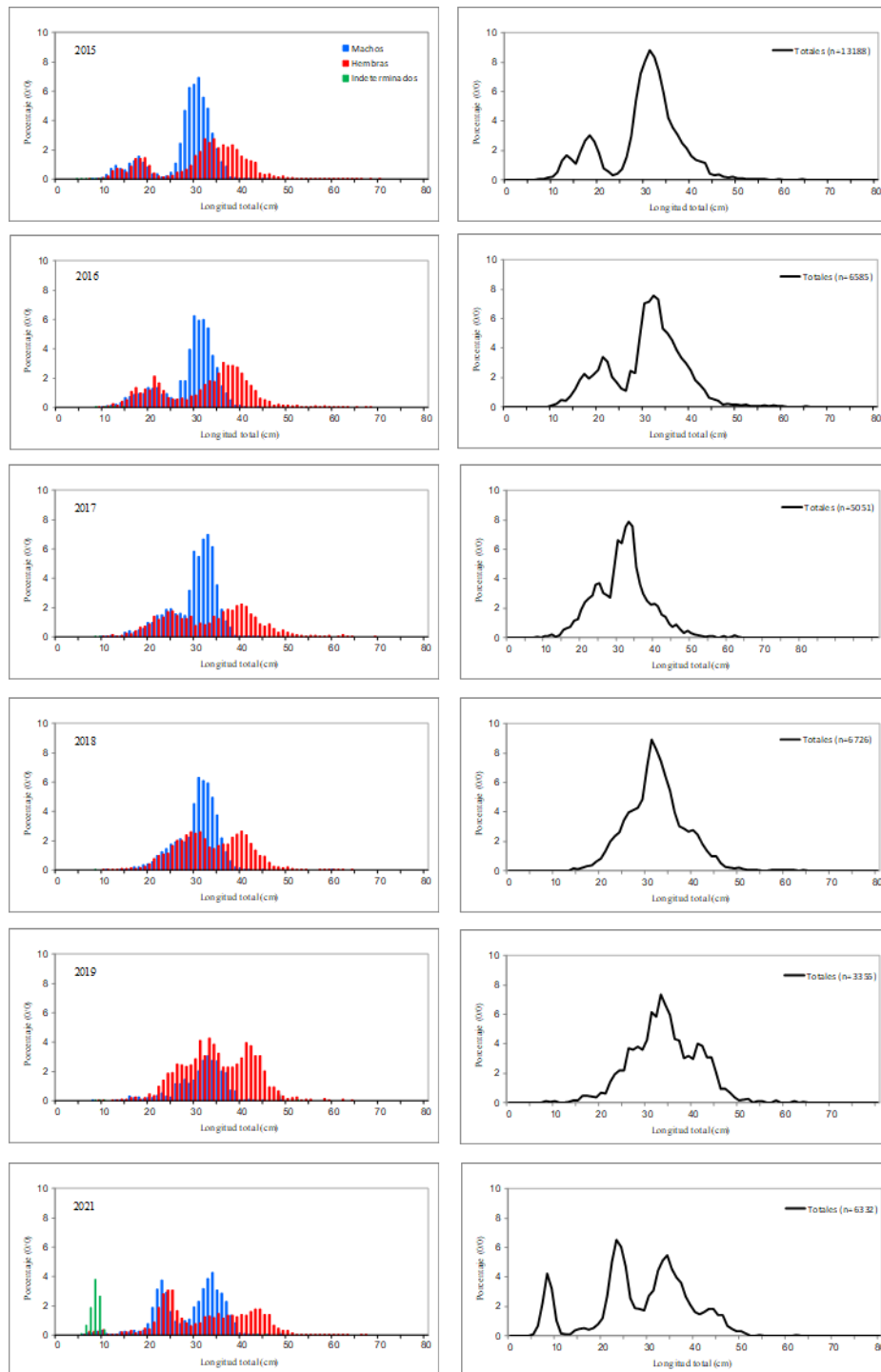


Figura 4.3.2. Tendencia de la distribución de tallas de platija durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.3.2. Length distribution trends of American plaice for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

En 2021, los machos mostraron un rango de tallas comprendido entre los 6 y los 49 cm, con una distribución en la que se aprecia dos modas claras en 23 y 34 cm (Figura 4.3.3). Las hembras se encontraron en un rango de tallas de 6-67 cm, con una moda clara en 24 y otra que no es tan clara en el intervalo de tallas desde 35 a 46 cm. Es destacable que en 2021 ha aparecido una nueva moda en 8 cm para individuos indeterminados no observada en años anteriores. La proporción de sexos encontrada en la distribución de tallas es de 47 % en machos, 44% en hembras y 9% en los ejemplares no sexados.

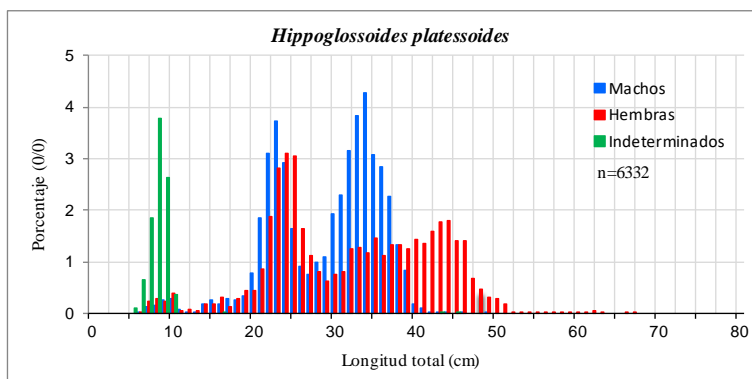


Figura 4.3.3. Distribución de tallas de platija: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.3.3. Length distribution of American plaice: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de platija se muestra en la Figura 4.3.4. El peso máximo registrado en las hembras fue de 3.7 kg mientras que en los machos fue de 1 kg (1030 gr).

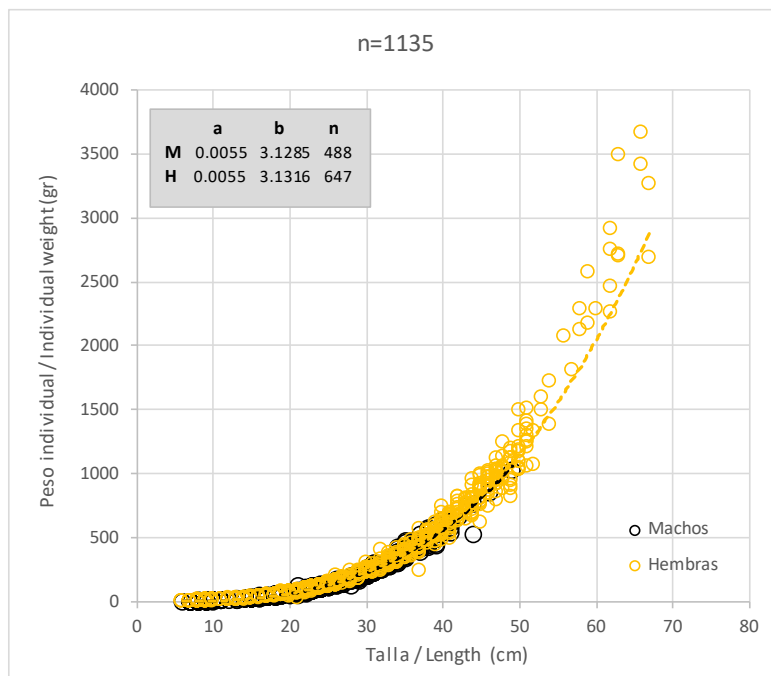


Figura 4.3.4. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde $W =$ peso (gr) y $L =$ talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

*Figure 4.3.4. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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 muestra en la Tabla 4.3.2 y Figura 4.3.5. La mayoría de los individuos machos (48%) se encontraron en el momento de la campaña en estado de madurez 2, correspondiendo a individuos madurando. En cambio, el 50% las hembras aparecieron en estado 1 (individuos inmaduros). El porcentaje de machos en puesta fue del 15% mientras que solamente fue observado un 3% de las hembras en ese estado. Se registraron 3 individuos con un desarrollo anormal de la gónada.

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. Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm)

Madurez		Inmaduro	Madurando	Puesta	Postpuesta	Anormal
Machos	%	36	48	15	-	1
	Mín	6	18	17	-	40
	Máx	40	44	42	-	49
Hembras	%	50	36	3	11	-
	Mín	6	15	34	24	-
	Máx	47	62	60	67	-

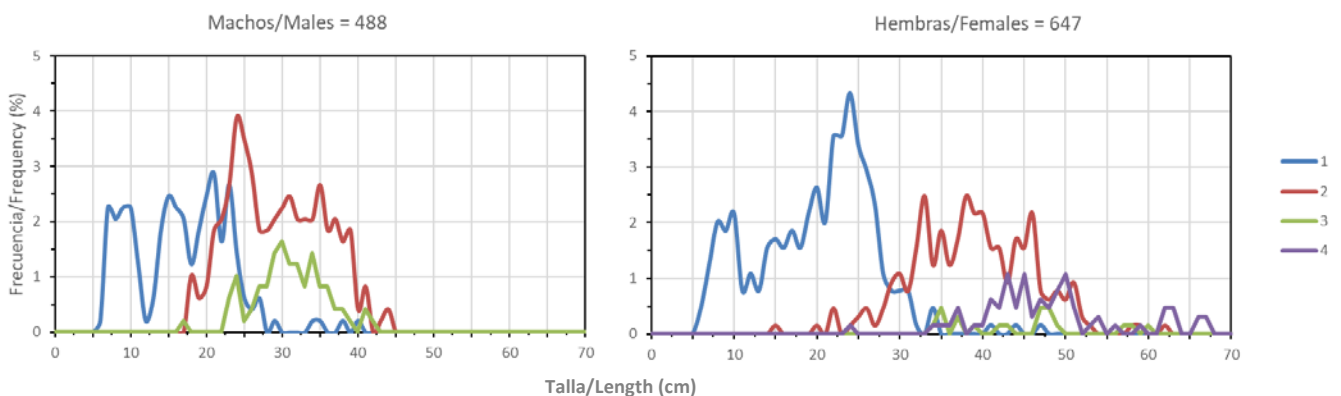


Figura 4.3.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez de platija y tamaño de muestra.

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 2225 kg de bacalao, registrados en 46 lances pertenecientes a 16 estratos (Figura 4.4.1, Anexos II, III, IV y VII). Esta cifra es mayor que la obtenida en 2019, aunque se sitúa en valores que están muy lejos del máximo histórico de esta población.

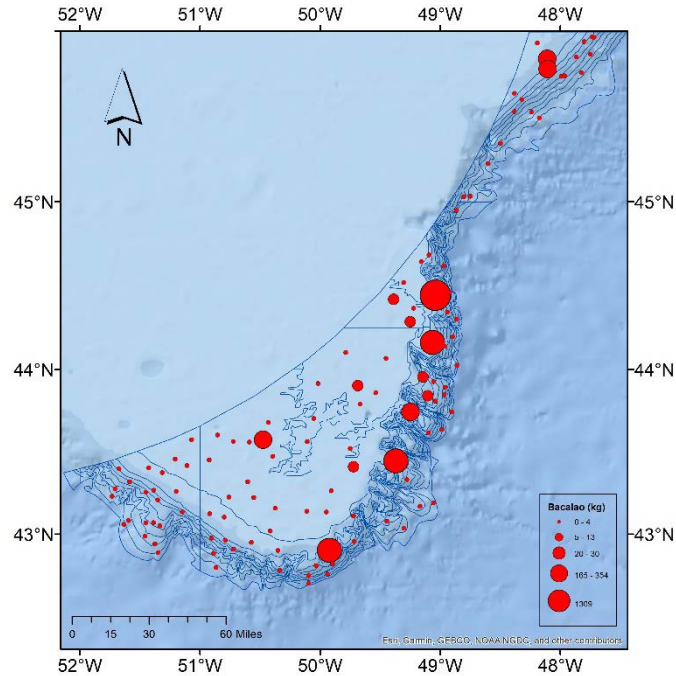


Figura 4.4.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de bacalao.

Figure 4.4.1. Spatial distribution of catches (kg) for cod.

Tabla 4.4.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de bacalao en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.4.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for cod in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	130,6	175,1	0,75	76856	102562
2011	124,1	114,7	1,08	137378	126096
2012	110,6	102,1	1,08	87436	76656
2013	44,5	30,9	1,44	37945	24020
2014	196,3	94,3	2,08	143299	67320
2015	102,3	96,8	1,06	81780	75256
2016	46,2	26,7	1,73	47429	20516
2017	45,4	41,5	1,10	36241	29840
2018	13,9	15,5	0,90	10655	10232
2019	7,0	7,3	0,96	4541	4166
2021	19,7	28,7	0,69	12685	19904
Media 10-19	82,1	70,5	1,22	66356	53666
Ratio	0,24	0,41	0,56	0,19	0,37

Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla más frecuente ha oscilado entre 25 cm alcanzados en 2016 y 44 cm obtenidos en el año 2019, valor máximo alcanzado desde 2015 (Figura 4.4.2). En 2021 ha descendido con respecto a 2019, situándose en 41 cm. La distribución de tallas muestra una gran variabilidad, observándose en 2021 la presencia de individuos <20 cm, prácticamente ausentes en el periodo 2015-2021.

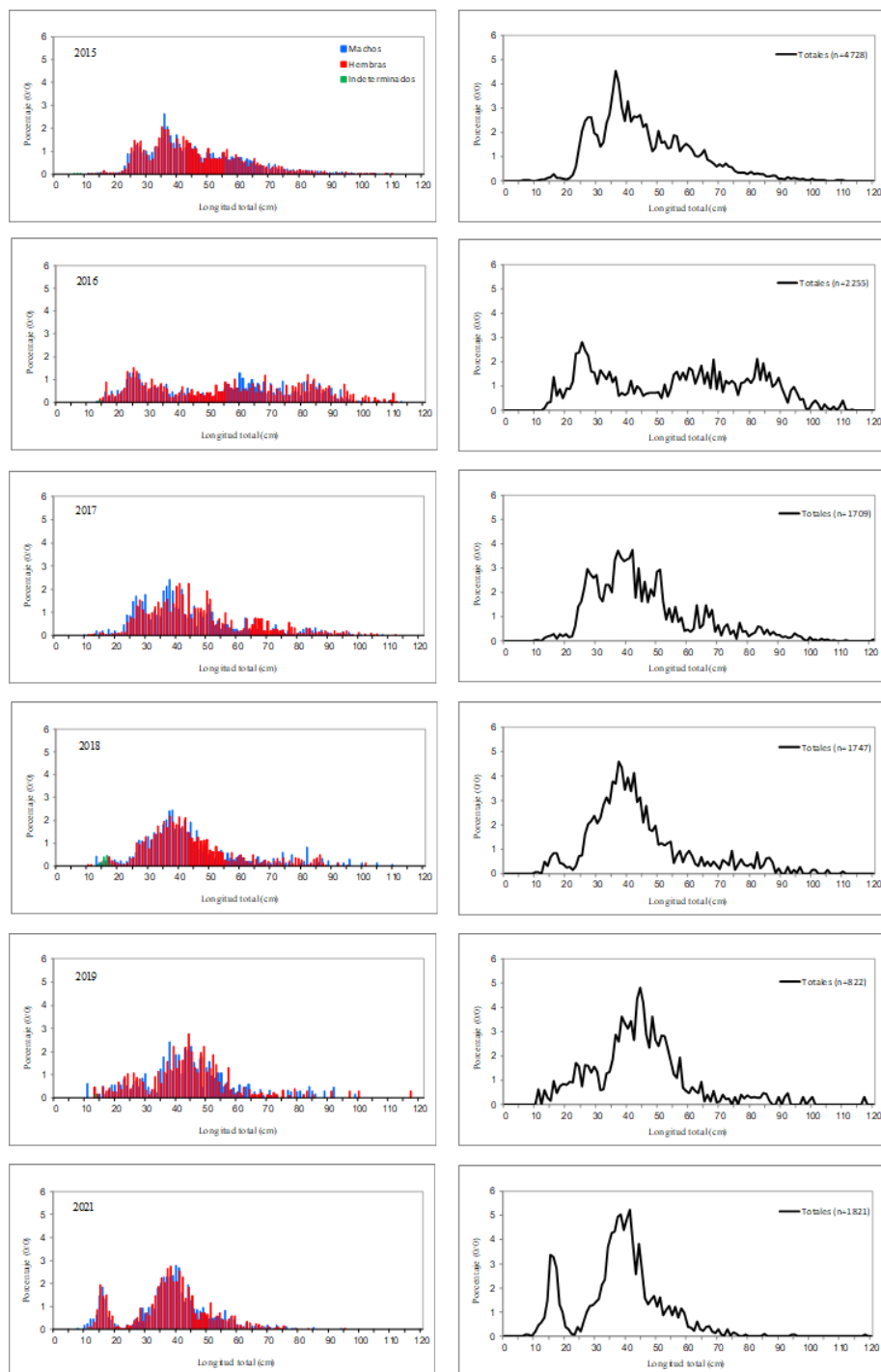


Figura 4.4.2. Tendencia de la distribución de tallas de bacalao durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.4.2. Length distribution trends of cod for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

Las distribuciones de tallas de machos y hembras son muy similares. El rango de tallas de los machos en 2021 fue de 8-118 cm (Figura 4.4.3) con una moda clara en 16 cm y otra en 40-41 cm. El rango de tallas de las hembras fue de 11-95 cm y las tallas más frecuentes fueron en 15, estableciendo una clara moda y en 37-38 cm, aunque en este caso, no es posible identificar una moda clara. La proporción de sexos fue similar, alcanzando los machos el 49.2% de los ejemplares de esta especie.

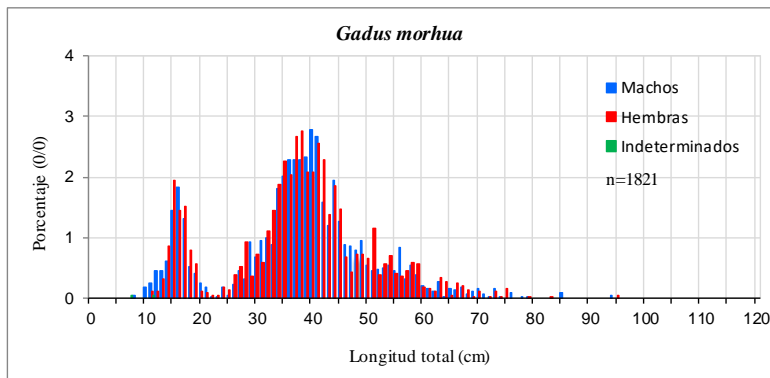


Figura 4.4.3. Distribución de tallas de bacalao: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.4.3. Length distribution of cod: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de bacalao se muestra en la Figura 4.4.4. El peso máximo registrado fue de 8.6 y 14.7 kg en hembras y machos, respectivamente.

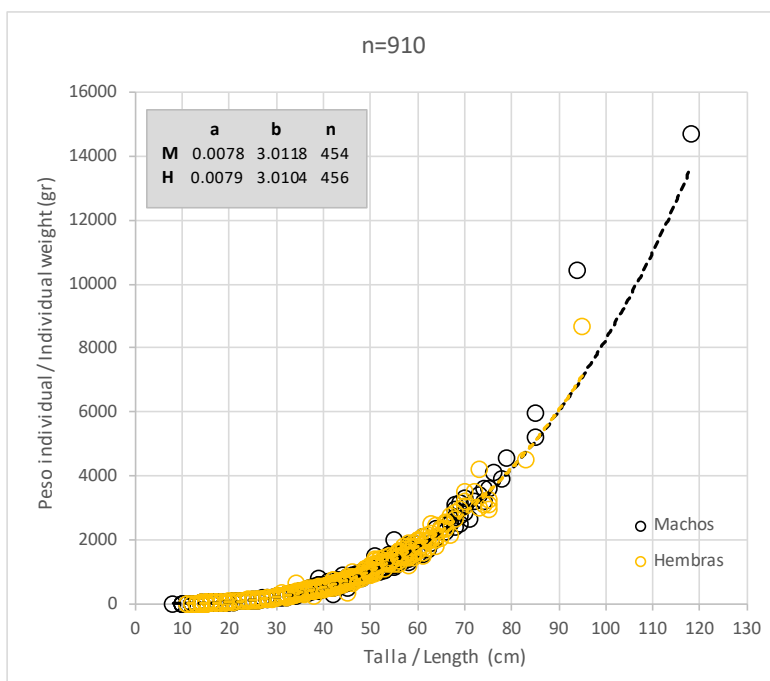


Figura 4.4.4. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

*Figure 4.4.4. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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 y el rango de tallas encontrados en bacalao se resumen en la Tabla 4.4.2 y Figura 4.4.5. El 42% de los machos y el 43% de las hembras se encontraban en estado de madurez 2 (desarrollo). Los individuos clasificados como inmaduros alcanzaron el 52 % en los machos y el 53% en el caso de las hembras, mientras que la proporción de individuos en puesta fue de 6% y 3%, en machos y hembras respectivamente. Se encontraron seis hembras (59-83 cm) en estado de regresión y un único macho (76 cm) en estado 5 (regeneración).

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	Desarrollo	Puesta	Regresión	Regeneración
Machos	%	52	42	6	-	1
	Mín	8	25	31	-	76
	Máx	68	79	118	-	76
Hembras	%	53	43	3	1	-
	Mín	11	27	47	59	-
	Máx	66	75	95	83	-

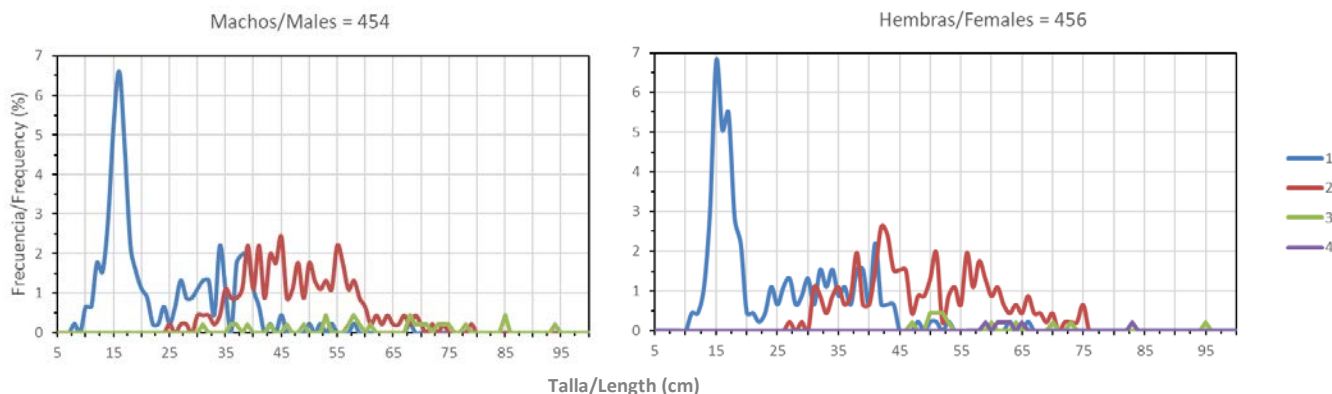


Figura 4.4.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez de bacalao y tamaño de muestra.

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 1207 kg de fletán (Figura 4.5.1, Anexos II, III, IV y VIII), distribuidos en 86 lances pertenecientes a 41 estratos. Esta cifra es inferior a la obtenida en la última campaña realizada en 2019 (1415 kg), aunque se sitúa en valores similares a los obtenidos en 2018 (1245 kg).

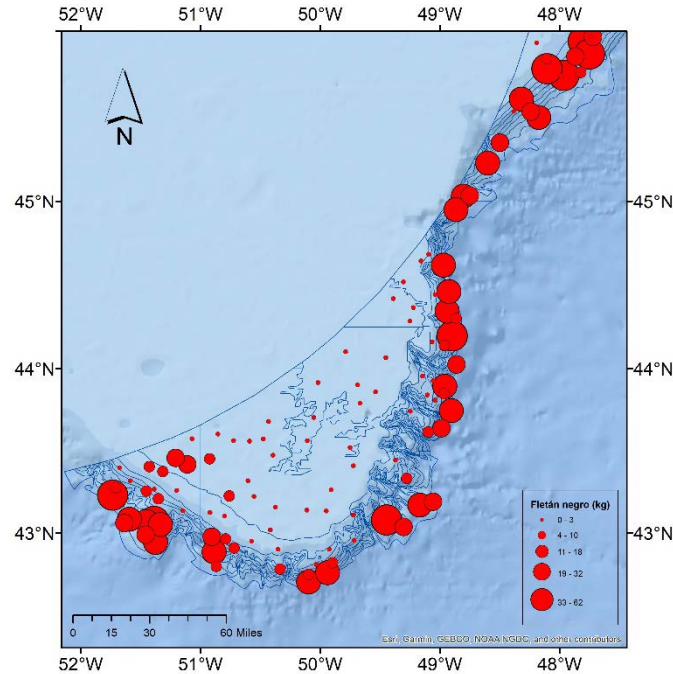


Figura 4.5.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de fletán negro.

Figure 4.5.1. Spatial distribution of catches (kg) for Greenland halibut.

Tabla 4.5.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de fletán negro en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.5.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for Greenland halibut in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	22,1	33,6	0,66	12462	17821
2011	9,1	16,6	0,55	6483	10172
2012	9,8	15,5	0,63	6830	9494
2013	7,3	9,6	0,75	4959	6205
2014	7,8	10,9	0,72	5482	6724
2015	11,7	13,1	0,89	8519	8983
2016	11,1	13,3	0,83	8002	8798
2017	23,6	33,0	0,72	15026	19976
2018	10,7	19,4	0,55	7099	12209
2019	12,3	36,6	0,34	7316	18483
2021	10,7	25,1	0,42	7694	17209
Media 10-19	12,5	20,2	0,7	8217	11886
Ratio	0,85	1,25	0,64	0,94	1,45

Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla modal anual en 2021 se estimó en 22-23 cm, superando la talla registrada en la campaña de 2019. La distribución de tallas muestra gran variabilidad anual a partir de 2017, sobre todo entre la proporción de individuos de tamaño superior a 25 cm (Figura 4.5.2).

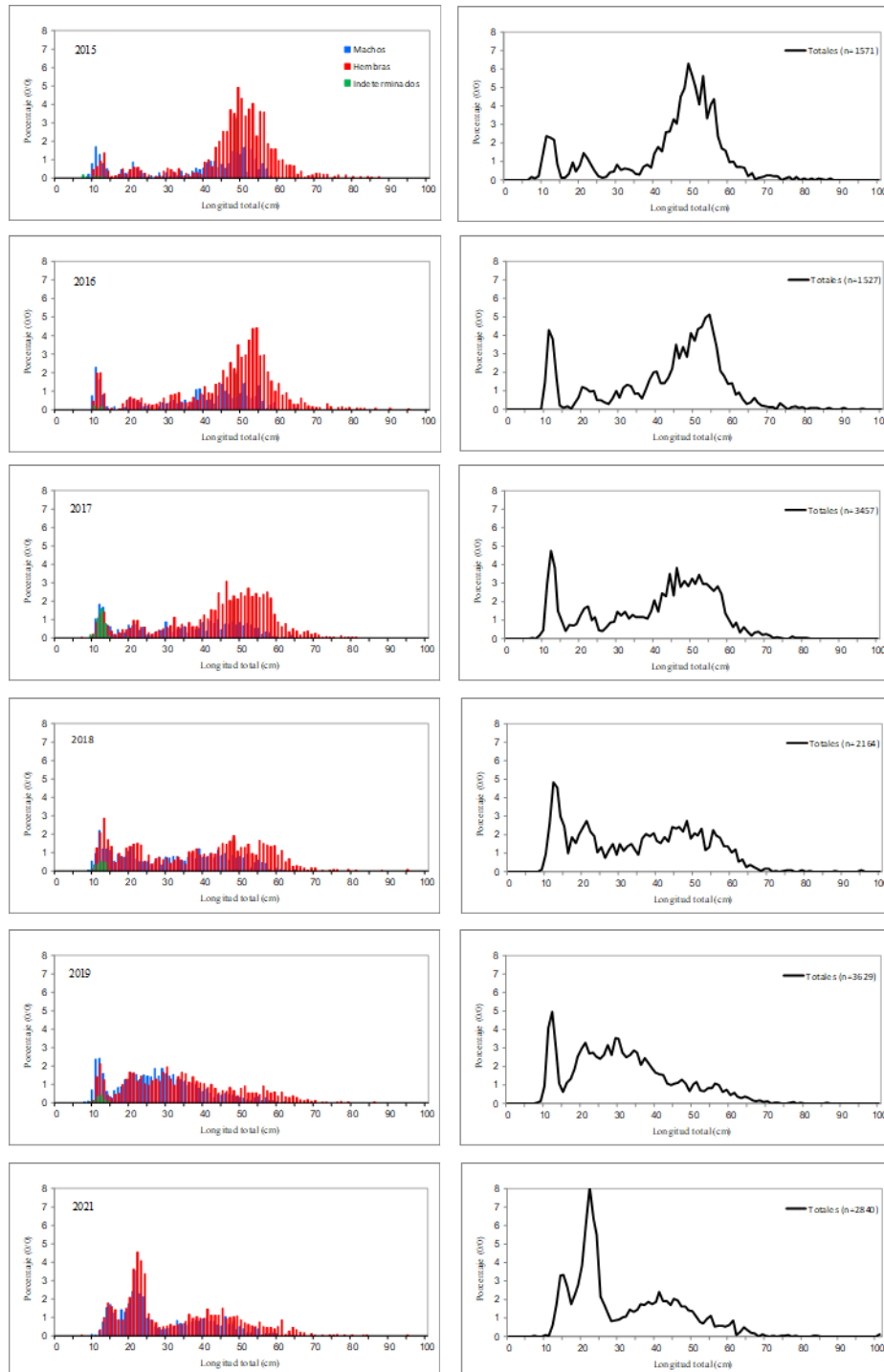


Figura 4.5.2. Tendencia de la distribución de tallas de fletán negro durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.5.2. Length distribution trends of Greenland halibut for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de los machos en 2021 fue de 10 a 64 cm, mostrando dos modas claras en 15 y 22, y otra no tan clara entre 38 y 42 cm. El rango de tallas de las hembras fue de 7-101 cm, y las modas se observaron en 14, 22 y otra que se sitúa entre 41 y 45 cm (Figura 4.5.3). Las hembras fueron más abundantes, representando el 59% de los individuos muestreados.

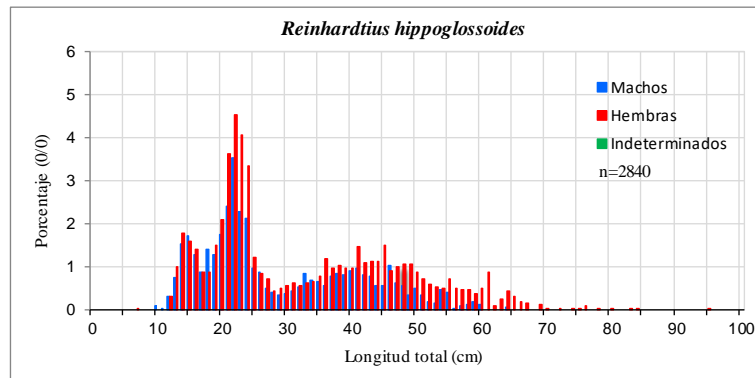


Figura 4.5.3. Distribución de tallas de fletán negro: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.5.3. Length distribution of Greenland halibut: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del fletán negro se muestra en la Figura 4.5.4. Se pesaron 1323 individuos, alcanzando las hembras un peso máximo de 13.8 kg, asociado a una talla 101 cm.

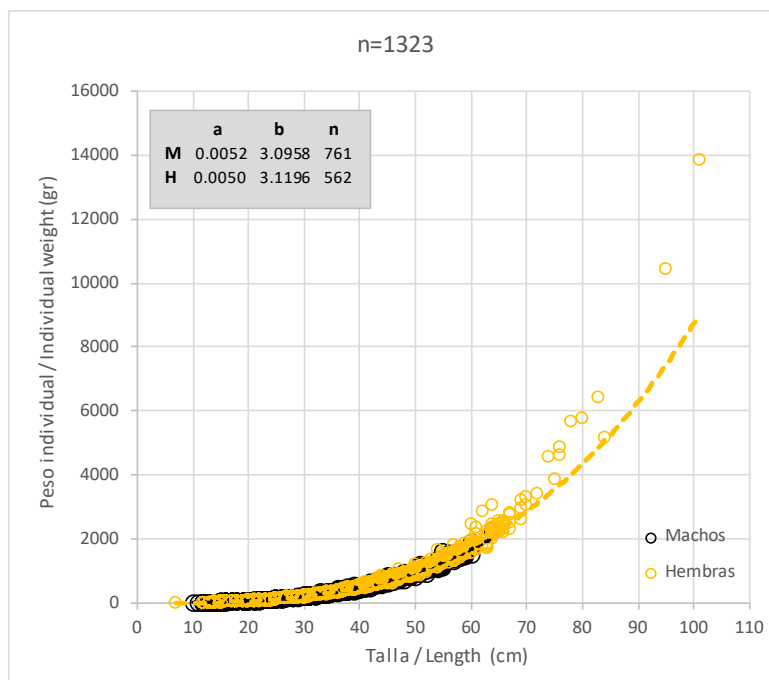


Figura 4.5.4. Fletán negro. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

*Figure 4.5.4. Greenland halibut. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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. El 59% de los machos estaban en estado madurando y el 34% de las hembras se encontraban maduras en las semanas de muestreo. Estos individuos están representados en los machos por el rango de talla comprendido entre las tallas 13-58 cm, y 17-83 cm en el caso de las hembras. Los individuos en estado de madurez 1 también fueron muy abundantes, representando el 41% de los machos (10-50 cm) y el 66% de las hembras (con tallas entre 17 y 83 cm). En cuanto al resto de los estados, solamente fue encontrada una hembra de 84 cm en estado de madurez 6 (postpuesta). No se encontraron individuos en puesta.

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/ Maduras	Puesta	Postpuesta
Machos	%	41	59	-	-
	Mín	10	13	-	-
	Máx	50	58	-	-
Hembras	%	66	34	-	<1
	Mín	7	17	-	84
	Máx	64	83	-	84

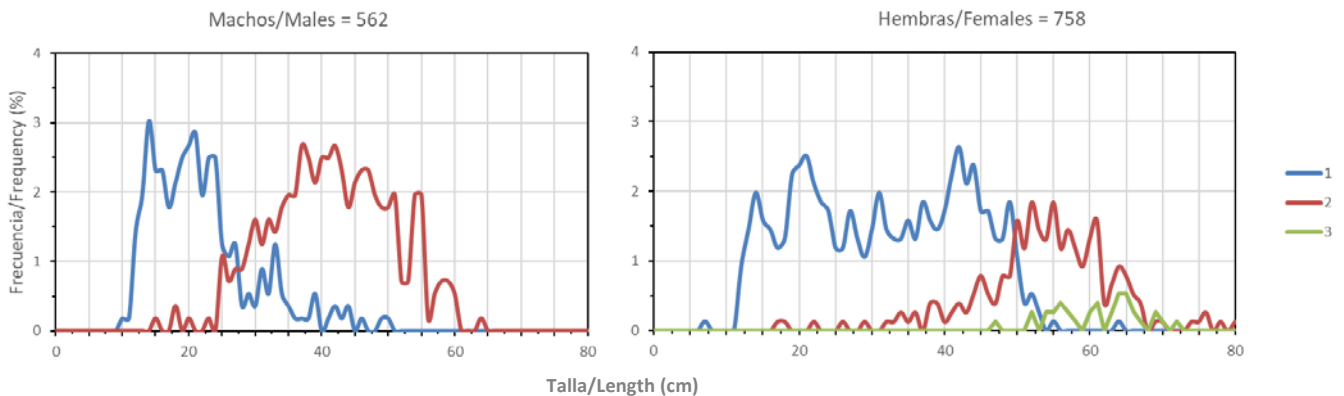


Figura 4.5.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez del fletán negro y tamaño de muestra.

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 3357 kg de limanda amarilla, registrados en 36 lances pertenecientes a 9 estratos (Figura 4.6.1, Anexos II, III, IV y IX). En esta especie se observa un descenso en las capturas desde el año 2011 hasta la actualidad, disminuyendo desde 20190 kg obtenidos en 2011 hasta 3357 kg de 2021. También ha disminuido sensiblemente el número de lances con presencia de esta especie.

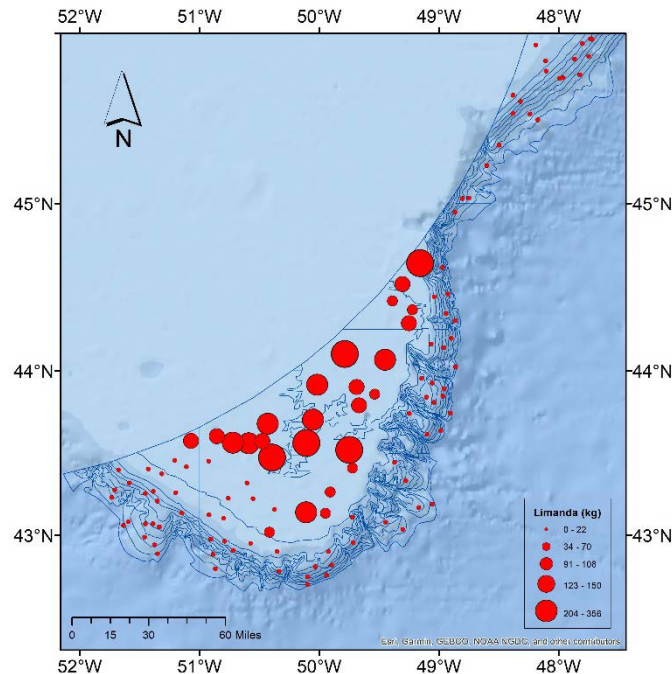


Figura 4.6.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de limanda amarilla.

Figure 4.6.1. Spatial distribution of catches (kg) for yellowtail flounder.

Tabla 4.6.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de limanda amarilla en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.6.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for yellowtail flounder in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	131,0	455,0	0,29	189687	674784
2011	165,5	535,3	0,31	203833	657693
2012	150,5	529,5	0,28	195606	703615
2013	143,6	498,3	0,29	187969	627513
2014	115,0	339,8	0,34	136484	405782
2015	101,9	302,6	0,34	140845	420194
2016	97,7	282,7	0,35	153708	447457
2017	63,1	184,8	0,34	95905	281337
2018	66,6	196,8	0,34	107695	321756
2019	30,1	82,1	0,37	42569	117209
2021	29,7	99,5	0,30	39052	135272
Media 10-19	106,5	340,7	0,32	145430	465734
Ratio	0,28	0,29	0,92	0,27	0,29

Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla modal se mantiene muy estable, entre 32 y 34 cm, durante el período 2015-2021. La moda en 2021 fue de 34 cm y se sitúa en valores máximos encontrados en la serie analizada (2015-2021). La distribución de tallas también es muy constante, aunque en la observada en 2021 se pueden apreciar un mayor porcentaje de individuos con tallas inferiores a 20 cm (Figura 4.6.2).

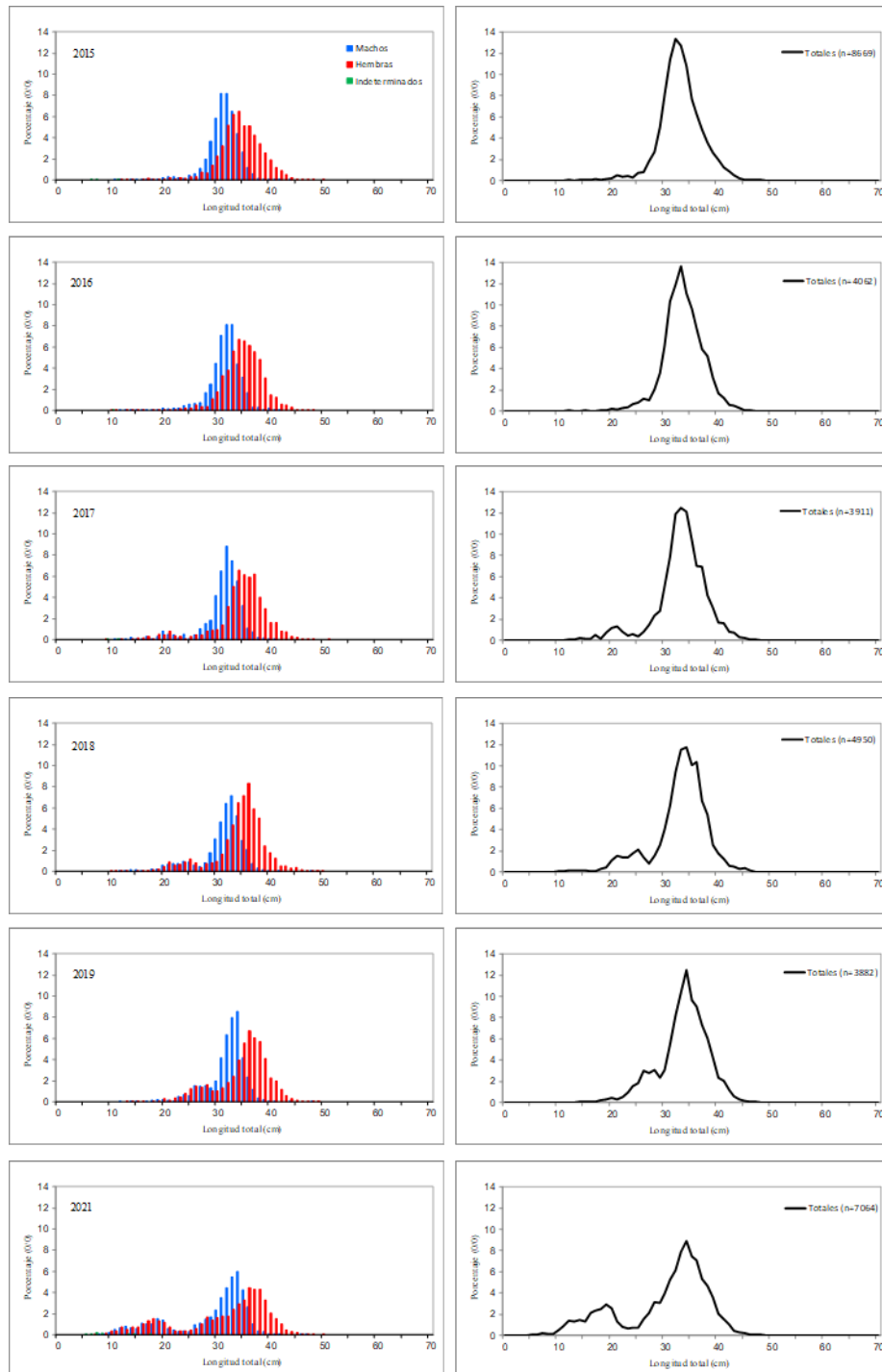


Figura 4.6.2. Tendencia de la distribución de tallas de limanda durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.6.2. Length distribution trends of yellowtail flounder for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de los machos en 2021 fue de 8-47 cm, mostrando dos modas en 19 y 34 cm (Figura 4.6.3). El rango de talla de las hembras fue de 7-50 cm observándose dos modas claras en 18 y 36 cm. El porcentaje de machos fue el 46.8%.

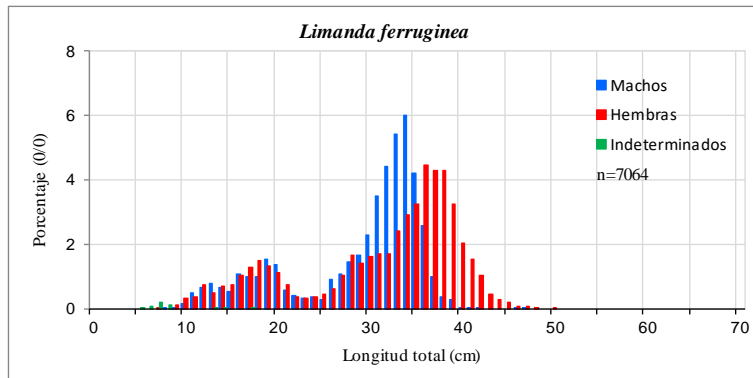


Figura 4.6.3. Distribución de tallas de limanda: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.6.3. Length distribution of yellowtail flounder: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de la limanda se muestra en la Figura 4.6.4. La tasa de crecimiento de machos y hembras es muy similar en todo el rango de tallas común.

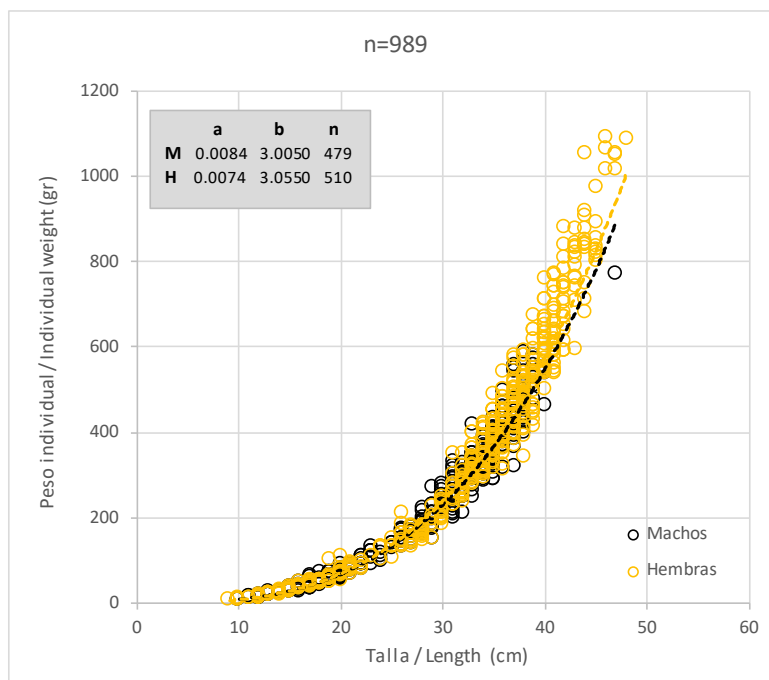


Figura 4.6.4. Limanda. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

*Figure 4.6.4. Yellowtail flounder. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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. En machos el estado de madurez más abundante fue el 3 (puesta) representando un porcentaje del 47% y con un rango de tallas entre 24 y 40 cm. En las hembras el estado 2 (madurando) representó el 68% (23-48 cm). El estado de madurez 4 (postpuesta) fue muy escaso, únicamente una hembra de 34 cm fue registrada en este estado.

Tabla 4.6.2 %: porcentaje de machos y hembras de limanda por estado de madurez; Mín: talla mínima, Máx: talla máxima, en cm.

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

Madurez		Inmaduro	Madurando	Puesta	Postpuesta
Machos	%	29	24	47	-
	Mín	10	16	24	-
	Máx	32	47	40	-
Hembras	%	30	68	2	<1
	Mín	9	23	37	34
	Máx	37	48	46	34

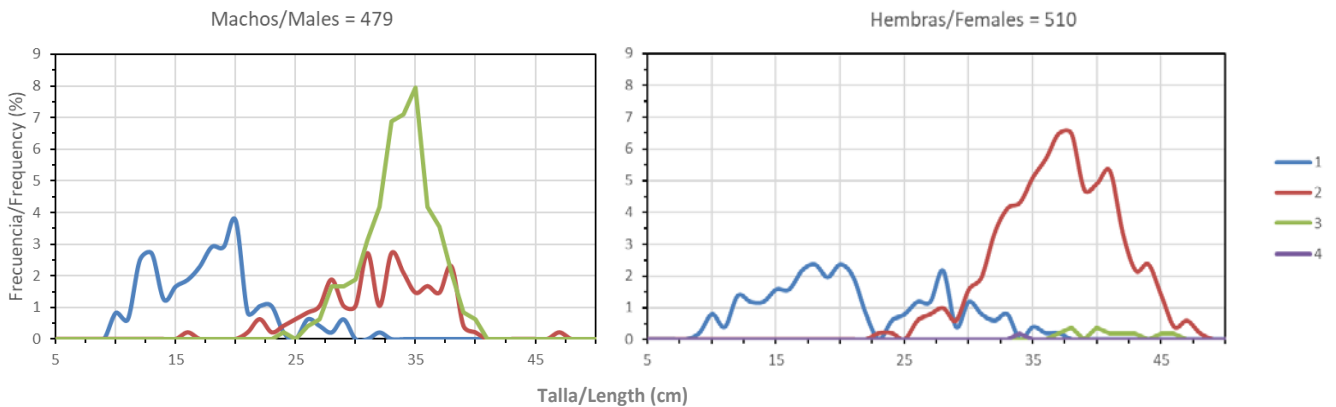


Figura 4.6.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez de la limanda y tamaño de muestra.

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 13933 kg de gallineta, en 47 lances distribuidos en 23 estratos (Figura 4.7.1, Anexos II, III, IV y X). En comparación con años anteriores hay un importante descenso respecto a las capturas de 2011 y 2015 (95569 y 93699 kg, respectivamente), situándose las estimaciones de biomasa y abundancia totales por debajo de la media para el periodo 2010-2019 (Tabla 4.7.1). El peso medio individual obtenido en 2021 es el mayor desde 2010.

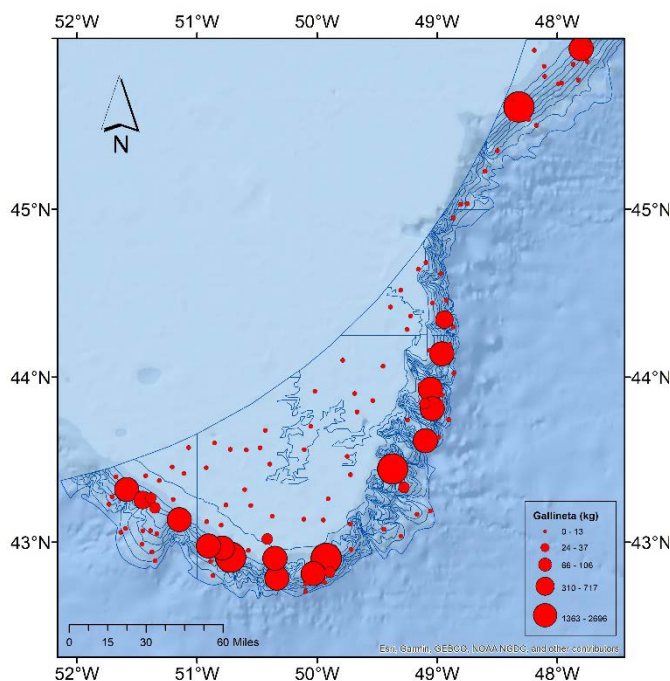


Figura 4.7.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de gallineta.

Figure 4.7.1. Spatial distribution of catches (kg) for redfish.

Tabla 4.7.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de gallineta en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.7.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for redfish in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	864,9	6148,3	0,14	431296	3115333
2011	783,4	6020,7	0,13	487655	3808715
2012	411,3	2796,9	0,15	294033	2003645
2013	642,1	4375,4	0,15	458716	3143891
2014	344,6	1925,0	0,18	190832	1070785
2015	768,0	4441,3	0,17	557954	3249385
2016	194,4	1108,0	0,18	132505	770420
2017	421,4	2266,7	0,19	287284	1557720
2018	438,7	2299,8	0,19	296546	1587417
2019	296,5	1288,2	0,23	178556	779745
2021	123,3	521,0	0,24	75364	320592
Media 10-19	516,5	3267,0	0,17	331538	2108706
Ratio	0,24	0,16	1,39	0,23	0,15

Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla modal ha disminuido (24 cm) en comparación con 2019 (25 cm). La distribución de tallas durante el periodo 2015-2021 es similar, destacando la escasa presencia de individuos <20 cm y la tendencia a una distribución prácticamente unimodal, en la que la mayoría de los individuos se encuentran en un rango de talla muy reducido (Figura 4.7.2).

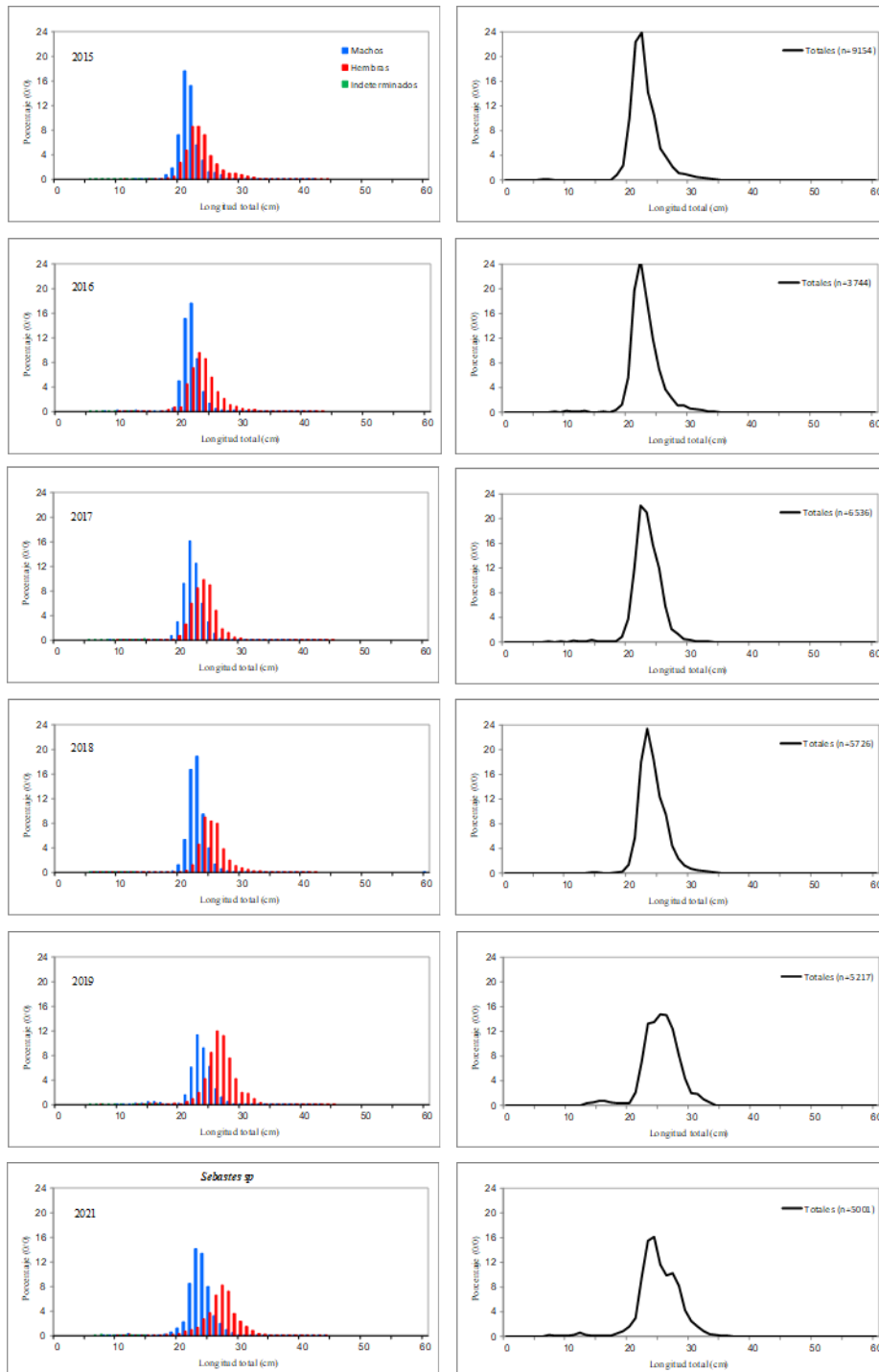


Figura 4.7.2. Tendencia de la distribución de tallas de gallineta durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.7.2. Length distribution trends of redfish for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de los machos en 2021 fue de 8-44 cm, con una moda clara en 23 cm (Figura 4.7.3). El rango de tallas de las hembras fue de 14-70 cm y se observa una moda en 27 cm. El porcentaje de individuos indeterminados fue prácticamente inexistente (0.7% del total), con una moda en 7 cm. La proporción de hembras fue el 43%.

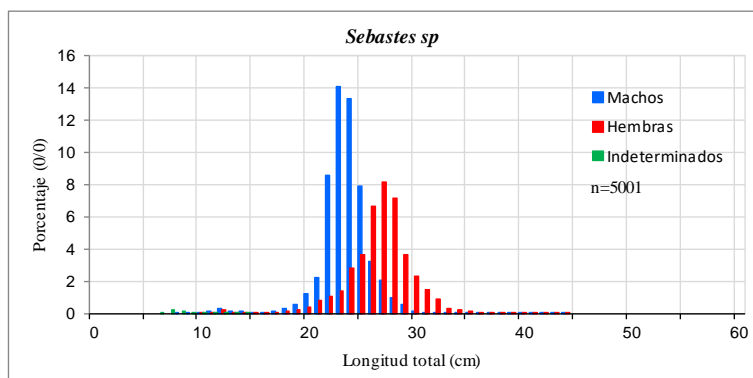


Figura 4.7.3. Distribución de tallas de gallineta: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.7.3. Length distribution of redfish: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de la gallineta se muestra en la Figura 4.7.4. Las tasas de crecimiento son prácticamente iguales para ambos sexos.

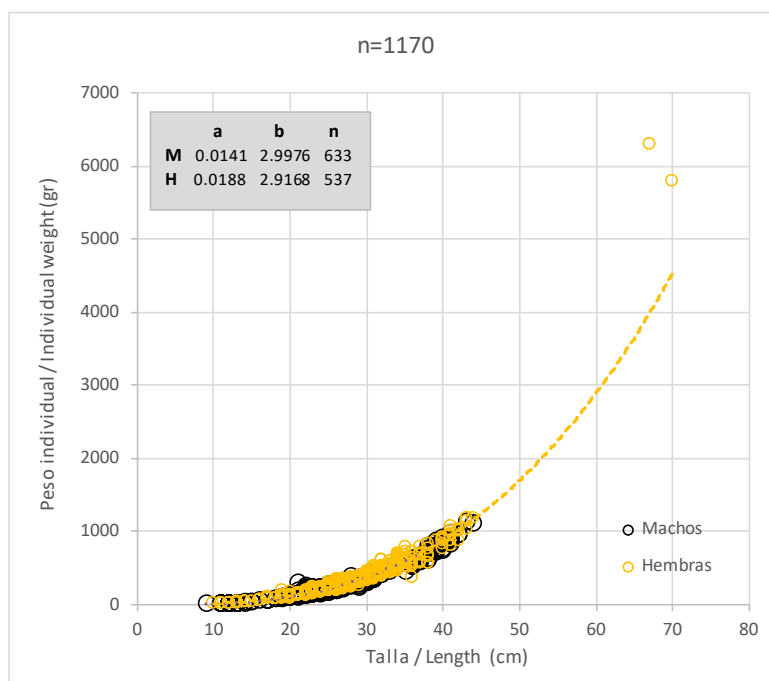


Figura 4.7.4. Gallineta. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

*Figure 4.7.4. Redfish. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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. La mayor parte de los individuos machos muestreados (77%) se encontraban en estado de madurez 2, incluyendo la práctica totalidad del rango de tallas (16-44 cm). Sin embargo, el estado de madurez 4 fue el más abundante en hembras representando un porcentaje del 42% y con un rango de tallas entre 23 y 36 cm.

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. Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm). Inm: immature; Mad: maturing; Postp: spent; Rec: recovery.

Madurez		Inm	Mad	Maduro	Puesta	Postp	Rec
Machos	%	12	77	4	<1	6	2
	Mín	9	16	23	26	21	23
	Máx	41	44	42	26	41	42
Hembras	%	9	36	4	42	6	4
	Mín	10	19	23	23	23	24
	Máx	41	70	40	36	34	35

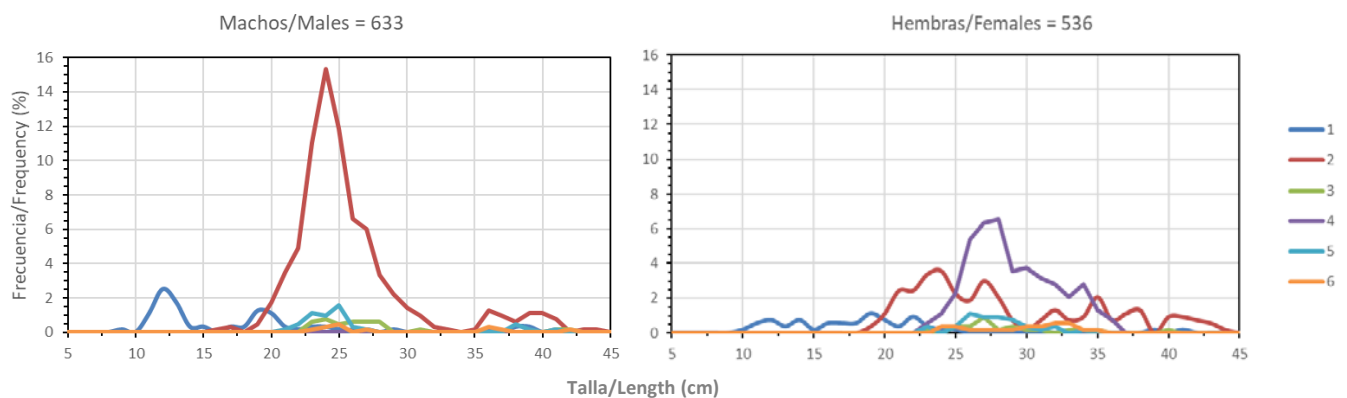


Figura 4.7.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez de la gallineta y tamaño de muestra.

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 530 kg, distribuidos en 53 lances pertenecientes a 28 estratos (Figura 4.8.1, Anexos II, III, IV y XI). En comparación con la última campaña se observa un ascenso respecto a los datos obtenidos en 2019, año que fue registrada una captura de 175 kg. Las estimaciones de abundancia y biomasa muestran valores inferiores a la media para el periodo 2010-2019 (Tabla 4.8.1).

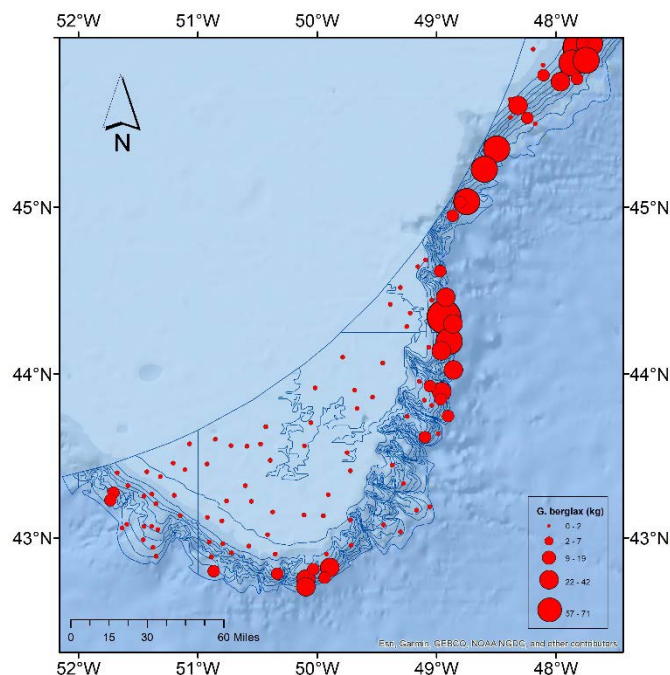


Figura 4.8.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de granadero berglax.

Figure 4.8.1. Spatial distribution of catches (kg) for roughhead grenadier.

Tabla 4.8.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de granadero berglax en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.8.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for roughhead grenadier in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	9,9	17,7	0,56	5850	10058
2011	8,6	14,1	0,61	6219	9994
2012	10,9	20,4	0,54	8027	14596
2013	7,3	14,1	0,51	5220	9895
2014	5,2	8,6	0,60	3622	5901
2015	8,5	19,2	0,44	6149	13416
2016	4,8	12,0	0,40	3318	8183
2017	9,5	23,9	0,40	6187	15253
2018	4,7	10,0	0,47	3227	7714
2019	1,5	2,6	0,59	879	1565
2021	4,7	11,3	0,41	2899	7514
Media 10-19	7,1	14,3	0,51	4870	9658
Ratio	0,66	0,80	0,81	0,60	0,78

Distribución de tallas y relación talla-peso

Los granaderos se miden con precisión de 0.5 cm y se registra la longitud preanal en lugar de la total. La talla modal ha oscilado entre 6 – 12 cm durante el periodo 2015-2019, y fue de 19 cm en 2021 lo que supone un incremento importante con respecto a años anteriores (Figura 4.8.2).

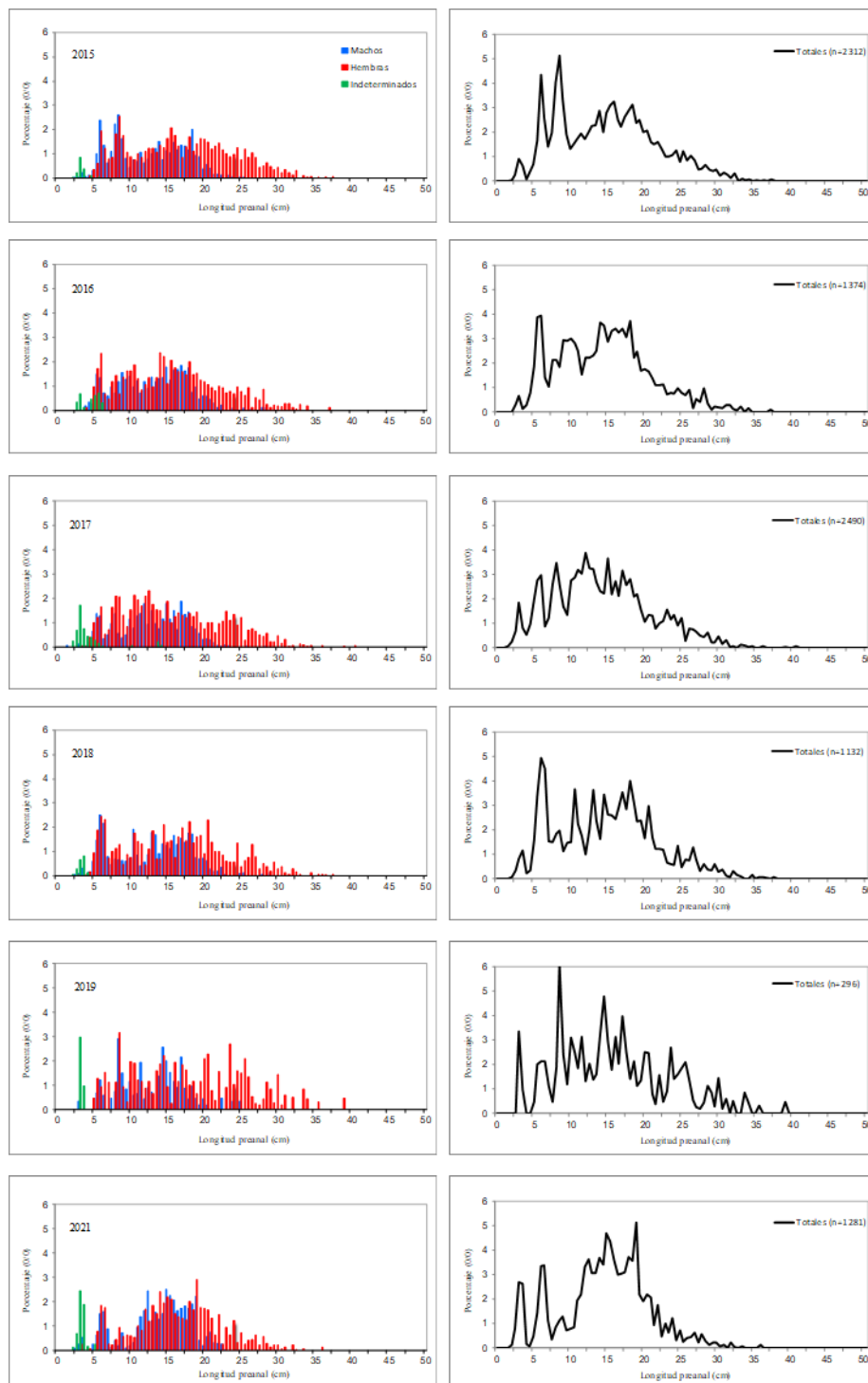


Figura 4.8.2. Tendencia de la distribución de tallas de granadero berglax durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.8.2. Length distribution trends of roughhead grenadier for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de los machos en 2015 fue de 2.5-23 cm, observándose dos modas en 6.5 y 12.5 cm y otras dos menos aparentes en el rango de talla de 15-15.5 y 18.5-19 cm (Figura 4.8.3). El rango de tallas de las hembras fue de 3.5-36 cm y puede apreciarse modas en 6 y 13 cm que coinciden con los machos y, también en 15-15.5 y 19 cm. Asimismo se aprecia una moda situada en 3 cm que corresponden a individuos indeterminados. La proporción de hembras fue superior, alcanzando el 54.1% de los ejemplares de esta especie.

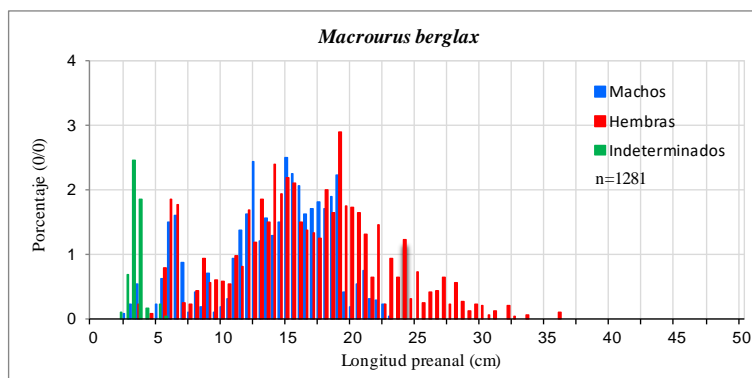


Figura 4.8.3. Distribución de tallas de granadero berglax: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.8.3. Length distribution of roughhead grenadier: males, females and indetermined lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del granadero berglax se muestra en la Figura 4.8.4. Las tasas de crecimiento por sexo son muy parecidas y el ajuste de ambas curvas se solapa, aunque las hembras alcanzan tallas superiores a las de los machos.

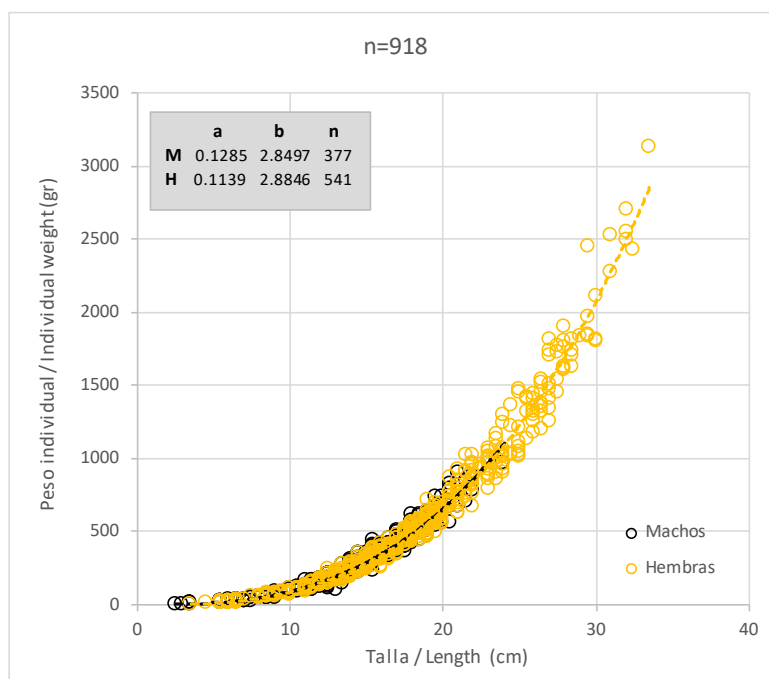


Figura 4.8.4. Granadero berglax. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

Figure 4.8.4. Roughhead grenadier. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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. La mayoría de los individuos muestreados (51% de machos y 60% de hembras) se encontraban en estado de madurez 2 (madurando), y midieron entre 11.5-24 cm y 9.5-33.5 cm, respectivamente. En estado de madurez 1 (inmaduros) se encontraron el 49% de los machos (2.5-20.5 cm) y el 40% de las hembras (3.5-27 cm). En estado de madurez 3 (puesta) fue encontrado un macho de 18 cm y tres hembras (14-32 cm). En estado de madurez 4 (postpuesta) sólo fue registrada una hembra de 28 cm.

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	Puesta	Postp
Machos	%	49	51	<1	-
	Mín	2.5	11.5	18	-
	Máx	20.5	24	18	-
Hembras	%	40	60	<1	<1
	Mín	3.5	9.5	14	28
	Máx	27	33.5	32	28

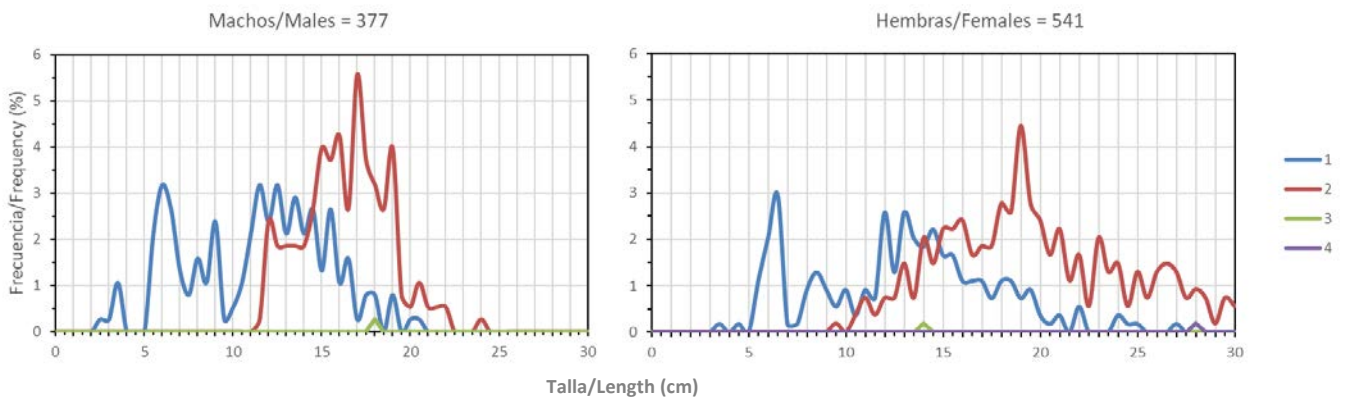


Figura 4.8.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez del granadero berglax y tamaño de muestra.

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 514 kg de tiburón negro, distribuidos en 37 lances pertenecientes a 22 estratos (Figura 4.9.1, Anexos II, III, IV y XII). En comparación con años anteriores hubo un incremento respecto a 2019 y las cifras de 2021 se sitúan en valores que rompen con la tendencia descendente que se observa en esta especie desde el año 2017. Las estimaciones de abundancia y biomasa totales muestran valores similares a la media para el periodo 2010-2019 (Tabla 4.9.1).

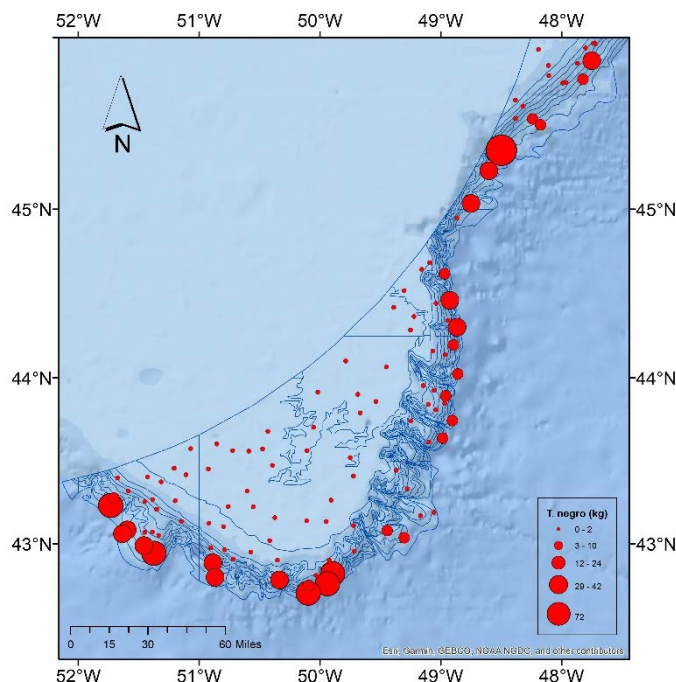


Figura 4.9.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de tiburón negro.

Figure 4.9.1. Spatial distribution of catches (kg) for black dogfish.

Tabla 4.9.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de tiburón negro en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.9.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for black dogfish in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	3,5	4,7	0,75	2035	2720
2011	3,6	4,0	0,91	2857	3143
2012	5,0	5,3	0,93	4142	4295
2013	6,2	6,6	0,94	4859	5154
2014	5,4	5,5	0,98	4348	4452
2015	7,4	8,0	0,92	5736	6259
2016	7,8	7,7	1,01	5917	5882
2017	13,5	15,0	0,90	9166	10127
2018	6,4	8,0	0,80	5135	6116
2019	2,6	2,7	0,99	1955	1925
2021	4,6	5,2	0,88	4047	4407
Media 10-19	6,1	6,8	0,91	4615	5007
Ratio	0,74	0,77	0,97	0,88	0,88

Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla modal anual ha oscilado entre 47 y 64 cm desde 2015 hasta 2021, y fue de 62 cm in 2021. La distribución de tallas también ha variado en este periodo, con las modas más claramente separadas a partir de 2018 (Figura 4.9.2).

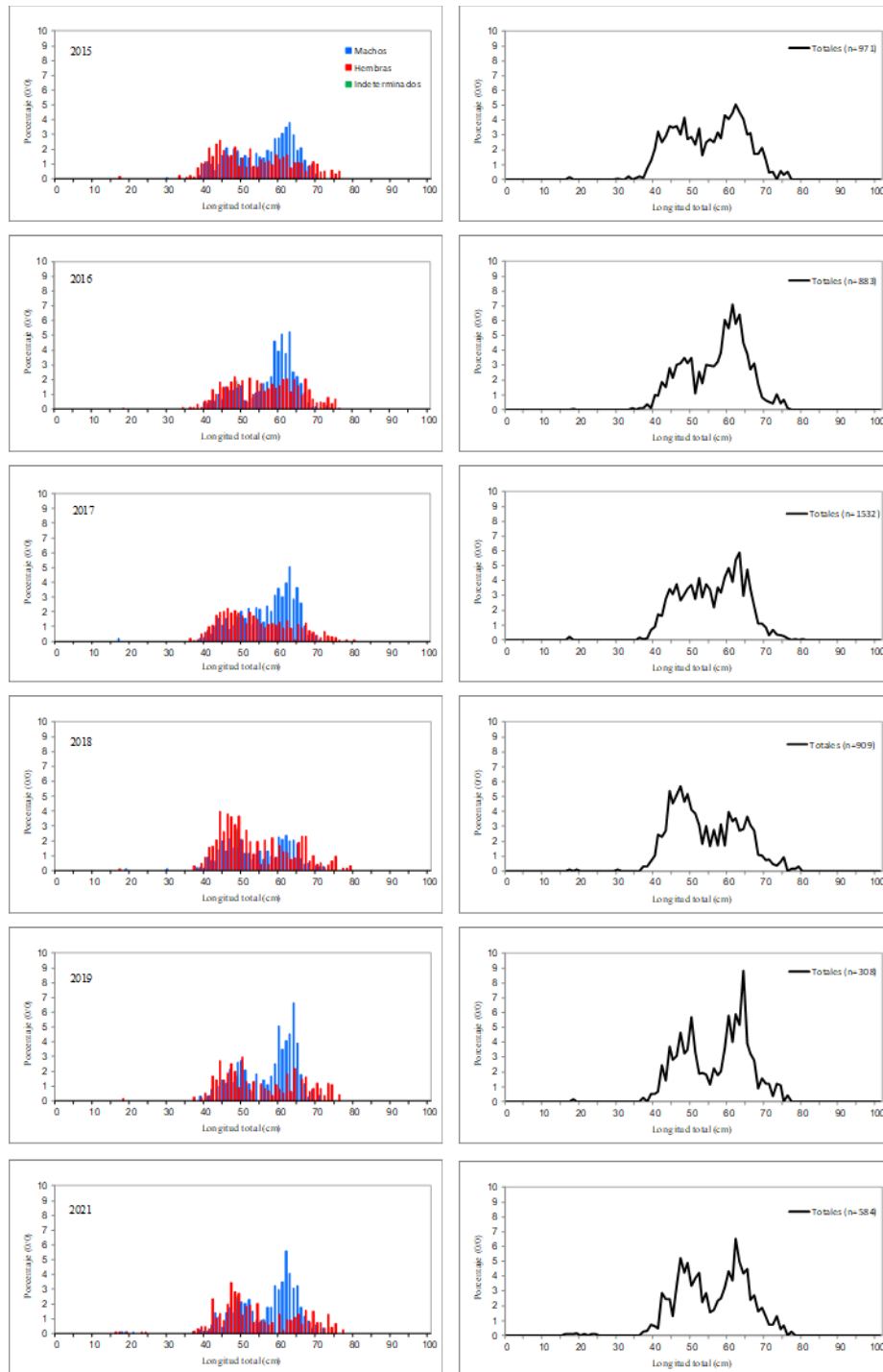


Figura 4.9.2. Tendencia de la distribución de tallas de tiburón negro durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.9.2. Length distribution trends of black dogfish for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

En 2021, el rango de tallas de los machos fue de 18-72 cm observándose dos modas, una menos evidente en torno al rango de tallas 49-52 cm y otra moda más clara en 62 cm (Figura 4.9.3). El rango de tallas de las hembras fue de 16-77 cm, con una moda entre 47-49 cm y no siendo posible la apreciación de modas claras en tallas superiores. El sex-ratio de los machos fue ligeramente superior, alcanzando el 56.0% de los ejemplares de esta especie.

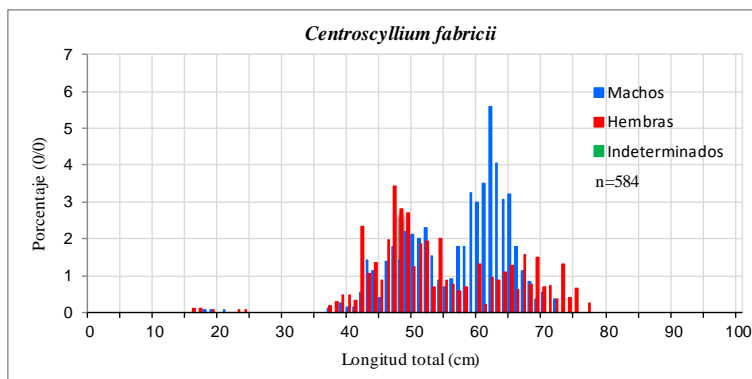


Figura 4.9.3. Distribución de tallas de tiburón negro: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.9.3. Length distribution of black dogfish: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del tiburón negro se muestra en la Figura 4.9.4, correspondiendo los extremos de la relación a las hembras.

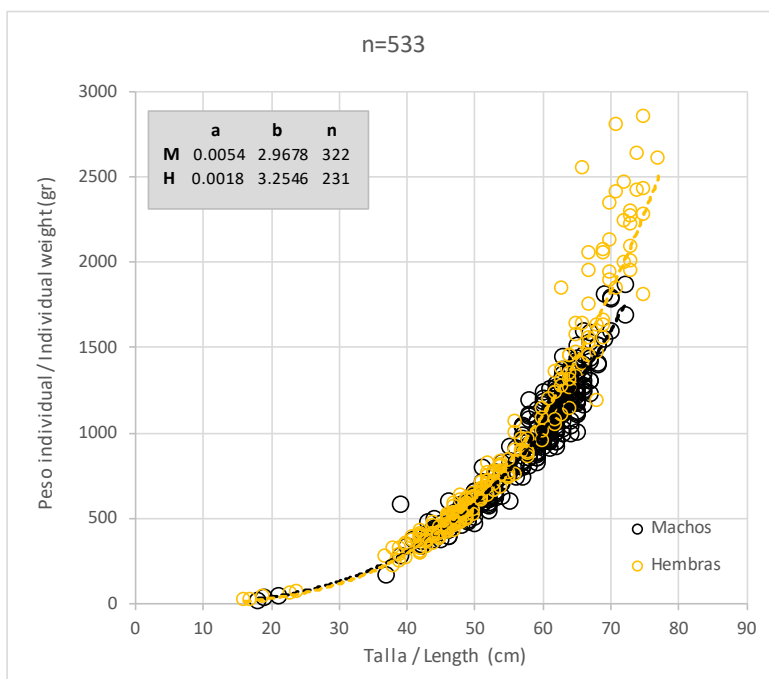


Figura 4.9.4. Tiburón negro. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

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

Madurez

La mayoría de las hembras muestreadas (77%) se encontraban en estado 2 (desarrollo), y en un amplio rango de tallas, abarcando prácticamente todo el rango de tallas presente en la captura, desde la talla 38 hasta la talla 75 cm (Tabla 4.9.2 y Figura 4.9.5). En cambio, en los machos los estados de madurez 2 y 4 (desarrollo y puesta activa) fueron los más frecuentes, con porcentajes observados del 38% y 32%, respectivamente. En estado de madurez 1 (inmaduro) se encontraron el 18% de los machos (18-57 cm) y el 14% de las hembras (16-69). Por último, a pesar de que el porcentaje de machos que estaban en el estado 3 y 4 (maduro y puesta activa) fue del 44%, solamente un porcentaje muy pequeño de hembras se describió en estado maduro o en estado de gestación. Por último, solamente una hembra de 75 cm fue encontrada en recuperación.

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, Gtemp: gestación temprana, Gmedia: gestación media, Rec: recuperación.

Table 4.9.2 % percentage of black dogfish males and females in each maturity stage. Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm). Inm: immature, Gtemp: early gestation period, Gmedia: mid gestation, Rec: recovery.

Madurez		Inm	Desarrollo	Maduro	Puesta		
Machos	%	18	38	12	32		
	Mín	18	39	44	46		
	Máx	57	70	72	72		
Madurez		Inm	Desarrollo	Maduro	Gtemp	Gmedia	Rec
Hembras	%	14	77	8	0	-	<1
	Mín	16	38	63	71	-	75
	Máx	69	75	77	71	-	75

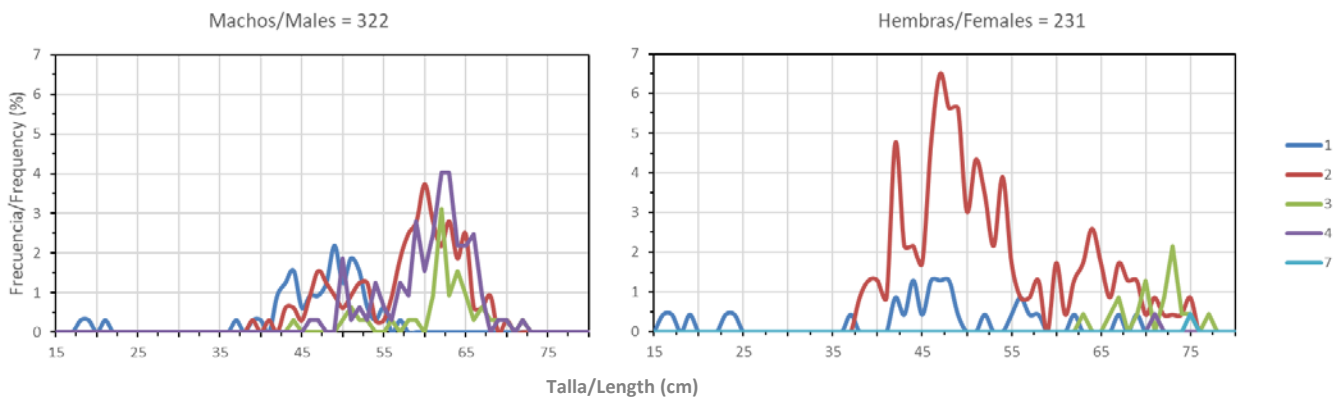


Figura 4.9.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez del tiburón negro y tamaño de muestra.

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 2623 kg de raya radiata, registrados en 65 lances pertenecientes a 23 estratos (Figura 4.10.1, Anexos II, III, IV y XIII). Esta captura es superior al registro obtenido en 2019 (362 kg) y rompe la tendencia descendente en las capturas que se observa en esta especie desde 2016. Las estimaciones de 2021 son superiores a la media para el periodo 2010-2019, salvo el peso medio individual (Tabla 4.10.1).

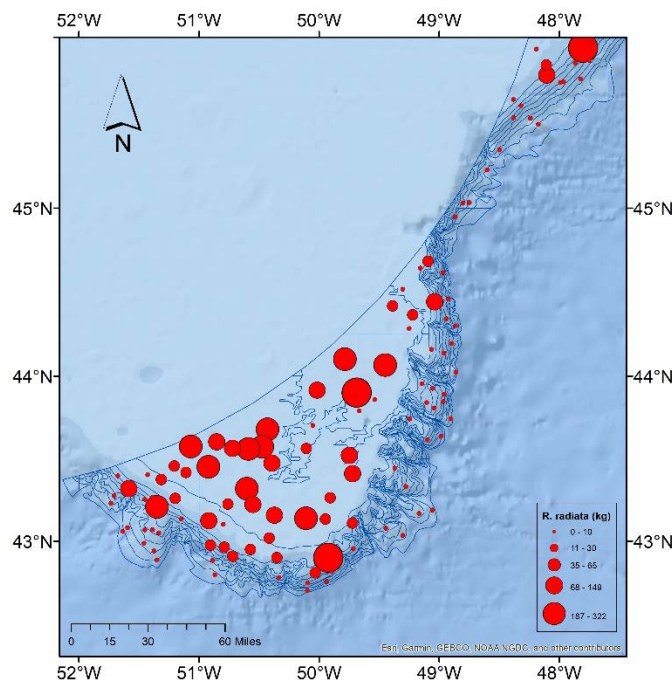


Figura 4.10.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de raya radiata.

Figure 4.10.1. Spatial distribution of catches (kg) for thorny skate.

Tabla 4.10.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de raya radiata en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.10.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for thorny skate in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	16,6	8,4	1,98	17887	9835
2011	11,5	3,5	3,30	10365	3124
2012	24,1	8,1	2,97	28889	10003
2013	18,5	6,5	2,85	19640	7051
2014	7,8	3,1	2,52	6624	2856
2015	17,0	5,9	2,89	16085	5896
2016	18,0	7,5	2,40	14126	6138
2017	15,7	9,2	1,70	11121	6267
2018	13,1	4,8	2,71	13334	4779
2019	3,2	1,1	2,78	2225	788
2021	23,2	9,9	2,35	24567	10307
Media 10-19	14,5	5,8	2,61	14030	5674
Ratio	1,60	1,70	0,90	1,75	1,82

Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla modal de raya radiata en 2021 fue de 71 cm, aproximadamente similar a la obtenida durante las dos últimas campañas. En 2016 y 2017 la talla modal es sensiblemente inferior (Figura 4.10.2). La distribución de tallas muestra gran variabilidad interanual destacando la escasez de individuos de talla por debajo de 25 cm, excepto en 2017 y 2021.

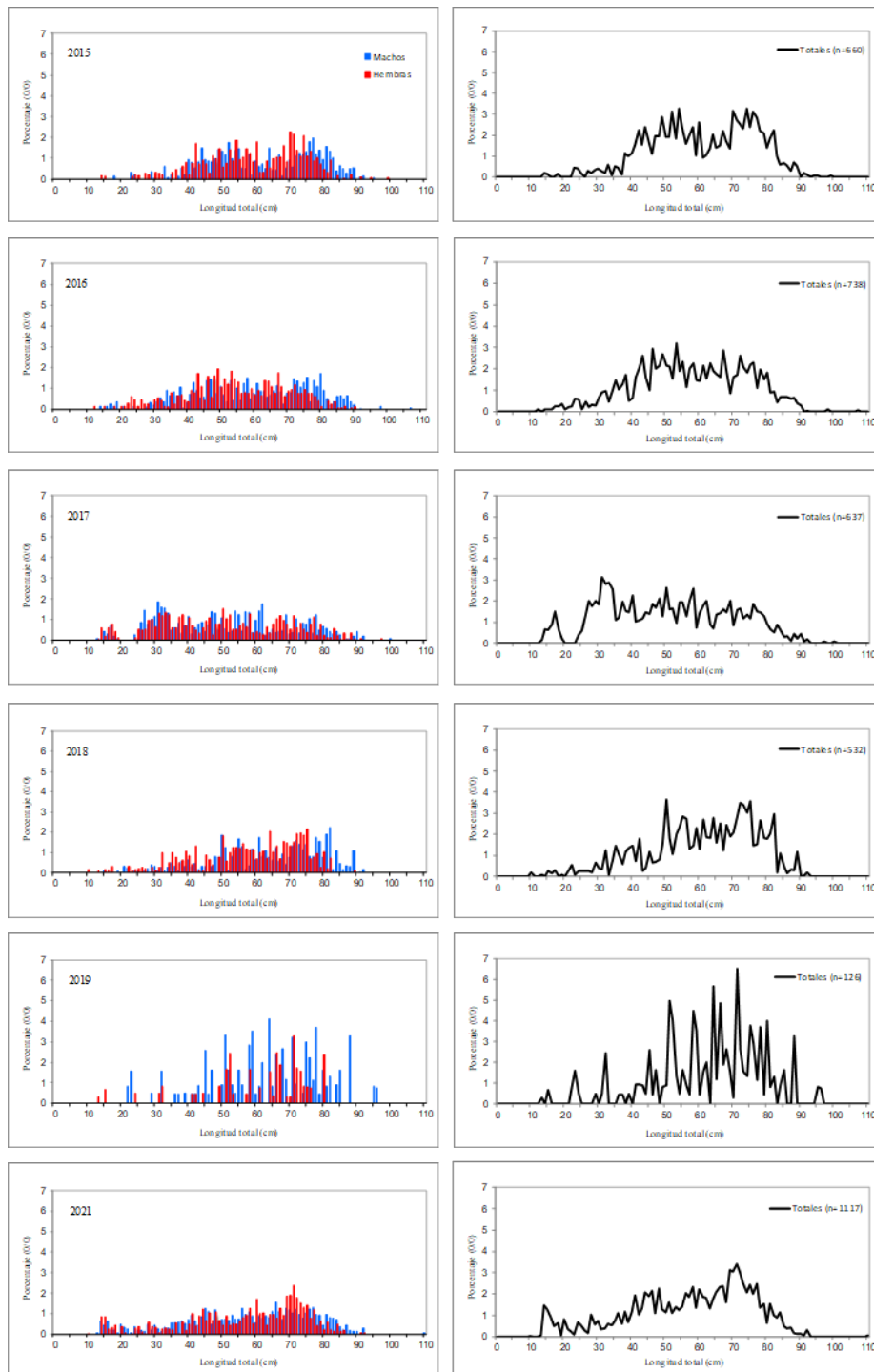


Figura 4.10.2. Tendencia de la distribución de tallas de raya radiata durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.10.2. Length distribution trends of thorny skate for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de los machos en 2021 fue de 13-110 cm y el de hembras fue de 10-92 cm (Figura 4.10.3). La distribución obtenida no presenta modas claras, aunque se pueden apreciar algunas en 16, 45 y 66 cm en machos y 14-15, 44 y 71 cm en las hembras. La proporción de machos representó el 51.4% de los individuos totales.

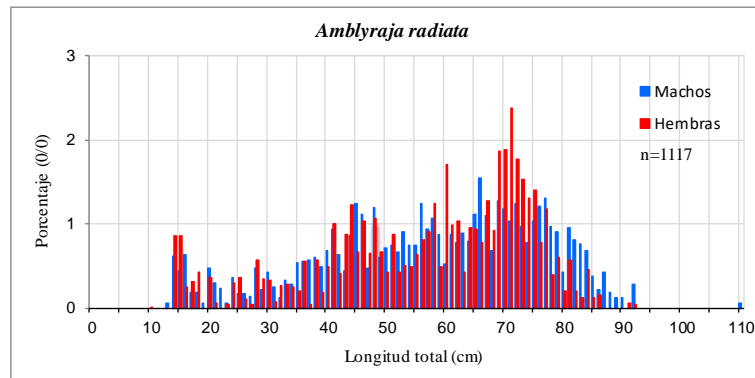


Figura 4.10.3. Distribución de tallas de raya radiata: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.10.3. Length distribution of thorny skate: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso de la raya se muestra en la Figura 4.10.4 y es similar para ambos sexos.

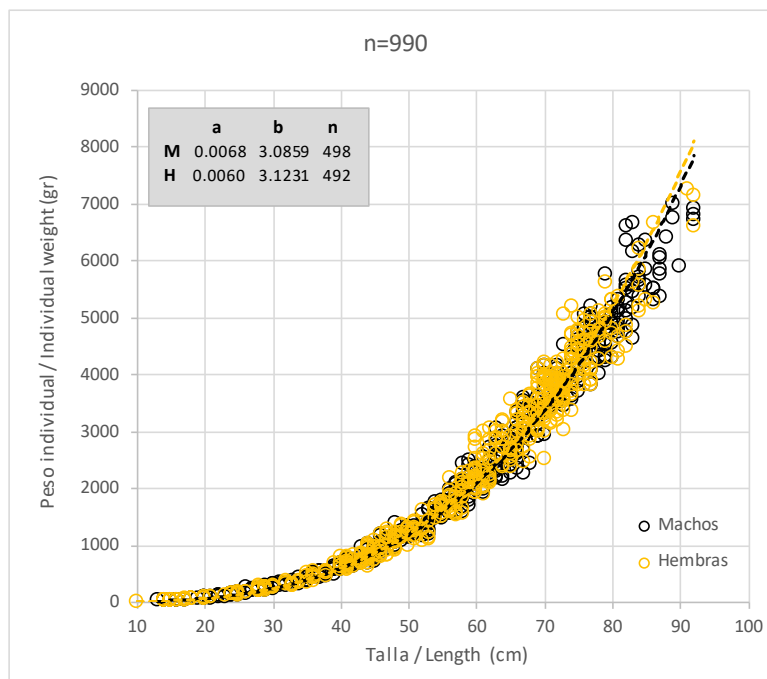


Figura 4.10.4. Raya radiata. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

*Figure 4.10.4. Thorny skate. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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. El estado de madurez más abundante en los machos fue el 1 (inmaduro), observándose el 44% de los machos entre 13 y 69 cm. En las hembras el estado de madurez 2 (desarrollo) fue el más frecuente, representando el 51% de las hembras con un rango de tallas entre 25 y 84 cm. En estado de madurez 3 (maduro/capaz de reproducirse) se encontraron el 25% de los machos (57-92 cm) y el 28% de las hembras (30-92). El estado de madurez 4 (puesta activa) fue el menos abundante, representando en hembras un porcentaje del 5% (38-91 cm) y en machos un 4% con un rango de tallas entre 63 y 85 cm.

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
Machos	%	44	27	25	4
	Mín	13	36	57	63
	Máx	69	92	92	85
Hembras	%	16	51	28	5
	Mín	10	25	30	38
	Máx	74	84	92	91

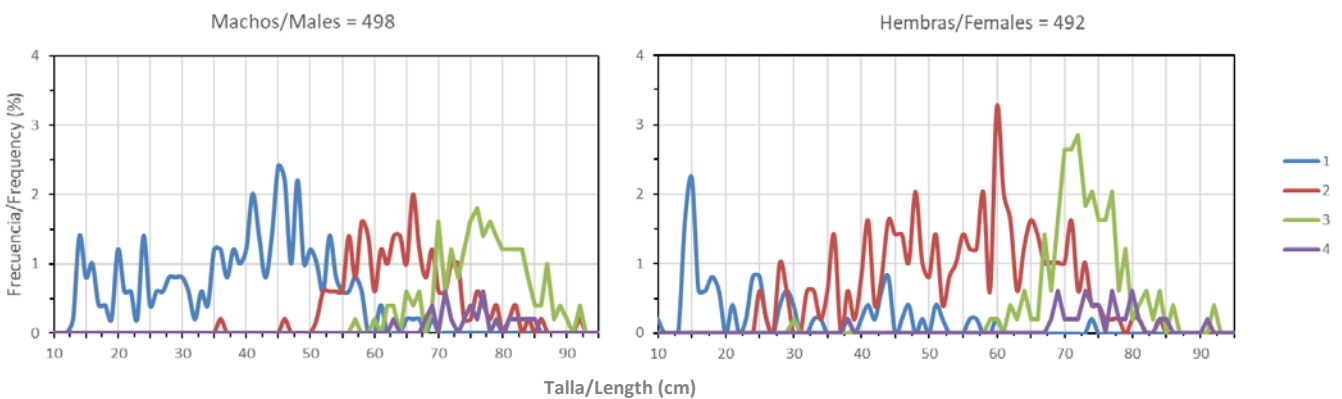


Figura 4.10.5. Raya radiata. Distribución de tallas respecto al estado de madurez de la raya radiata y tamaño de muestra.

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

4.11 Coreano (*Glyptocephalus cynoglossus*)

Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 138 kg de coreano, registrados en 53 lances pertenecientes a 26 estratos (Figura 4.11.1, Anexos II, III, IV y XIV). Esta cifra es superior a la obtenida en 2019 (182 kg) situándose por debajo en el orden de magnitud de las capturas de 2018 (181 kg). Las cifras de abundancia y biomasa y los índices no llegan a superar la media para el periodo 2010-2019 (Tabla 4.11.1).

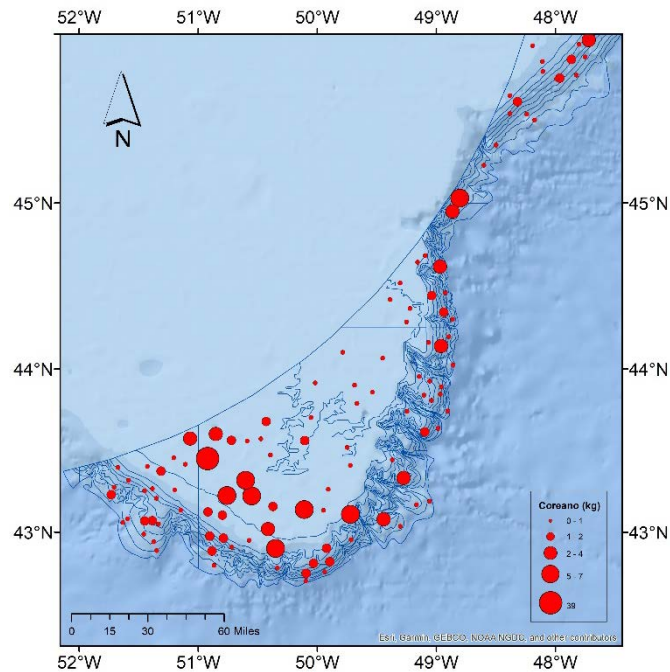


Figura 4.11.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de coreano.

Figure 4.11.1. Spatial distribution of catches (kg) for witch flounder.

Tabla 4.11.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de coreano en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.11.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for witch flounder in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	4,3	10,4	0,41	3239	7375
2011	1,9	5,0	0,39	1428	3501
2012	3,3	7,7	0,42	2762	6376
2013	2,9	8,0	0,36	2078	5366
2014	1,6	3,4	0,45	903	1929
2015	2,8	6,4	0,44	1834	4197
2016	3,8	8,1	0,48	2526	5269
2017	4,5	9,5	0,48	3033	6358
2018	1,6	4,2	0,38	1132	3061
2019	0,7	1,7	0,41	426	1048
2021	1,2	3,3	0,37	1335	3394
Media 10-19	2,7	6,5	0,42	1936	4448
Ratio	0,44	0,51	0,87	0,69	0,76

Distribución de tallas y relación talla-peso

La talla modal de coreano ha oscilado entre 34 y 42 cm desde 2015 hasta 2021. En 2021 la talla modal se incrementó ligeramente alcanzando los 42 cm, situándose en el mayor valor desde el año 2015. Respecto a la variabilidad interanual en 2021 se observó que la distribución de tallas es similar a la observada en la última campaña (Figura 4.11.2).

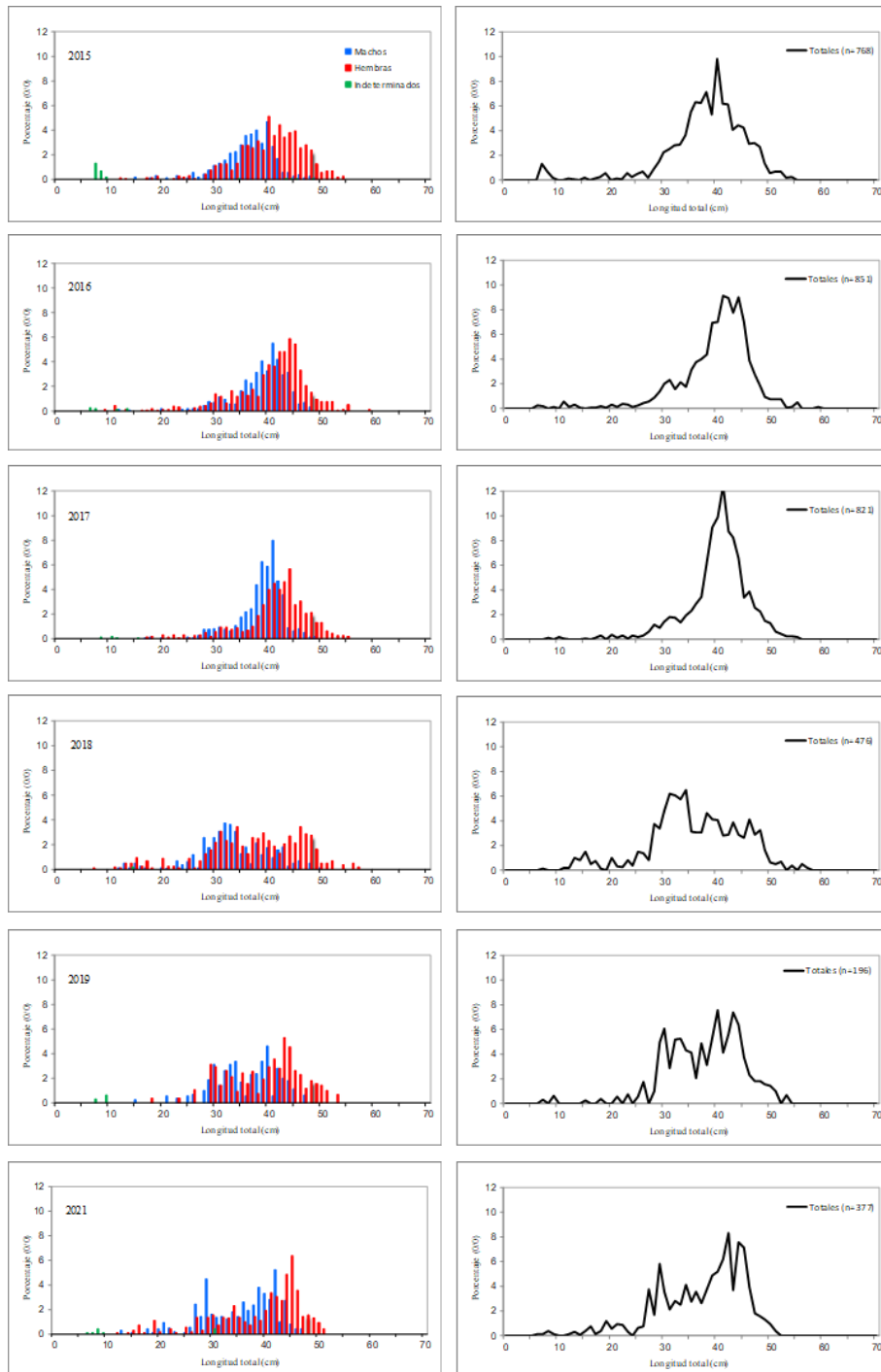


Figura 4.11.2. Tendencia de la distribución de tallas de coreano durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.11.2. Length distribution trends of witch flounder for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de los machos en 2021 fue de 13-47 cm, apreciándose dos modas en 29 y 42 cm, aproximadamente (Figura 4.11.3). El rango de tallas de las hembras fue de 12-51 cm, observándose una moda en 45 cm. Se observó la presencia de individuos indeterminados con una moda en 8 cm, aunque con una presencia muy escasa (1.1% del total). La proporción de hembras representó el 51% de los ejemplares de esta especie.

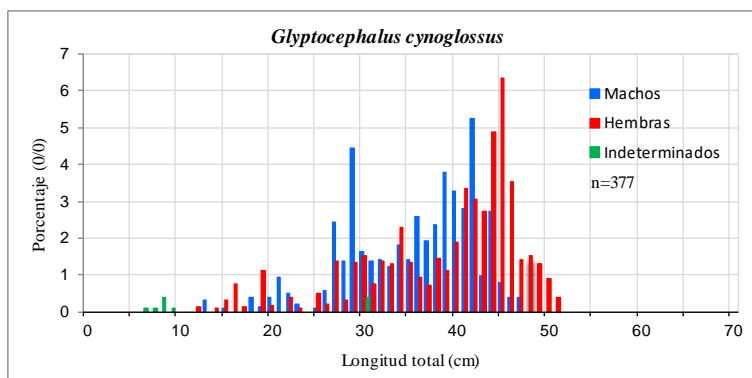


Figura 4.11.3. Distribución de tallas de coreano: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.11.3. Length distribution of witch flounder: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

El ajuste de la relación talla-peso del coreano se muestra en la Figura 4.11.4.

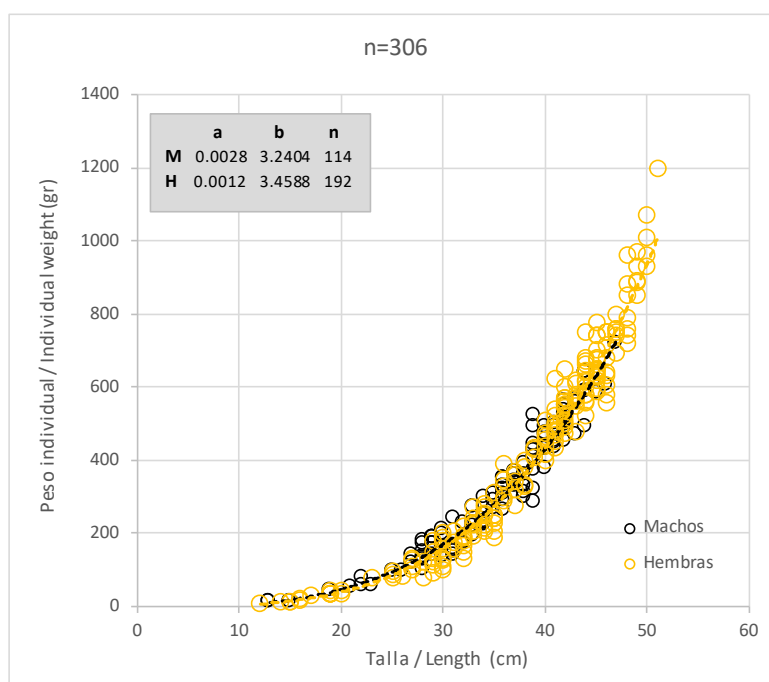


Figura 4.11.4. Coreano. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

*Figure 4.11.4. Witch flounder. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) 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 coreano se resume en la Tabla 4.11.2 y Figura 4.11.5. La mayor parte de los individuos muestreados (65% de los machos y 49% de las hembras) se encontraban en estado de madurez 2 (madurando), y abarcaron un amplio rango de tallas, 22-45 cm los machos y 27-50 cm las hembras. En estado 1 (inmaduro) se encontraron el 25% de los machos (13-38 cm) y el 46% de las hembras (12-51 cm). En estado 3 (puesta) se encontraron el 10% de los machos (38-47 cm) y únicamente 3 hembras con tallas de 44, 47 y 48 cm. En estado 4 (postpuesta) fueron registradas seis hembras (3%), con un rango de tallas de 42 a 48 cm.

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

Table 4.11.2 % percentage of witch flounder males and females in each maturity stage. Mín: minimum size (cm), Max: maximum size (cm)

Madurez		Inmaduro	Madurando	Puesta	Postpuesta
Machos	%	25	65	10	-
	Mín	13	22	38	-
	Máx	38	45	47	-
Hembras	%	46	49	2	3
	Mín	12	27	44	42
	Máx	51	50	48	48

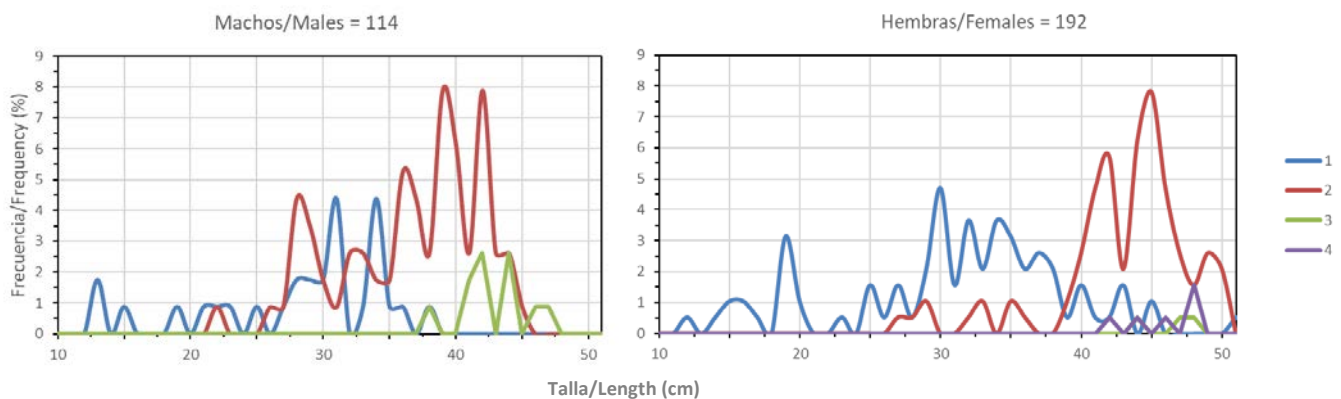


Figura 4.11.5. Distribución de tallas respecto al estado de madurez del coreano y tamaño de muestra.

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 191 kg de bertorella tenuis, distribuidos en 17 lances pertenecientes a 13 estratos (Figura 4.12.1, Anexos II, III, IV y XV). El valor de este año es superior a la cifra de 2019 (31 kg) y rompe la tendencia descendente que se observa desde el año 2016 en las capturas. Los índices de abundancia y biomasa del periodo 2010-2019, así como las medias para ese periodo, se presentan en la Tabla 4.12.1.

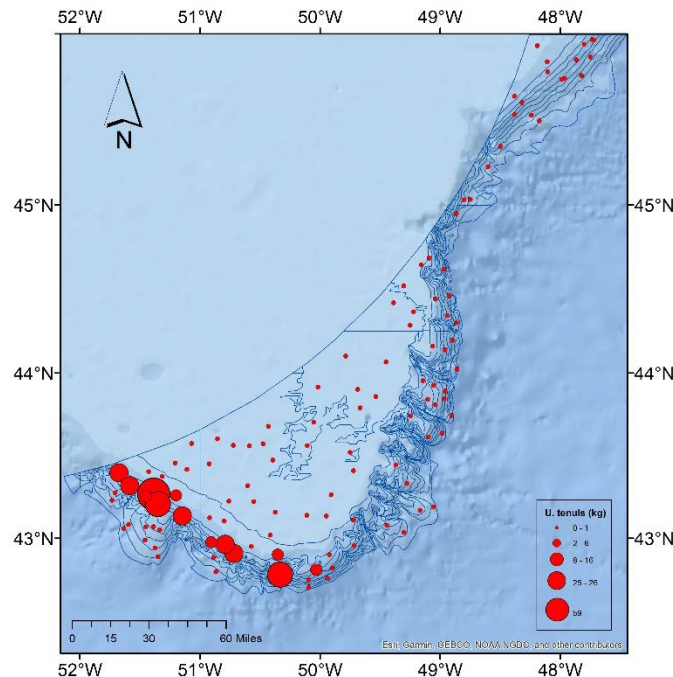


Figura 4.12.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de bertorella tenuis.

Figure 4.12.1. Spatial distribution of catches (kg) for white hake.

Tabla 4.12.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de bertorella tenuis en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.12.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for white hake in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	0,7	0,4	1,82	293	136
2011	1,3	1,3	1,01	822	787
2012	1,8	2,1	0,83	783	1027
2013	2,3	2,4	0,96	1503	1651
2014	0,9	0,6	1,43	389	298
2015	1,7	0,8	2,10	965	443
2016	3,2	1,9	1,69	1704	1001
2017	1,6	1,6	0,99	722	813
2018	0,7	0,7	1,10	427	422
2019	0,0	0,3	0,05	0	140
2021	1,7	2,2	0,77	733	894
Media 10-19	1,4	1,2	1,20	761	672
Ratio	1,19	1,82	0,64	0,96	1,33

Distribución de tallas y relación talla-peso

En 2021 la talla modal fue 41 cm, superior al valor obtenido durante las tres últimas campañas. La gran variabilidad en el número de individuos capturados y su escaso número, imposibilita la comparación de la distribución de tallas.

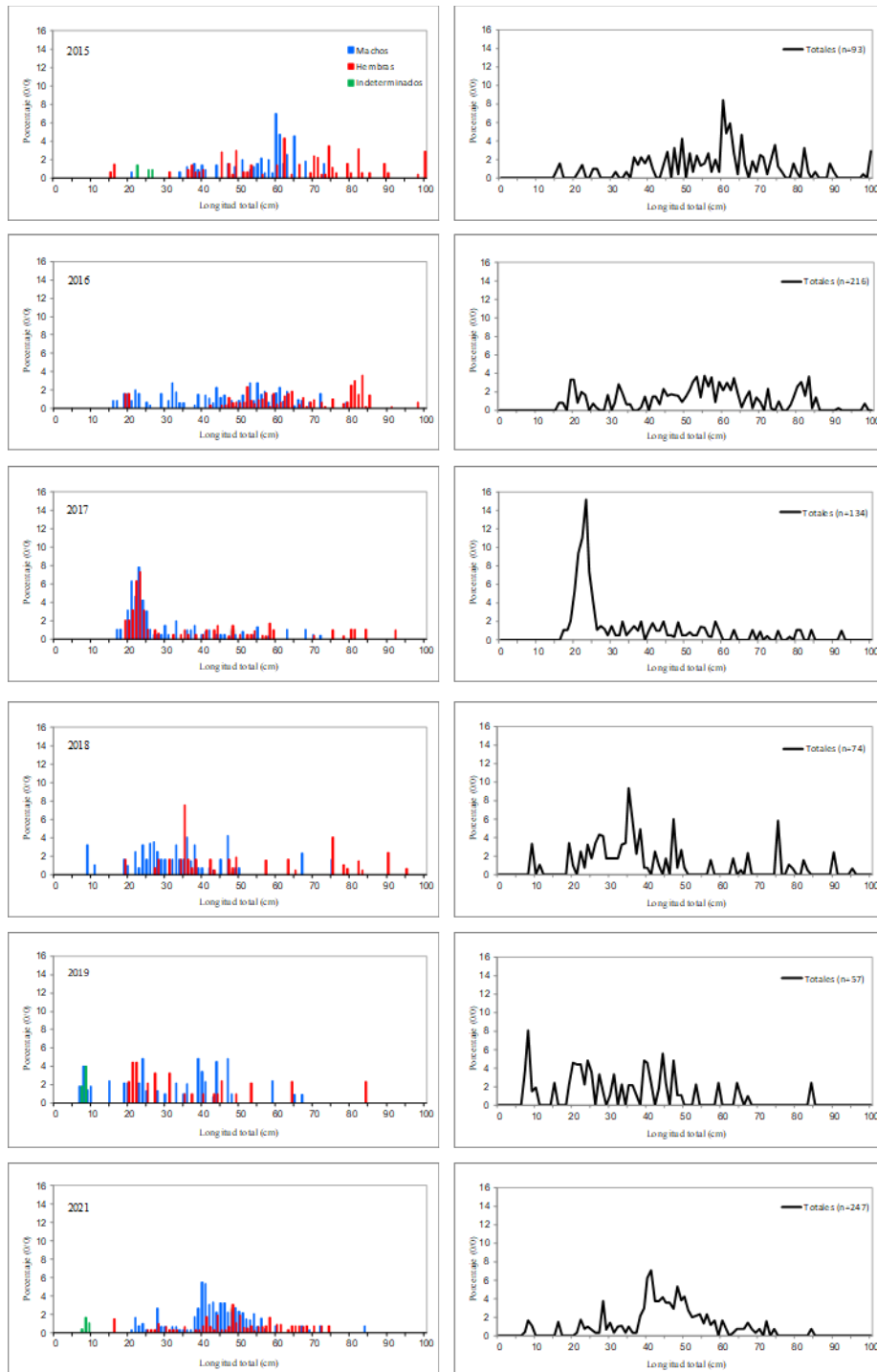


Figura 4.12.2. Tendencia de la distribución de tallas de bertorella tenuis durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.12.2. Length distribution trends of white hake for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

La distribución de tallas de bertorella tenuis se presenta en la Figura 4.12.3. El rango de tallas de los machos fue 21-84 cm y el rango de tallas para las hembras fue de 16-74 cm. Se observó la presencia de individuos indeterminados con una moda en 8 cm. El sex-ratio de los machos fue superior, alcanzando el 64% de los ejemplares de esta especie.

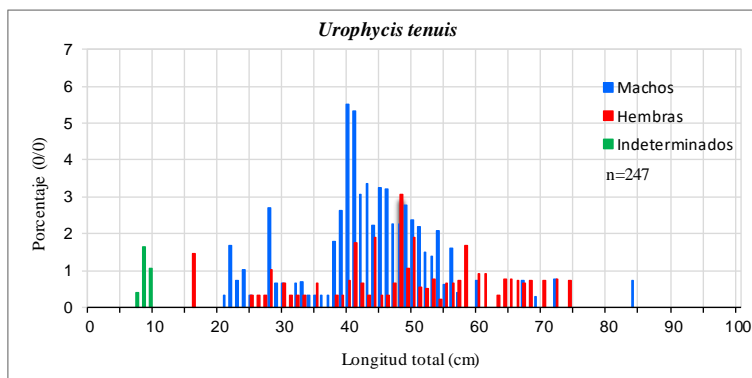


Figura 4.12.3. Distribución de tallas de bertorella tenuis: machos, hembras e individuos indeterminados medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.12.3. Length distribution of white hake: males, females and indeterminated lengths measured in 2021. n= sample size.

Aunque el número de individuos muestreados es bajo, se puede observar que el ajuste obtenido de la relación talla-peso es similar para machos y hembras (Figura 4.12.4).

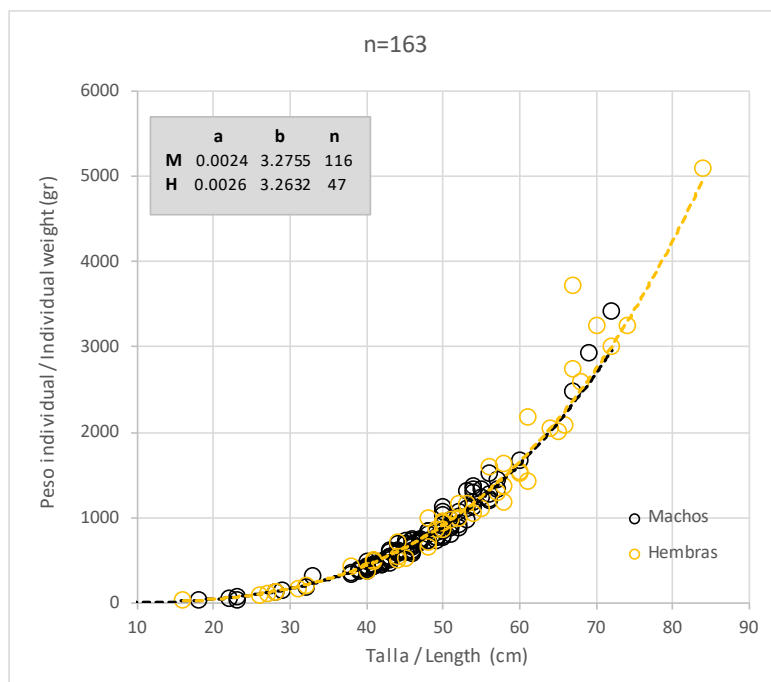


Figura 4.12.4. Bertorella tenuis. Relación talla-peso y parámetros para machos (M) y hembras (H) de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra, total y por sexos.

Figure 4.12.4. White hake. Length-weight relationship and its parameters for males (M) and females (H) corresponding to the equation $W = a * L^b$, where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size, total and by sex.

4.13 Bolo (*Ammodytes dubius*)

Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 2135 kg de bolo, registrados en 46 lances pertenecientes a 13 estratos (Figura 4.13.1, Anexos II, III, IV y XVI), una cifra inferior a la obtenida en la campaña de 2019 con una captura de 6728 kg de esta especie situándose como la cifra más alta en la serie desde 2010 hasta 2021. En comparación con años anteriores las estimaciones de abundancia y biomasa de 2021 se sitúan en valores similares a la media para el periodo 2010-2019 (Tabla 4.13.1).

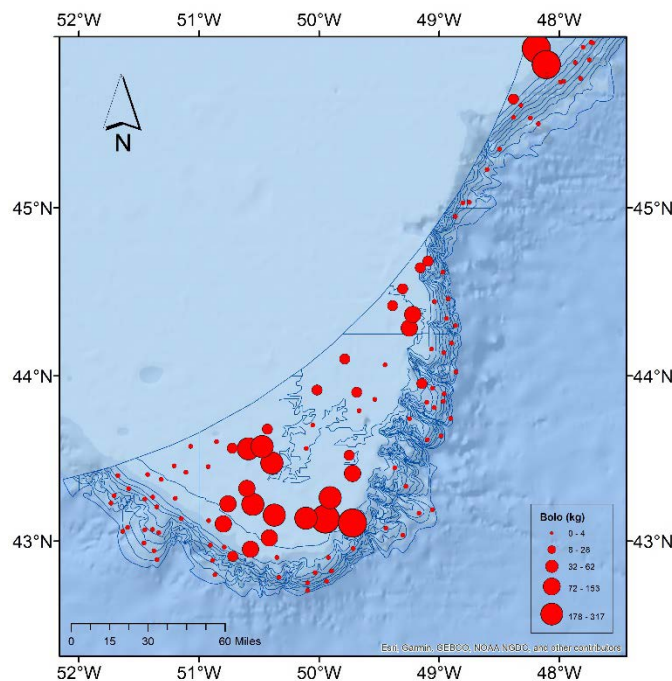


Figura 4.13.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de bolo.

Figure 4.13.1. Spatial distribution of catches (kg) for northern sand lance.

Tabla 4.13.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de bolo en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.13.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for northern sand lance in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	3,2	284,3	0,01	4612	391258
2011	14,1	866,0	0,02	14046	883925
2012	24,0	1751,0	0,01	30953	2305544
2013	36,2	2735,5	0,01	46441	3534902
2014	17,4	1307,1	0,01	17499	1324166
2015	20,5	1501,7	0,01	22123	1692951
2016	11,0	835,0	0,01	10793	836956
2017	12,4	1057,4	0,01	15874	1299927
2018	41,6	4045,3	0,01	56735	5867588
2019	58,5	3866,7	0,02	44028	2936674
2021	18,9	1823,0	0,01	21724	2148475
Media 10-19	23,9	1825,0	0,01	26310	2107389
Ratio	0,79	1,00	0,79	0,83	1,02

Distribución de tallas

La talla modal anual osciló entre 16 y 19 cm desde 2015 hasta 2021, siendo de 16 cm en 2021, el valor mínimo en la serie de años analizado. La distribución de tallas es generalmente unimodal, salvo en los años 2016 y 2021, en que se aprecian dos modas (Figura 4.13.2).

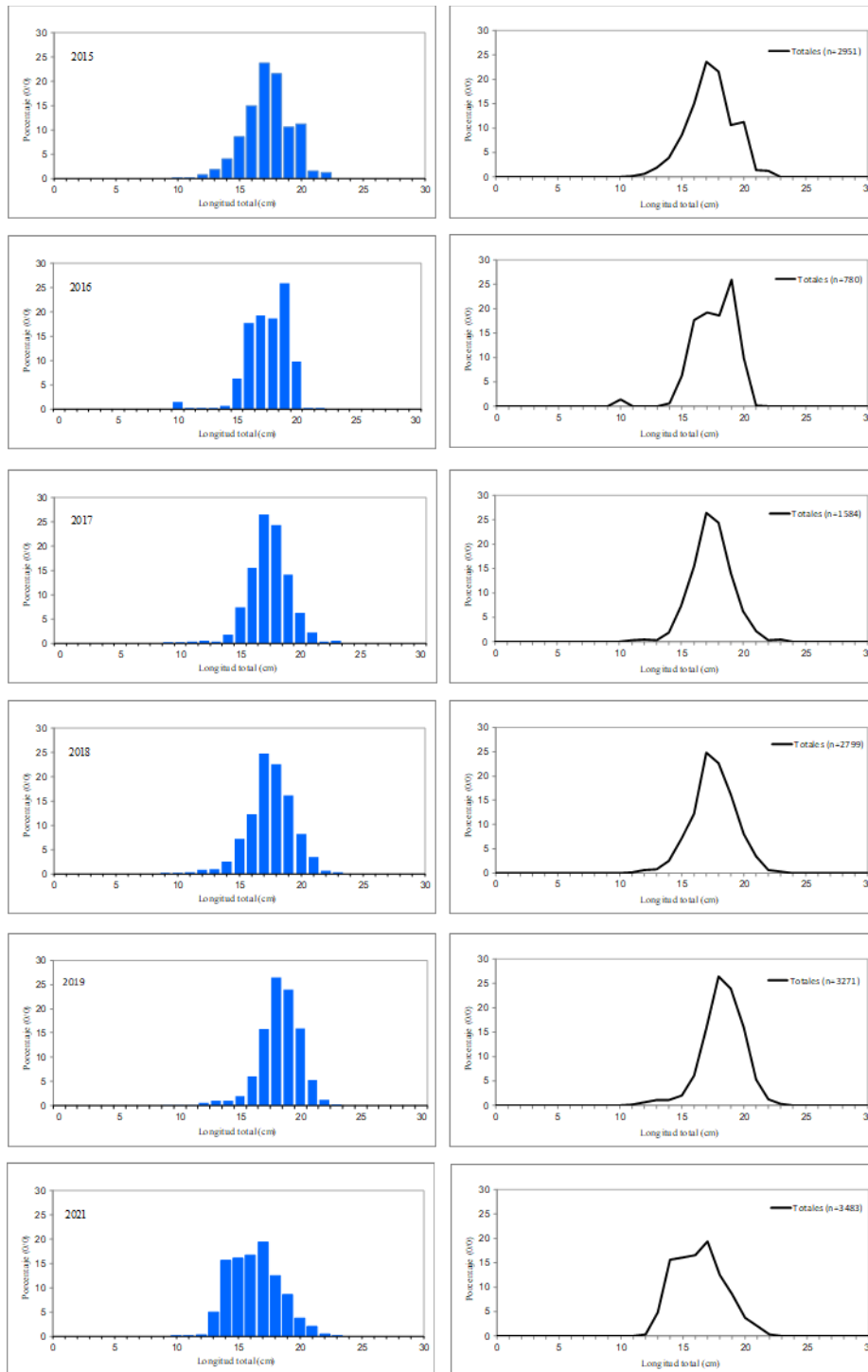


Figura 4.13.2. Tendencia de la distribución de tallas de bolo durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.13.2. Length distribution trends of northern sand lance for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de bolo en 2021 fue de 10-22 cm, con una moda a los 17 cm (Figura 4.13.3) que representa al 23.7% de los individuos medidos. Por debajo de esta talla se encuentra el 53.9% de la muestra.

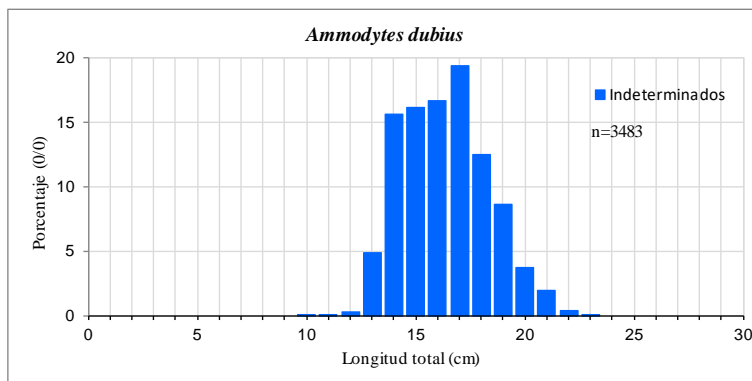


Figura 4.13.3. Distribución de tallas de bolo medidos en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.13.3. Length distribution of northern sand lance measured in 2021. n= sample size.

El bolo no se sexa, y por tanto los parámetros se han estimado para la muestra completa (Figura 4.13.4).

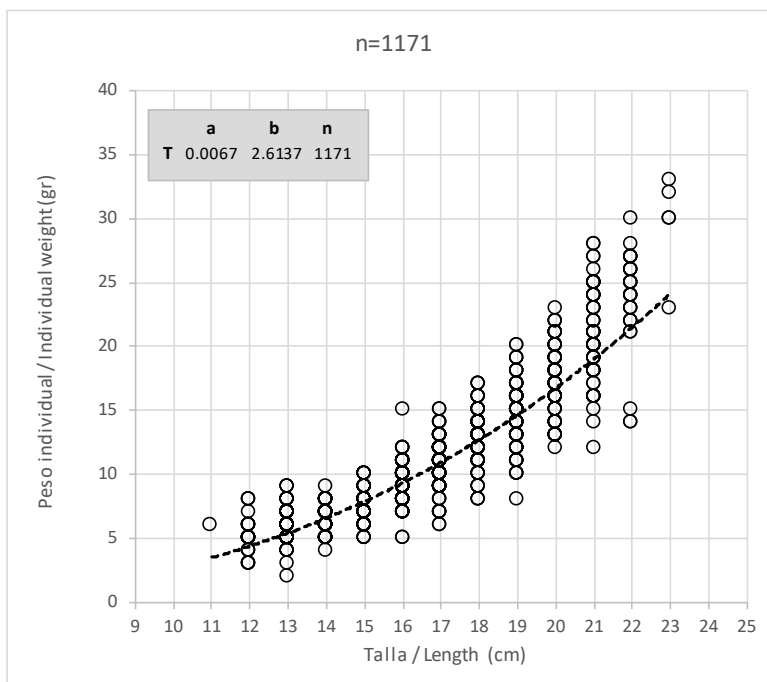


Figura 4.13.4. Bolo. Relación talla-peso y parámetros de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra. Estimación basada en los muestreos biológicos.

*Figure 4.13.4. Northern sand lance. Length-weight relationship and its parameters, corresponding to the equation $W = a * L^b$, where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size. Parameters estimated from the biological sampling.*

4.14 Capelán (*Mallotus villosus*)

Distribución y tendencia de la captura

Se han capturado 853 kg de capelán, registrados en 39 lances pertenecientes a 10 estratos (Figura 4.14.1, Anexos II, III, IV y XVII) por lo que esta especie ha sufrido un descenso frente a las 2.7 t registradas en 2019. Las estimaciones de abundancia y biomasa total de 2021 se sitúan en valores inferiores a la media para el periodo 2010-2019 (Tabla 4.14.1).

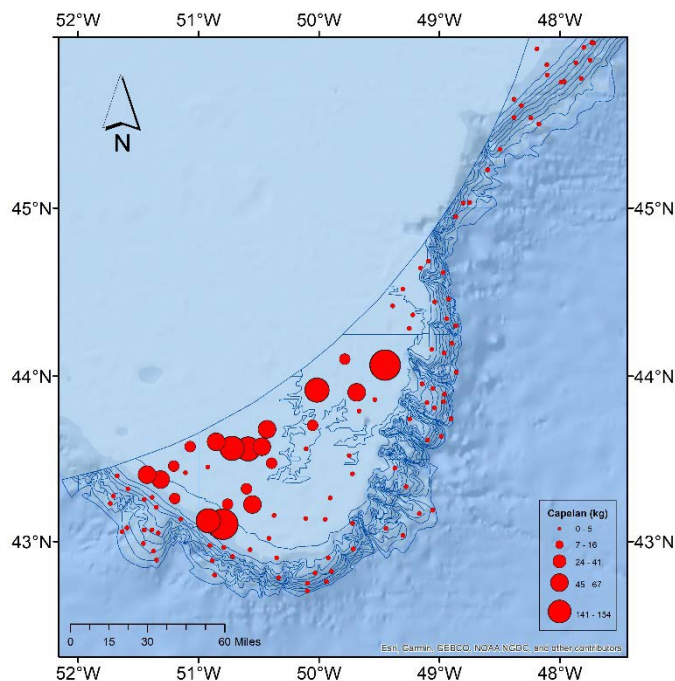


Figura 4.14.1. Distribución espacial de las capturas (kg) de capelán.

Figure 4.14.1. Spatial distribution of catches (kg) for capelin.

Tabla 4.14.1. Estimaciones de abundancia (A, en miles de individuos), biomasa (B, en toneladas) y peso medio individual (PMI, en kg) de capelán en la zona de estudio durante los últimos años. CML: captura media por lance (kg), AML: abundancia media por lance en número. Media 10-19 es la media para los años 2010-2019, Ratio es la relación entre la media y los resultados de 2021.

Table 4.14.1. Abundance (A, in thous.), biomass (B, in t) and mean individual weight (PMI, kg) estimates for capelin in the study area over the past years. CML: mean catch per haul (kg), AML: mean abundance per haul in number. Media 10-19 is the mean for the period 2010-2019, Ratio is the relation between the mean and 2021 results.

Año	CML	AML	PMI	B(t)	A (miles)
2010	52,5	3298,9	0,02	64209	4095725
2011	8,2	2226,7	0,00	8559	2277424
2012	113,3	7045,6	0,02	134193	8339889
2013	27,9	1588,8	0,02	40573	2305421
2014	73,7	4835,8	0,02	68202	4443827
2015	28,7	2888,2	0,01	31588	3173255
2016	7,0	452,8	0,02	6246	409781
2017	4,8	432,5	0,01	4486	413787
2018	22,6	1169,9	0,02	25476	1317744
2019	23,5	1473,2	0,02	15849	1018328
2021	7,6	693,1	0,01	9008	713765
Media 10-19	36,2	2541,3	0,01	39938	2779518
Ratio	0,21	0,27	0,78	0,23	0,26

Distribución de tallas

La talla modal ha oscilado entre 11 – 15 cm desde 2015 hasta 2021 (Figura 4.14.2). Destacan las distribuciones de frecuencias bimodales encontradas en 2019 y 2021.

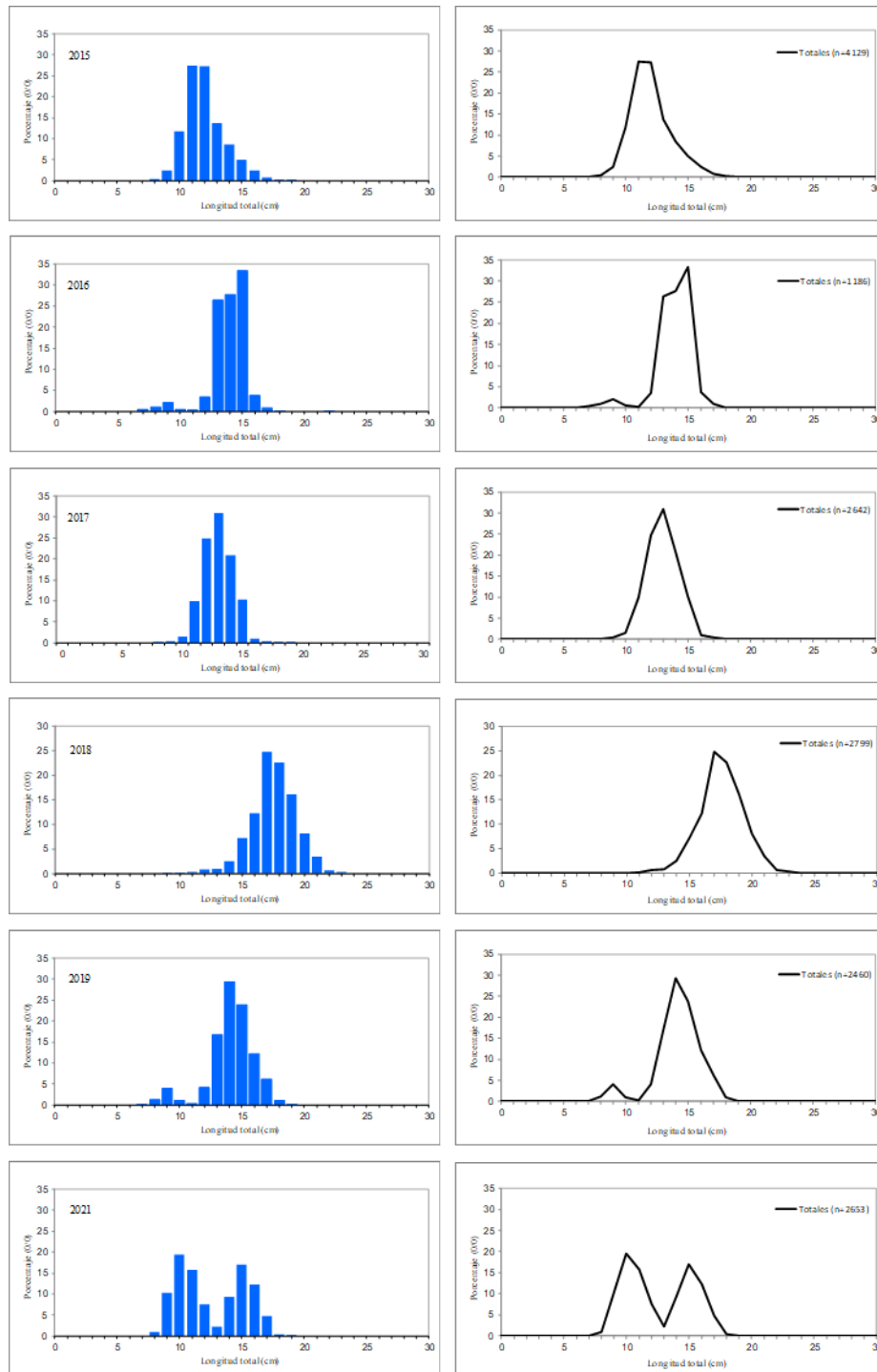


Figura 4.13.2. Tendencia de la distribución de tallas de capelán durante el periodo 2015-2021. A la izquierda se muestran los datos desagregados por sexo, machos, hembras e indeterminados; y a la derecha se muestra la curva para toda la muestra y el número de individuos tallados anualmente.

Figure 4.13.2. Length distribution trends of capelin for the period 2015-2021. The left plot shows the data disaggregated by sex: males, females and indeterminate. The right plot shows the curve for the whole sample and number of individuals measured.

El rango de tallas de capelán en 2021 fue de 8-19 cm, con dos claras modas situadas en 10 y 15 cm representado el 19.5 y 17.1% de los individuos medidos, respectivamente (Figura 4.14.3).

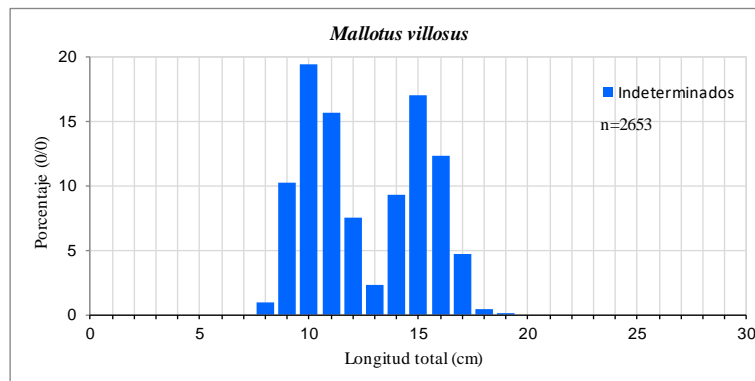


Figura 4.14.3. Distribución de tallas de capelán medido en 2021. n= tamaño de muestra.

Figure 4.14.3. Length distribution of capelin length measured in 2021. n= sample size.

El capelán no se sexa, de modo que se muestran los parámetros de la relación talla-peso para la muestra completa (Figura 5.14.4).

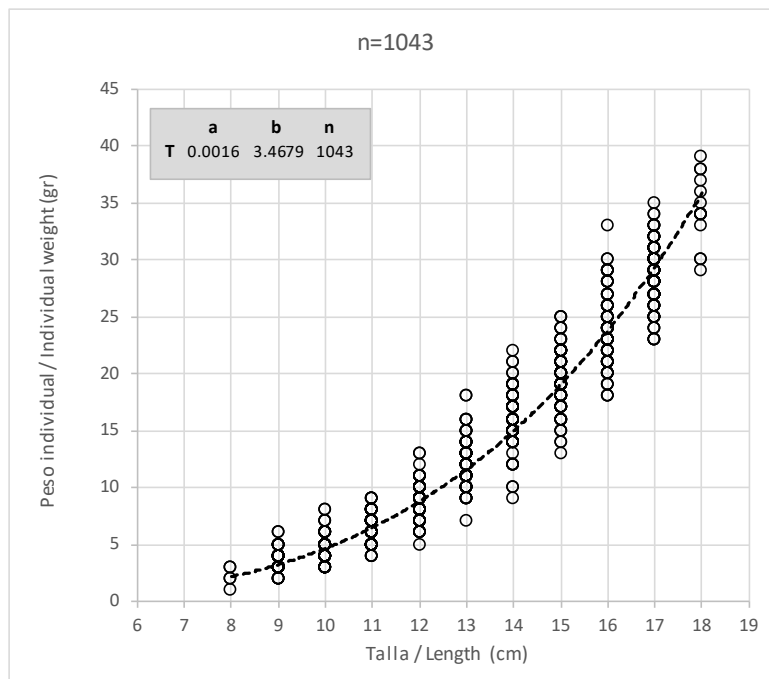


Figura 5.14.4. Capelán. Relación talla-peso y parámetros de la ecuación correspondiente, $W = a * L^b$, donde W = peso (gr) y L = talla (cm). n= tamaño de la muestra. Estimación basada en los muestreos biológicos.

*Figure 5.14.4. Capelin. Length-weight relationship and its parameters, corresponding to the equation $W = a * L^b$, where W = weight (gr) and L = length (cm). n= sample size. Parameters estimated from the biological sampling.*

4.15 Invertebrados

Los datos de los invertebrados que se presentan a continuación provienen de la identificación realizada a bordo, por lo tanto, pueden considerarse preliminares hasta que no finalice el análisis más exhaustivo que se está realizando en el laboratorio.

Se registraron 193 especies de invertebrados, cuya captura total ascendió a 2222 kg (Tabla 4.15.1). De ellos, 637 kg (28.7%) fueron cnidarios que fue el grupo más abundante debido a la captura de los taxones Peryphyllidae y Atollidae, taxones pelágicos que sumaron el 66.9 y 27.5% respectivamente de las capturas de este grupo. Los siguientes taxones en magnitud de capturas fueron poríferos y equinodermos, con capturas de 568 y 497 kg, respectivamente. El género *Geodia* fue la principal captura registrada de poríferos representando el 51.1% de este taxón, a pesar de que se evitó zonas donde se produjeron abundantes capturas de esponjas en años anteriores. La especie más abundante de equinodermos fue *Cucumaria frondosa* con una captura que representa el 48.9% del total de este grupo. Los moluscos representaron el 6.6% de la captura total de invertebrados. En el caso de los crustáceos, las especies *Pasiphaea tarda*, *Chionocetes opilio*, *Acanthephyra pelagica* y *Eusergestes arcticus* representaron el 83% de ese taxón. Se registraron 70 kg de ctenóforos que fueron registrados en 64 lances. El resto de los invertebrados supone un porcentaje muy pequeño de la captura total (Tabla 4.15.1). El Anexo XVIII contiene el listado completo de los invertebrados registrados e identificados durante la campaña.

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

Taxón	Captura (kg)	Porcentaje
Cnidarios	637	28,7
Poríferos	568	25,6
Equinodermos	497	22,4
Crustáceos	289	13,0
Moluscos	147	6,6
Ctenóforos	70	3,1
Tunicados	10	0,5
Anélidos	1,4	<0,1
Briozoos	0,1	<0,1
Picnogónidos	<0,1	<0,1
Sipuncúlidos	<0,05	<0,1
Quetognatos	<0,02	<0,1

Cnidarios

La captura total de cnidarios fue de 637 kg. De los 22 taxones de cnidarios registrados, los dos más abundantes fueron Peryphyllidae y Atollidae, taxones pelágicos que sumaron el 66.9 y 27.5% respectivamente, de las capturas de este grupo.

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 76 lances predominantemente en el talud del Banco (Figura 4.15.1). La captura total ascendió a 10.6 kg, de los cuales *Duva florida* representó 7 kg con

presencia en 59 lances (50 - 1359 m). La captura del Orden Gorgonacea fue de 1.4 kg y estuvo representada por la especie *Paragorgia arborea* que se registró en 2 lances realizados a 650 y 1300 m de profundidad. La captura de *Heteropolypus sp* ascendió a 0.9 (153-1306 m), la de *Gersemia sp* ascendió a 0.8 kg (54 - 1306 m), la de *Acanella arbuscula* a 0.5 kg (102-1359 m) y la captura del resto de las especies fue < 0.02 kg. La captura por lance fue inferior a 0.5 kg en la mayoría de los lances (70), y solamente superaron esas cifras los lances 4, 5, 6, 39, 100 y 115.

Los pennatuláceos se capturaron en 28 lances (Figura 4.15.1) y su rango de profundidad se situó entre 226 y 1359 m. La captura total fue de 1.8 kg, de los cuales 0.84 kg fueron *Anthoptilum sp* y 0.83 kg fueron de *Halipterus finmarchica*. En el lance 17 realizado a 1200 m de profundidad se capturaron 0.54 kg y estuvieron presentes cuatro de las cinco especies presentes de pennatuláceos. En el resto de los lances la captura no llegó en ningún caso a 0.5 kg.

La captura total de escleractinias solitarias fue muy escasa, únicamente 110 gr correspondiendo a la especie *Flabellum alabastrum*, en 11 lances entre los 122 y 1301 m. El resto de cnidarios sésiles registrados supusieron capturas inferiores a 10 kg (Figura 4.15.2), perteneciendo las principales capturas a las anémonas de la familia Hormathiidae (9.5 kg, 187-1330 m) y a individuos sin identificar del Orden Actiniaria (5 kg, 54-1330 m).

Se registraron 0.9 kg de hidrozoos en 69 lances, entre los 42-1345 m y 607 kg de medusas, principalmente de los taxones Peryphyllidae y Atollidae, en 85 lances que abarcaron todo el rango de profundidad de la campaña.

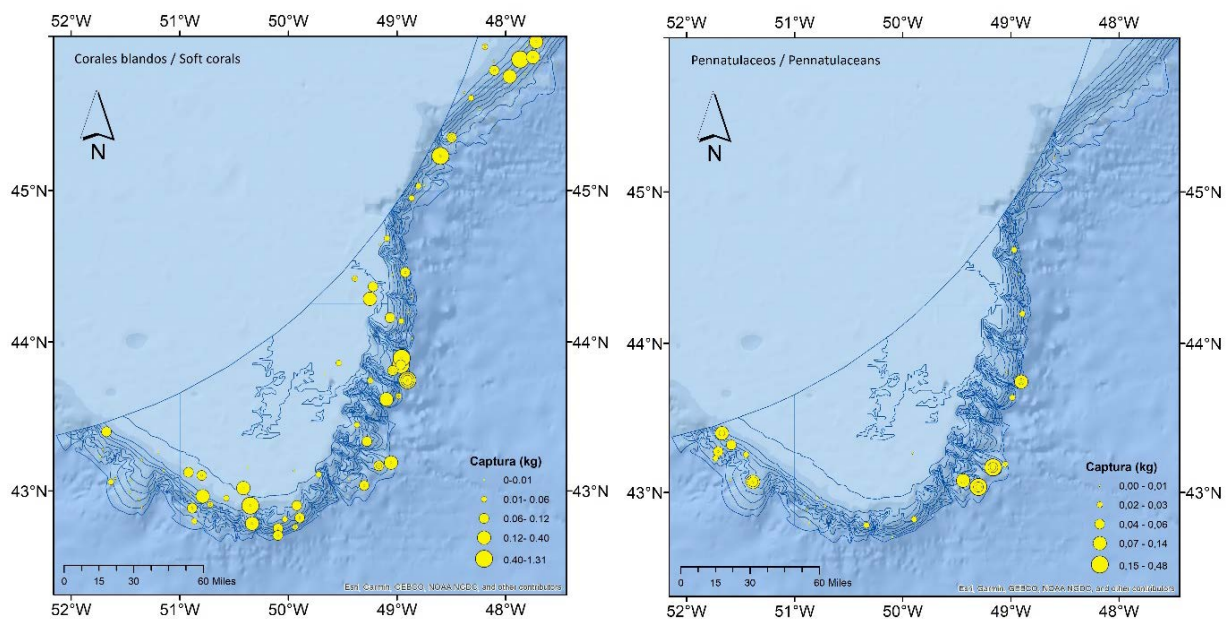


Figura 4.15.1. Distribución de las capturas (kg) de corales blandos (izquierda) y pennatuláceos (derecha).

Figure 4.15.1. Distribution of catches (kg) for soft coral (left) and pennatulaceans (right).

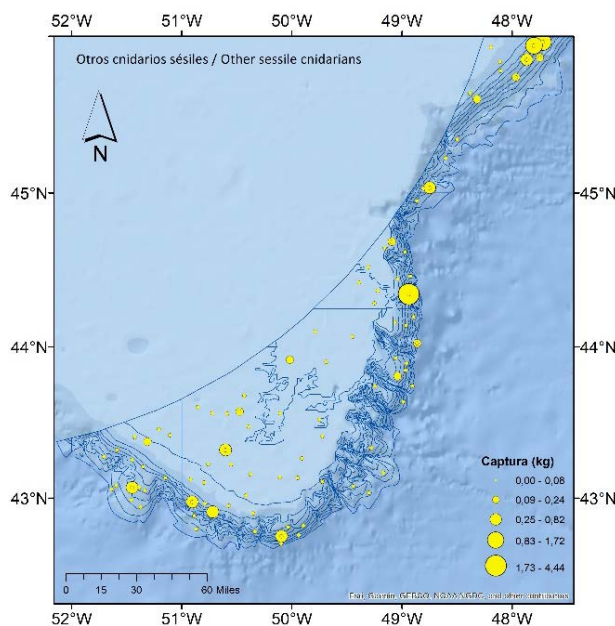


Figura 4.15.2. Distribución de la captura (kg) de otros cnidarios sésiles.

Figure 4.15.2. Distribution of catch (kg) for other sessile cnidarians.

Poríferos

La captura de poríferos ascendió a 568 kg, correspondiendo las mayores capturas a la familia Geodiidae, con 298.9 kg obtenidos en 3 lances entre los 1131 – 1330 m (Figura 4.15.3). La captura más abundante fue en el lance 84 y 101, con una captura de 269.0 y 21.6 kg respectivamente, de individuos pertenecientes al género *Geodia* (Anexo XVIII).

La captura del género *Asconema* alcanzó 77.0 kg en 27 lances realizados entre 61 y 1330 m de profundidad (Figura 4.15.3). Asimismo, el género *Stryphnus* estuvo presente en 3 lances (1033 – 1330 m) registrando una captura de 12.6 kg. El género *Mycale* se registró en 4 lances y su captura fue de 1.6 kg (455 – 1131 m) obtenidos principalmente en el lance 115. La captura del género *Craniella* fue de 0.3 kg que se obtuvieron en 2 lances realizados a 700 y 1330 m de profundidad. Otras especies sin identificar de la familia Astrophorina, Axinellidae, Polymastiidae y Tetillidae estuvieron presentes en las capturas (Figura 4.15.4; ANEXO XVIII).

A bordo se identificó a nivel de especie *Tentorium semisuberites* perteneciente a la familia Polymastiidae. Su captura total fue de 103 gr, registrados en 18 lances con rango de profundidad 133 – 1345 m. Asimismo, se identificó la especie *Radiella hemisphaerica* que registró una captura de 18 gr únicamente en 2 lances (566 – 662 m).

De esponjas sin identificar se capturaron 37 kg en 40 lances con rango de profundidad situado entre 52 - 1345 m. En el lance 90 se registró la mayoría de la captura de esponjas sin identificar (12.6 kg), siendo imposible su identificación. El principal motivo para la no identificación de las esponjas fue la fragmentación de la muestra haciendo inviable la determinación.

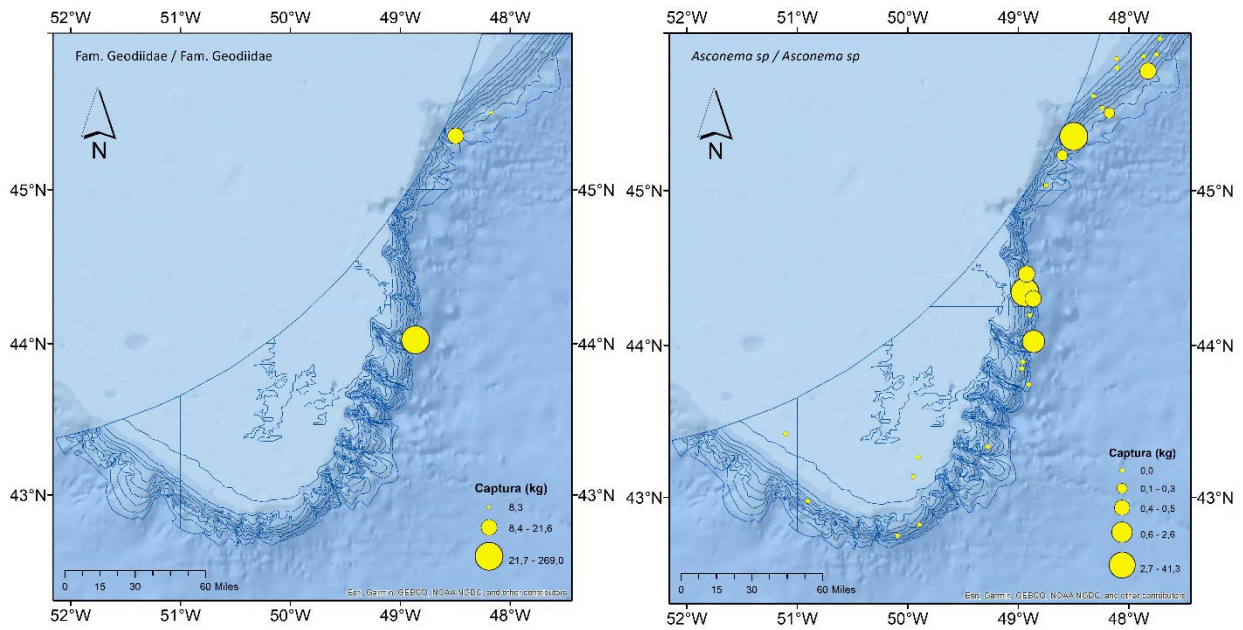


Figura 4.15.3. Distribución de la captura (kg) de Geodiidae (izquierda) y *Asconema sp* (derecha).
Figure 4.15.3. Distribution of catch (kg) for *Geodiidae* (left) and *Asconema sp* (right).

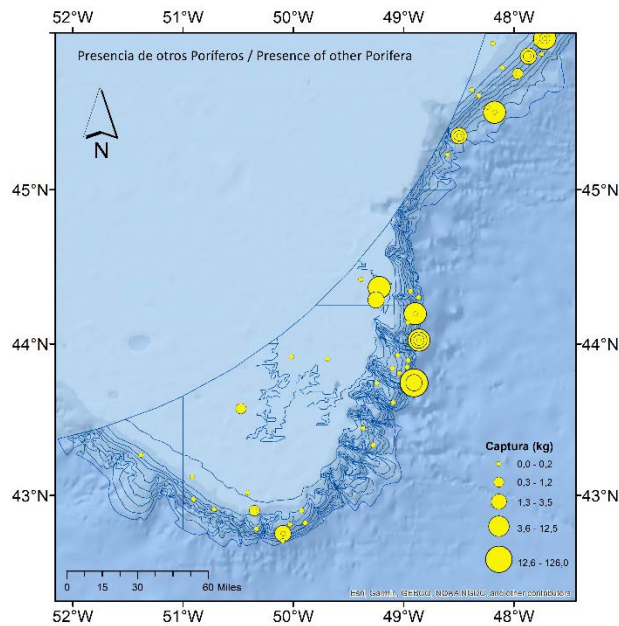


Figura 4.15.4. Distribución espacial de la captura (kg) de otros poríferos.
Figure 4.15.4. Spatial distribution of catch (kg) for other porifera.

Equinodermos

Se registraron 36 especies pertenecientes a 24 familias (Anexo XVIII). Las familias más abundantes fueron Cucumariidae con una captura de 243 kg, la familia Gorgonocephalidae con 229 kg, Ophiuridae con una captura de 7.8 kg y, por último, la familia Echinoidea con una captura de 7 kg. La suma de las cuatro familias representa el 98% de la captura total de este taxón.

La especie más abundante fue *Cucumaria frondosa* con una captura que representa el 49% del total de los equinodermos y se registraron en 36 lances entre los 42-381 m (Figura 4.15.5). En 9 de ellos la captura fue <6kg, en el lance 40 la captura fue de 70 kg y en el resto osciló entre 6-45 kg. A continuación, se situó el género *Gorgonocephalus* representando 229 kg (46%) que se registraron en 38 lances, aunque 210 kg proceden del lance 89 realizado a una profundidad de 188 m (Figura 4.15.5).

En menores cantidades se encontraron *Ophiura sarsi* (7.9 kg, 1.6%), especie registrada en 33 lances realizados entre 65 y 455 m de profundidad, y dos especies de erizos: *Echinarachnius parma* (6.6 kg, 1.3%), presente en 40 lances (50-1088 m), aunque con una captura de 3.4 kg en el lance 89 y *Phormosoma placenta* (3.1 kg, 0.6%) registrado en 20 lances (380-1359 m) destacando el lance 100 una captura de 1.7 kg realizado a una profundidad de 1272 m (Figura 4.15.6).

La captura del resto de especies de equinodermos no superó los 2 kg por especie, *Hippasteria phrygiana phrygiana* (1.6 kg, 16 lances, 133-1359 m), *Crossaster papposus* (0.7 kg, 15 lances, 54-699 m), *Brisaster fragilis* (0.6 kg, 6 lances, 448-1272 m) y la captura de las estrellas de la familia Asteroiidae (0.4 kg, 15 lances, 54-662 m).

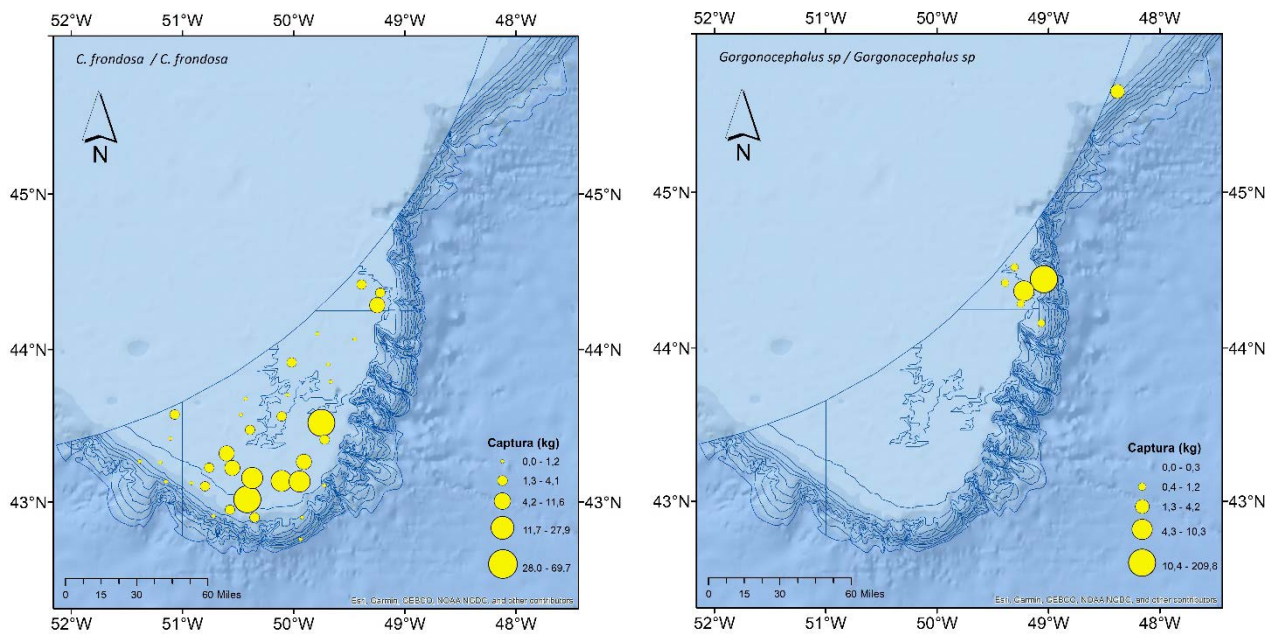


Figura 4.15.5. Distribución de la captura (kg) de holoturias (izquierda) y *Gorgonocephalus sp* (derecha).

Figure 4.15.5. Distribution of catch (kg) for holothurians (left) and *Gorgonocephalus sp* (right).

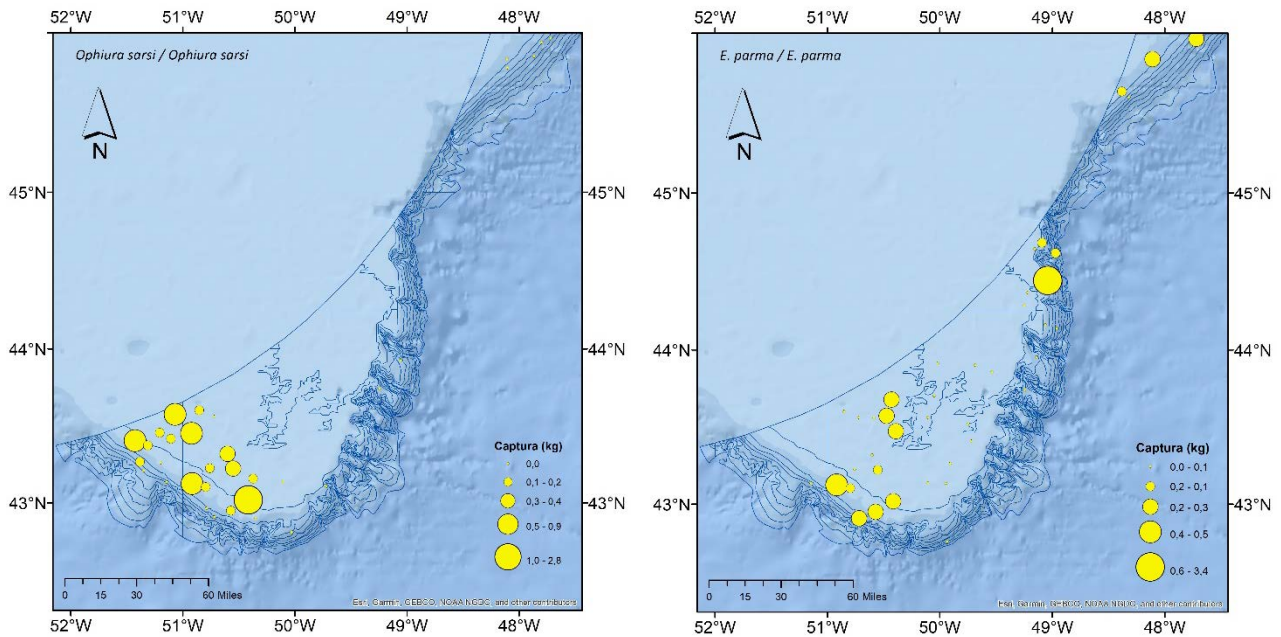


Figura 4.15.6. Distribución de a captura (kg) de *Ophiura sarsi* (izquierda) y *Echinarachnius parma* (derecha).
Figure 4.15.6. Distribution of catch (kg) for *Ophiura sarsi* (left) and *Echinarachnius parma* (right).

Crustáceos

La captura total de crustáceos ascendió a 289 kg y fueron registradas 29 familias en los 106 lances con presencia de este taxón (Anexo XVIII). Sin embargo, cuatro especies *Pasiphaea tarda*, *Chionocetes opilio*, *Acantheephyra pelágica* y *Eusergestes arcticus*, representaron el 83% de los crustáceos.

La captura de *Pasiphaea tarda* fue de 128 kg (43.9%) en 43 lances realizados entre 380-1359 m, con capturas < 5kg en 10 lances y >10kg en 1 de ellos. La máxima captura, 11.4 kg se registró en el lance 98 realizado a 895 m de profundidad (Figura 4.15.7). La captura del cangrejo *Chionocetes opilio* fue de 52.2 kg (18%) y se registró en 24 lances entre 61-681 m, aunque las capturas fueron menores < 1kg en 20 de ellos y superando los 10 kg en dos lances. La mayor captura fue de 32 kg en el lance 89 (188 m) (Figura 4.15.7).

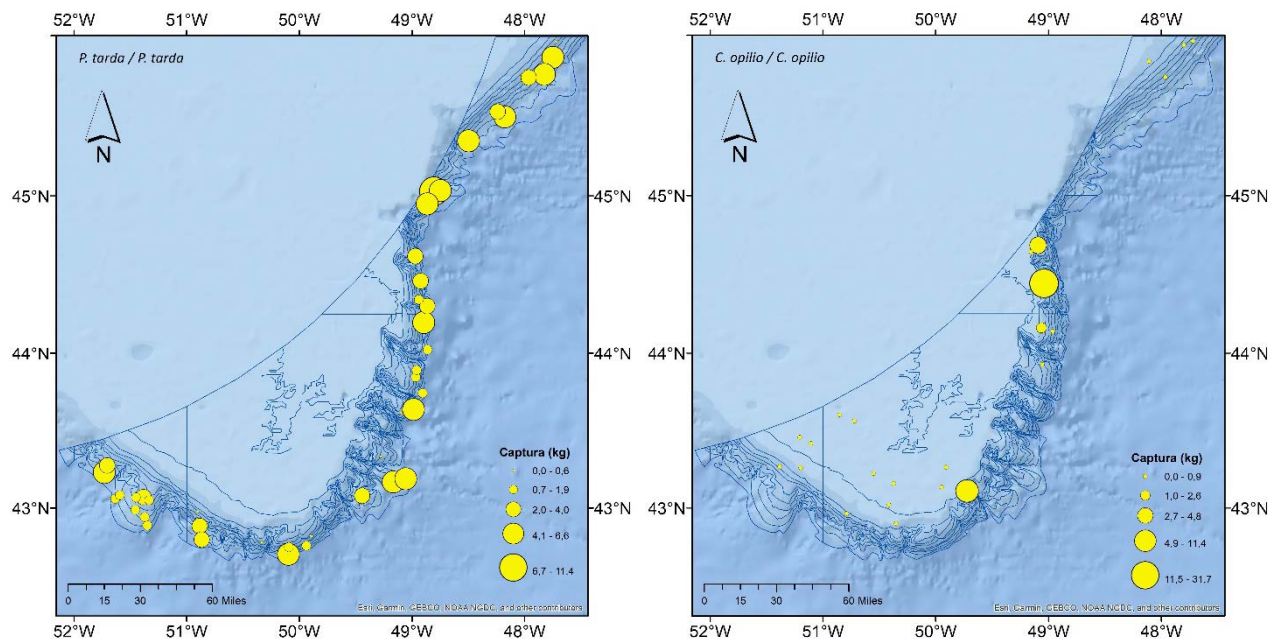


Figura 4.15.7. Distribución de la captura (kg) de *Pasiphaea tarda* (izquierda) y *Chionocetes opilio* (derecha).
Figure 4.15.7. Distribution of catch (kg) for *Pasiphaea tarda* (left) and *Chionocetes opilio* (right).

La especie *Acantheephyra pelagica* se encontró en 37 lances y su captura fue de 32 kg (11%) en un rango de profundidad localizado entre 394 y 1359 m, siendo las capturas < 1 kg en 29 lances y superior a 3 kg en sólo tres lances. La captura máxima fue de 3.9 kg en el lance 53 (Figura 4.15.8). El crustáceo decápodo *Eusergestes arcticus* se registró en 47 lances con una captura total de 27.9 kg (10%) y en un rango de profundidad que osciló entre 153 y 1359 m. Las capturas < 1kg se registraron en 42 lances, siendo la mayor captura de 10.3 kg en el lance 14 a 537 m de profundidad (Figura 4.15.8).

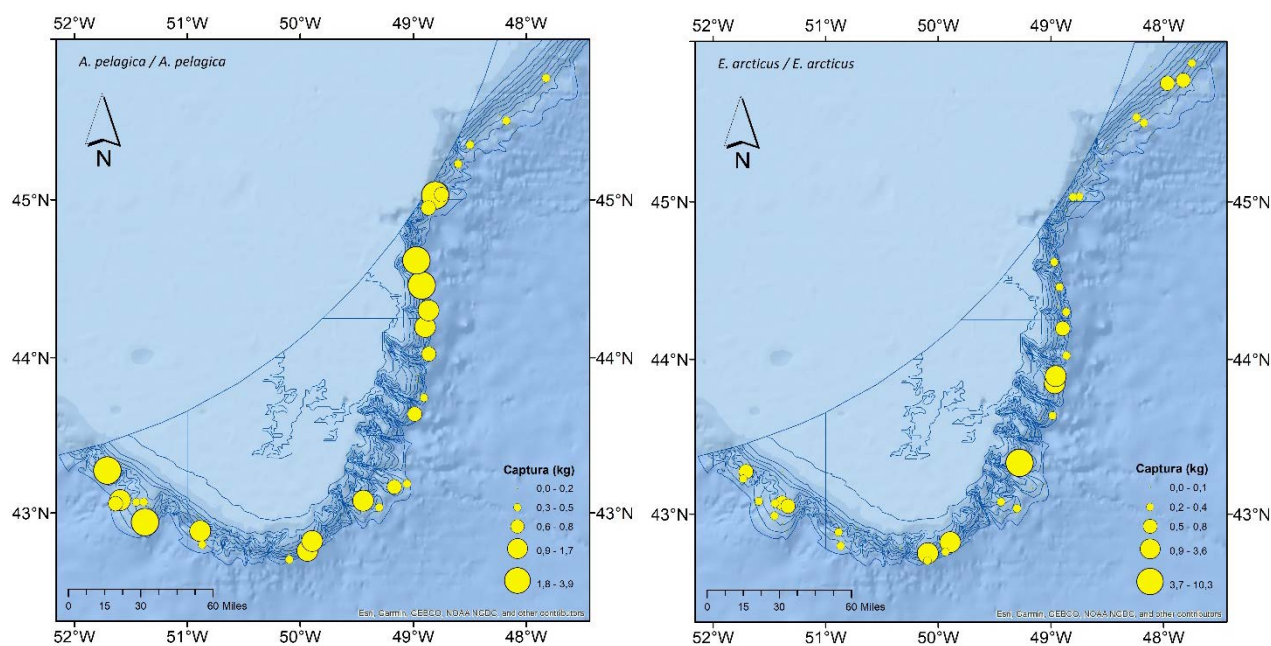


Figura 4.15.8. Distribución de la captura (kg) de *Acantheephyra pelagica* (izquierda) y *Eusergestes arcticus* (derecha).
Figure 4.15.8. Distribution of catch (kg) for *Acantheephyra pelagica* (left) and *Eusergestes arcticus* (right).

La captura del resto de los crustáceos osciló entre 1 gr y 11 kg (Figura 4.15.9). La presencia del género *Pandalus* fue escasa, siendo la especie más abundante *Pandalus montagui*, con una captura de 11 kg en 45 lances entre 52 y 826 m. *Pandalus borealis* se registró en 26 lances (0.99 kg) entre 104 y 889 m, aunque la principal captura (0.49 kg) fue realizada en el lance 112 a una profundidad de 318 m. Por último, la especie *Atlantopandalus propinquus* estuvo presente en 10 lances (400-1330 m) y su captura fue de 0.14 kg.

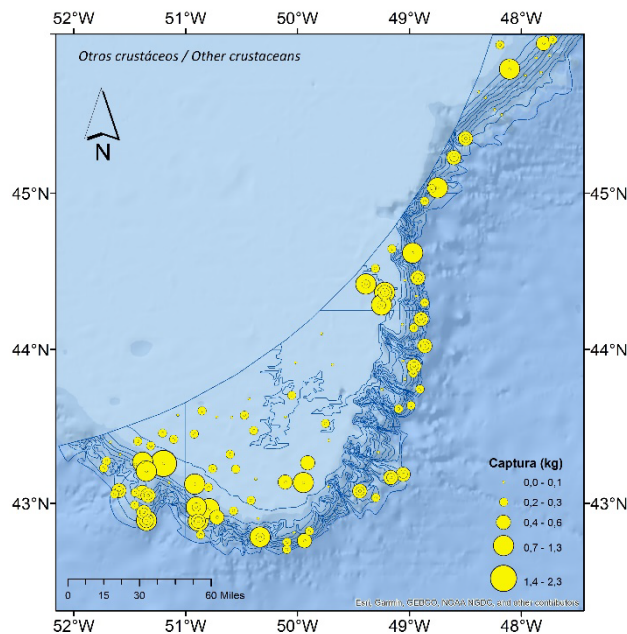


Figura 4.15.9. Distribución de la captura (kg) de otros crustáceos.

Figure 4.15.9. Distribution of catch (kg) for other crustaceans.

Moluscos

La captura total de moluscos fue de 147 kg, registrándose especies pertenecientes a 26 familias (Anexo XVIII), representando el 6.6% de la captura total de invertebrados. Estuvieron presentes en 110 lances con un rango batimétrico desde 42 hasta 1359 m, siendo la captura máxima por lance de 22 kg.

Los cefalópodos fueron los más abundantes (142 kg), siendo la familia Cirroteuthidae la mayor parte de la captura (96 kg) y aunque a bordo no fue posible la identificación a nivel de especie, los géneros más abundantes fueron *Cirroteuthis* y *Cirrothauma*, registrados en 22 lances con un rango de profundidad entre 133 y 1359 m (Figura 4.15.10; Anexo XVIII). Se capturaron 20 kg de la especie *Chroteuthis veranyi*, registrados en 6 lances realizados entre 243 y 1273 m de profundidad. La especie *Illex illecebrosus* estuvo presente en 47 lances (42 – 1301 m) y su captura total fue de 17 kg, aunque solamente 6 lances superaron 1 kg de captura, siendo en el lance 49 donde se obtuvo la mayor captura (2.1 kg). Por último, la captura de *Gonatus fabricii* fue de 4 kg, registrados en 47 lances (65 – 1359 m) no superando en ningún caso la captura de 300 gr por lance.

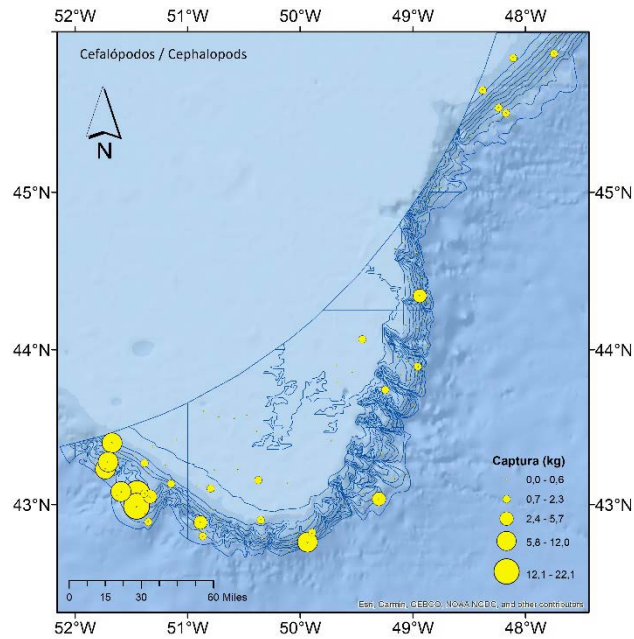


Figura 4.15.10. Distribución de la captura (kg) de cefalópodos.
Figure 4.15.10. Distribution of catch (kg) for cephalopods.

La captura de gasterópodos fue de 3.7 kg representadas por 13 familias que fueron registradas en 72 lances. *Buccinum sp* fue el gasterópodo más abundante con una captura de 2.65 kg, seguido por *Colus sp* con una captura de 0.42 kg, la especie *Neptunea despecta* (0.15 kg) y la especie *Aporrhais occidentalis* cuya captura fue de 0.09 kg, recogidas en la práctica totalidad del rango de profundidad, 42-1345 m (Figura 4.15.11). La captura de bivalvos fue de 0.2 kg para las 8 especies registradas, de las cuales 0.07 kg fueron de la especie *Chlamys islandica* que apareció en 2 lances realizados en torno a 300 m de profundidad (Figura 4.15.11).

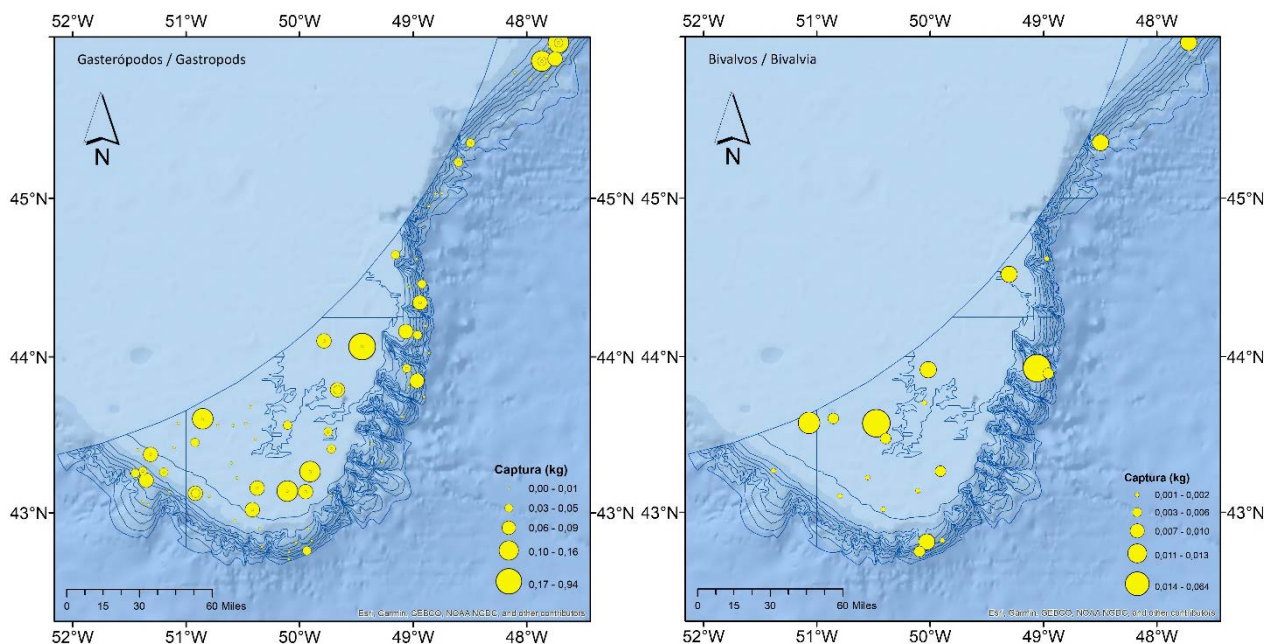


Figura 4.15.11. Distribución de la captura (kg) de gasterópodos (izquierda) y bivalvos (derecha).

Figure 4.15.11. Distribution of catch (kg) for gastropods (left) and bivalves (right).

Otros invertebrados

En esta sección se muestran los resultados de las capturas de ctenóforos y de los filos de invertebrados con presencia minoritaria (Anexo XVIII).

Ctenóforos

Se registraron 70 kg en 64 lances (Anexo XVIII), aunque únicamente en 20 lances realizados entre 42 y 72 m de profundidad la captura fue mayor de 0.1 kg. La mayoría de la captura fue registrada en los lances 92 (34.5 kg) y 81 (7.4 kg) efectuados a una profundidad en torno a 50 m.

Tunicados

Se capturaron 10 kg de tunicados, pertenecientes a 3 familias (Anexo XVIII). A bordo solo se identificó a nivel de especie *Boltenia ovifera* perteneciente a la familia Pyuridae, que supuso la práctica totalidad de la captura con 8.8 kg. Esta especie se encontró en 15 lances entre los 50 y 215 m, aunque en el lance 10 realizado a 187 m se registró la mayor parte de la captura de esta especie (5.4 kg). Se capturaron además 1.3 kg de tunicados correspondientes a la familia Ascidiidae, repartidos en 29 lances entre 57 y 1345 m. Por último, se capturaron ejemplares de la familia Molgulidae en 3 lances entre 58 y 1145 m, con una captura total de 0.14 kg.

Anélidos

Se capturaron 1.4 kg de anélidos en 74 lances que cubrieron todo el rango de profundidad (42-1359 m). Los únicos géneros que pudieron ser determinados a bordo fueron *Laetmonice* y *Aphrodita* perteneciente a la familia Aphroditidae, presente en 9 lances con una captura de 42 gr. El resto de la captura de este taxón estuvo formada por individuos de las familias Maldanidae, Polychaeta, Polynoidae y Sabellidae (ANEXO XVIII).

Briozoos

Se registraron en 7 lances entre los 54 y 681 m de profundidad, con una captura de 107 gr (Anexo XVIII). La mayoría de la captura se registró en el lance 91 (91 gr) que fue realizado a una profundidad de 54 m.

Picnogónidos

Se capturaron 83 gr de picnogónidos (Anexo XVIII). De los individuos identificados 14 gr correspondieron al género *Colossendeis*, registrado en 5 lances entre 120 y 1345 m de profundidad. El resto de individuos de este taxón no fue posible su identificación a bordo y se registraron en 18 lances (161-1345 m).

Sipuncúlidos

Se capturaron 49 gr de este taxón que no fueron identificados a bordo (ANEXO XVIII). El rango de profundidad osciló entre 101 y 1272 m, estando presentes en 4 lances.

Quetognatos

Se registraron 21 gr de quetognatos no identificados en 11 lances realizados entre 681-1330 m de profundidad (Anexo XVIII). Las capturas por lance de este taxón en ningún caso superaron los 2 gr.

5. Participantes



Nombre	Función	Organismo
JOSE LUIS DEL RIO IGLESIAS	Jefe de Campaña	IEO
ROI MARTINEZ-ESCAURIAZA ARIAS	Grabación de datos	IEO
HUGO RIOBO ALBORES	CTD	IPD
NAIR VILAS ARRONDO	Jefe parque pesca, invertebrados	IPD
CRISTINA GRAÑA GUERREIRO	Jefe parque pesca, invertebrados	IPD
VANESA CHECA MARTINEZ	Muestreo pescas	IPD
NOELIA IBAÑEZ IGUAL	Muestreo pescas	IEO
JAIME MORENO AGUILAR	Muestreo pescas	IEO
JORGE PASCUAL FLORES	Muestreo pescas	IEO
MAURO GOMEZ MURCIANO	Muestreo pescas	IPD
SARA TERESA ALVAREZ DELGADO	Muestreo pescas	IPD
MARIA HUERTA RODRIGUEZ	Muestreo pescas	IPD
ANA MARIA DIEZ MORAS	Muestreo pescas	IPD
EVARISTO PEREZ RIAL	Muestreo pescas	IPD

Agradecimientos

Me gustaría expresar el más sincero agradecimiento a las personas que han contribuido a que la realización de esta campaña de investigación fuese posible y los objetivos previstos inicialmente fuesen alcanzados con pleno éxito, tanto al Equipo de Pesquerías Lejanas del CO de Vigo por su dedicación y colaboración desde tierra en la preparación y ejecución de esta campaña, en especial a Esther Román y Guadalupe Ramilo, así como al personal científico y técnico que ha participado embarcado durante la campaña.

A la tripulación del B/O Vizconde de Eza, encabezada por su capitán, por su eficiencia, profesionalidad y trato recibido a bordo.

Vigo, 25 de Abril de 2022

José Luis del Río Iglesias
Jefe de campaña
CO Vigo - Pesquerías Lejanas

Anexo I. Lances / Hauls

Anexo I. Características de los lances en Platuxa 2021. 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 2015. 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	378	S	05-06-21	3,5	800	435043	435169	490616	490786	215	202	30
2	377	S	05-06-21	3,5	650	435720	435867	490856	490993	150	169	30
3	379	S	05-06-21	3,4	1000	435552	435402	490334	490225	315	307	30
4	726	S	05-06-21	3,0	1750	435352	435504	485741	485751	699	681	30
5	726	S	05-06-21	3,4	1700	435083	434912	485796	485797	654	679	30
6	759	S	06-06-21	3,3	2720	434461	434296	485423	485440	1306	1360	30
7	379	S	06-06-21	3,0	1020	434849	435022	490237	490245	310	305	30
8	758	S	06-06-21	3,4	2540	433825	433677	485909	485999	1224	1200	30
9	725	S	06-06-21	3,2	1280	433695	433828	490586	490465	432	461	30
10	378	S	06-06-21	3,4	700	434450	434621	491471	491455	187	196	30
11	376	S	06-06-21	3,5	300	435154	435034	493217	493390	50	52	30
12	376	S	07-06-21	3,5	300	434739	434791	493991	493761	53	53	30
13	358	S	07-06-21	3,4	775	432668	432499	492211	492239	208	216	30
14	724	S	07-06-21	3,1	1450	431996	432121	491661	491538	537	555	30
15	763	S	07-06-21	3,3	2790	431137	430974	490329	490343	1359	1322	30
16	761	S	07-06-21	3,5	2260	431012	430862	490999	491122	1014	1073	30
17	762	S	08-06-21	3,2	2580	430212	430095	491806	491943	1210	1200	30
18	760	S	08-06-21	3,3	2010	430472	430395	492657	492853	873	890	30
19	723	N	08-06-21	3,2	1360	425724	425619	494290	494455	489	407	30
20	359	S	08-06-21	3,5	550	430656	430508	494334	494468	122	119	30
21	360	S	08-06-21	3,4	325	430809	430813	495682	495913	61	62	30
22	360	S	08-06-21	3,4	330	431584	431653	495446	495236	61	58	30
23	360	S	08-06-21	3,5	310	432464	432487	494325	494094	57	59	30
24	360	S	08-06-21	3,6	325	433128	433251	494494	494322	58	62	30
25	376	S	09-06-21	3,4	300	433378	433298	500638	500849	57	56	30
26	360	S	09-06-21	3,2	335	432849	432756	502354	502530	64	60	30
27	360	S	09-06-21	3,2	375	431920	431812	503613	503776	76	78	30
28	360	S	09-06-21	3,2	410	431357	431256	504556	504727	86	89	30
29	360	S	09-06-21	3,3	400	431342	431487	503309	503201	78	78	30
30	360	S	09-06-21	3,4	365	430948	430811	502237	502097	73	73	30
31	360	S	09-06-21	3,4	350	430834	430964	500653	500803	65	66	30
32	762	S	10-06-21	3,0	2430	424523	424570	495620	495438	1088	1146	30
33	724	S	10-06-21	3,0	1560	424900	424986	495368	495200	566	579	30
34	358	S	10-06-21	3,3	810	425393	425299	495536	495720	230	227	30
35	357	S	10-06-21	3,3	1040	424841	424780	500189	500399	323	324	30
36	760	S	10-06-21	3,3	1685	424467	424418	500563	500772	662	701	30
37	763	S	10-06-21	3,3	2650	424179	424130	500579	500707	1345	1394	30
38	723	S	11-06-21	3,3	1140	424663	424597	502006	501809	380	531	30
39	359	S	11-06-21	3,3	560	425394	425490	502105	502282	133	124	30
40	360	S	11-06-21	3,3	410	430110	430218	502489	502656	86	85	30
41	359	S	11-06-21	3,3	505	425693	425746	503433	503647	120	121	30
42	357	S	11-06-21	3,3	1145	425440	425516	504314	504513	381	327	30
43	761	S	11-06-21	3,3	2185	425291	425386	505312	505486	973	954	30
44	763	S	11-06-21	3,2	2650	424760	424863	505198	505366	1250	1288	30
45	723	S	12-06-21	3,3	1350	425846	425980	505422	505549	464	395	30
46	358	S	12-06-21	3,4	740	425775	425905	504736	504873	226	198	30

Anexo I. Características de los lances en Platuxa 2021. 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 2015. 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
47	359	S	12-06-21	3,4	435	430620	430792	504783	504792	102	100	30
48	359	S	12-06-21	3,5	525	430749	430838	505510	505712	118	118	30
49	356	S	12-06-21	3,5	1030	430811	430881	510880	511099	292	327	30
50	767	S	14-06-21	3,1	2680	430355	430503	513807	513857	1301	1302	30
51	765	S	14-06-21	3,1	2230	425926	425830	512738	512571	1017	1007	30
52	767	S	14-06-21	3,1	2670	425317	425382	512091	511900	1273	1273	30
53	765	S	14-06-21	3,1	2320	425644	425668	512242	512447	1054	1053	30
54	722	S	14-06-21	3,4	1675	430306	430408	512001	512185	648	647	30
55	764	S	14-06-21	3,4	1910	430412	430550	512698	512832	793	806	30
56	766	S	15-06-21	3,1	2440	430499	430645	513564	513639	1151	1173	30
57	766	S	15-06-21	3,3	2400	431381	431495	514394	514547	1075	1165	30
58	764	S	15-06-21	3,3	1900	431655	431790	514240	514369	795	804	30
59	355	S	15-06-21	3,4	835	432392	432293	514042	513855	243	226	30
60	721	S	15-06-21	3,4	1160	431917	431963	513509	513730	394	395	30
61	721	S	15-06-21	3,3	1200	431529	431430	512696	512523	400	434	30
62	722	S	16-06-21	3,3	1650	430422	430563	512312	512422	661	649	30
63	356	S	16-06-21	3,5	1000	431252	431351	512104	512305	318	339	30
64	354	S	16-06-21	3,5	530	431564	431554	511183	510947	117	112	30
65	355	S	16-06-21	3,3	800	431609	431691	512303	512496	227	224	30
66	354	S	16-06-21	3,3	460	432248	432330	511877	512073	101	99	30
67	354	S	16-06-21	3,5	470	432426	432533	512557	512746	104	104	30
68	353	S	16-06-21	3,5	400	432744	432921	511237	511268	79	77	30
69	353	S	16-06-21	3,6	400	432509	432343	510642	510549	79	80	30
70	360	S	17-06-21	3,6	365	432712	432580	505534	505706	72	73	30
71	353	S	17-06-21	3,5	365	433450	433317	510412	510573	72	72	30
72	360	S	17-06-21	3,5	365	433617	433495	505119	505293	72	71	30
73	360	S	17-06-21	3,3	365	433381	433247	504332	504477	69	68	30
74	360	S	17-06-21	3,3	365	433361	433253	503527	503689	68	65	30
75	360	S	17-06-21	3,5	365	433446	433337	502842	503019	65	68	30
76	360	S	17-06-21	3,4	350	434073	433941	502583	502736	63	65	30
77	376	S	18-06-21	3,5	300	434223	434051	500308	500369	56	58	30
78	376	S	18-06-21	3,5	300	435492	435333	500100	500211	52	55	30
79	376	S	18-06-21	3,6	300	435412	435273	494117	494284	54	52	30
80	376	S	18-06-21	3,4	300	440610	440469	494713	494829	49	45	30
81	376	S	18-06-21	3,4	300	440393	440262	492697	492837	42	44	30
82	377	S	18-06-21	3,3	520	440961	441128	490382	490387	118	119	30
83	725	S	18-06-21	3,3	1265	440830	440894	485769	485772	438	408	30
84	759	S	19-06-21	3,0	2770	440138	440284	485160	485127	1330	1330	30
85	756	S	19-06-21	3,3	2000	441172	441327	485370	485337	889	865	30
86	728	S	19-06-21	3,3	1600	442063	441904	485635	485621	607	608	30
87	758	S	19-06-21	3,0	2370	441806	441945	485183	485213	1071	1072	30
88	757	S	19-06-21	3,1	2185	442765	442900	485543	485625	938	937	30
89	381	S	20-06-21	3,6	740	442665	442488	490235	490150	188	211	30
90	375	S	20-06-21	3,6	300	442199	442012	491322	491379	56	56	30
91	375	S	20-06-21	3,6	300	441713	441554	491491	491611	54	54	30
92	375	S	20-06-21	3,5	300	442517	442690	492330	492278	54	56	30
93	374	S	20-06-21	3,7	300	443121	443279	491822	491674	58	60	30
94	756	S	20-06-21	3,1	2035	443712	443855	485818	485811	836	855	30

Anexo I. Características de los lances en Platuxa 2021. 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 2015. 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
95	374	S	20-06-21	3,5	340	443870	443745	490938	491119	65	65	30
96	382	S	21-06-21	3,4	520	444112	444280	490553	490534	109	111	30
97	757	S	21-06-21	3,1	2160	445696	445836	485187	485104	948	910	30
98	752	S	21-06-21	3,1	2030	450175	450313	484818	484756	895	856	30
99	754	S	21-06-21	3,0	2455	450200	450332	484486	484433	1145	1170	30
100	755	S	21-06-21	3,0	2660	451348	451449	483603	483464	1272	1312	30
101	754	S	22-06-21	3,0	2440	452071	452191	482980	482885	1131	1106	30
102	727	N	22-06-21	3,0	1445	453192	453293	482288	482128	527	523	30
103	382	S	22-06-21	3,5	620	453831	453972	482287	482141	161	157	30
104	380	S	22-06-21	3,3	1040	453611	453715	481913	481740	327	330	30
105	753	S	22-06-21	3,0	2265	453168	453251	481436	481270	1033	1030	30
106	755	S	22-06-21	3,0	2660	452966	453042	481044	480893	1269	1299	30
107	753	S	23-06-21	3,0	2155	454555	454662	474940	474815	975	960	30
108	728	N	23-06-21	3,2	1635	454425	454299	475937	480096	612	626	30
109	381	S	23-06-21	3,4	825	454684	454783	480621	480425	223	228	30
110	382	S	23-06-21	3,6	605	455033	455159	480649	480461	153	155	30
111	382	S	23-06-21	3,3	500	455591	455699	481140	480962	110	112	30
112	380	S	23-06-21	3,3	1040	455645	455778	474806	474664	318	310	30
113	727	N	23-06-21	3,3	1185	455809	455850	474412	474367	389	391	11
114	727	S	23-06-21	3,3	1300	455789	455910	474315	474156	448	454	30
115	727	S	24-06-21	3,7	1300	455109	454978	475200	475393	455	450	30
116	728	S	24-06-21	3,6	1720	454447	454325	475779	475969	681	663	30
117	752	S	24-06-21	3,6	1960	455195	455054	474491	474648	826	825	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	0	0	0		
<i>Alepisaurus ferox</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Alepocephalus agassizii</i>	6	11	6	93	6	93		
<i>Alepocephalus bairdii</i>	7	2	7	5	7	5		
<i>Amblyraja hyperborea</i>	15	2	15	5	15	5		
<i>Amblyraja radiata</i>	2623	65	2623	1117	2341	990		
<i>Ammodytes dubius</i>	2135	46	41	3483	13	1171		
<i>Anarhichas denticulatus</i>	109	27	109	51	109	51		
<i>Anarhichas lupus</i>	92	14	92	119	91	107		
<i>Anarhichas minor</i>	6	4	6	5	6	5		
<i>Anoplogaster cornuta</i>	1	4	0	0	0	0		
<i>Anopterus pharao</i>	1	1	0	0	0	0		
<i>Antimora rostrata</i>	732	43	715	2471	371	1260		
<i>Apristurus sp</i>	20	15	20	25	20	25		
<i>Arctozenus risso</i>	28	35	0	0	0	0		
<i>Argentina silus</i>	20	13	20	109	0	0		
<i>Argyroleucus gigas</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Argyroleucus hemigymnus</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Arteidiellus atlanticus</i>	<1	5	0	0	0	0		
<i>Aspidophoroides olrikii</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Aspirophoroides monopterygius</i>	<1	15	0	0	0	0		
<i>Bajacalifornia megalops</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Bathylagus euryops</i>	12	36	0	0	0	0		
<i>Bathypterois dubius</i>	<1	5	0	6	0	0		
<i>Bathyraja spinicauda</i>	79	5	79	7	79	7		
<i>Bathysaurus ferox</i>	2	5	0	0	0	0		
<i>Benthoosema glaciale</i>	19	46	0	0	0	0		
<i>Boreogadus saida</i>	1	23	1	77	0	0		
<i>Borostomias antarcticus</i>	1	8	0	0	0	0		
<i>Borostomias mononema</i>	<1	4	0	0	0	0		
<i>Careproctus micropus</i>	<1	6	0	0	0	0		
<i>Caulophryne polynema</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Centroscyllum fabricii</i>	514	37	514	583	499	553		
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	11	3	11	4	11	4		

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>Ceratias holboelli</i>	1	1	0	0	0	0		
<i>Chauliodus sloani</i>	12	40	0	0	0	0		
<i>Chiasmodon niger</i>	4	36	0	0	0	0		
<i>Clupea harengus</i>	20	29	20	118	20	118		
<i>Coryphaenoides guenterii</i>	2	5	0	0	0	0		
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	1753	41	121	1096	106	831		
<i>Cottunculus microps</i>	1	6	0	0	0	0		
<i>Cottunculus thompsonii</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Cyclothone microdon</i>	<1	37	0	0	0	0		
<i>Dipturus linteus</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Enchelyopus cimbrius</i>	<1	2	0	0	0	0		
<i>Eumicrotremus spinosus</i>	<1	3	0	0	0	0		
<i>Eurypharynx pelecanooides</i>	<1	6	0	0	0	0		
<i>Gadus morhua</i>	2225	46	1223	1821	638	912		802
<i>Gaidropsarus argentatus</i>	5	8	5	12	5	12		
<i>Gaidropsarus ensis</i>	8	45	8	219	8	219		
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	138	53	138	377	119	312		
<i>Gonostoma bathypilum</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Gonostoma elongatum</i>	<1	2	0	0	0	0		
<i>Halargyreus johnsonii</i>	6	3	5	9	5	9		
<i>Harriotta raleighana</i>	85	15	85	47	85	47		
<i>Hemitripterus americanus</i>	43	10	43	31	43	31		
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	3477	64	1744	6356	367	1226		634
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	131	7	131	8	131	8		
<i>Holtbyrnia anomala</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Holtbyrnia sp</i>	<1	3	0	0	0	0		
<i>Hydrolagus affinis</i>	9	1	9	2	9	2		
<i>Lampadena speculigera</i>	2	14	2	49	0	0		
<i>Lampanyctus sp</i>	7	36	0	0	0	0		
<i>Limanda ferruginea</i>	3357	36	2193	7064	309	990		
Liparidae	<1	15	0	0	0	0		
<i>Liparis gibbus</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Lipogenys gillii</i>	2	8	0	0	0	0		
<i>Lophius americanus</i>	90	4	90	9	0	0		
<i>Lophodolos acanthognathus</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Lumpenus lampraeformis</i>	21	19	21	577	0	0		
<i>Lycodes reticulatus</i>	37	18	36	187	33	166		

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>Lycodes smarkii</i>	6	6	6	16	6	16		
<i>Lycodes vahlii</i>	1	3	1	1	1	1		
<i>Lycodonus flagellicauda</i>	1	8	0	0	0	0		
<i>Lycodonus ophidium</i>	1	15	0	0	0	0		
<i>Macrourus berglax</i>	530	53	530	1281	403	935		
<i>Magnisudis atlantica</i>	9	25	0	0	0	0		
<i>Malacoraja senta</i>	3	5	3	5	3	5		
<i>Malacosteus niger</i>	2	23	0	0	0	0		
<i>Mallotus villosus</i>	853	39	42	2653	15	1043		
<i>Maulisia microlepis</i>	<1	2	0	0	0	0		
<i>Maurolucus muelleri</i>	<1	3	0	0	0	0		
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	29	10	27	21	27	21		
<i>Melanostigma atlanticum</i>	<1	14	0	0	0	0		
<i>Merluccius bilinearis</i>	1235	19	198	1516	72	471		
<i>Myctophum punctatum</i>	<1	14	0	0	0	0		
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	61	14	61	139	3	8		
<i>Nemichthys scolopaceus</i>	2	31	0	0	0	0		
<i>Nezumia bairdii</i>	270	66	219	2922	0	0		
<i>Normichthys operosus</i>	<1	12	0	0	0	0		
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	63	34	63	117	61	111		
<i>Notoscopelus elongatus</i>	12	20	0	0	0	0		
<i>Oneirodes eschrichtii</i>	<1	2	0	0	0	0		
<i>Paralepis speciosa</i>	<1	12	0	0	0	0		
<i>Parasudis truculenta</i>	<1	1	0	0	0	0		
Peces otras spp	2	7	0	0	0	0		
<i>Phycis chesteri</i>	98	28	87	1029	0	5		
<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>	2	12	0	1	0	0		
<i>Poromitra megalops</i>	<1	23	0	0	0	0		
<i>Poromitra sp</i>	<1	2	0	0	0	0		
<i>Radinesthes decimus</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Rajella bathyphila</i>	8	4	8	4	8	4		
<i>Rajella fyllae</i>	<1	5	0	5	0	5		
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	1207	86	1207	2840	816	1323	271	706
Saccopharyngidae	<1	2	0	0	0	0		
<i>Saccopharynx ampullaceus</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Scopelogadus beanii</i>	5	27	5	187	5	187		

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>Melanostomias bartonbeani</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Merluccius bilinearis</i>	683	19	159	945	27	144		
<i>Micromesistius poutassou</i>	4	8	3	18	3	18		
<i>Myctophidae</i>	<1	13	0	0	0	0		
<i>Myctophum punctatum</i>	2	13	1	64	0	17		
<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>	31	14	31	106	31	106		
<i>Nansenia groenlandica</i>	<1	4	0	0	0	0		
<i>Nemichthys scolopaceus</i>	5	44	0	0	0	0		
<i>Nezumia bairdii</i>	499	62	349	3534	72	634		
<i>Normichthys operosus</i>	<1	5	0	0	0	0		
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	84	39	82	176	67	128		
<i>Notacanthus sp</i>	2	15	1	8	1	8		
<i>Notoscopelus elongatus</i>	2	21	0	34	0	26		
<i>Notoscopelus sp</i>	6	1	1	54	0	0		
<i>Oneirodes eschrichtii</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Oneirodes sp</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Oneirodidae</i>	<1	4	0	0	0	0		
<i>Paralepididae</i>	<1	15	0	3	0	3		
<i>Peces otras spp</i>	32	19	0	0	0	0		
<i>Photostomias guernei</i>	<1	4	0	0	0	0		
<i>Phycis chesteri</i>	108	33	100	699	47	231		
<i>Pollachius virens</i>	7	1	7	7	7	7		
<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>	14	22	9	68	9	68		
<i>Poromitra megalops</i>	<1	6	0	0	0	0		
<i>Poromitra sp</i>	<1	18	0	0	0	0		
<i>Protomyctophum arcticum</i>	<1	4	0	37	0	37		
<i>Raja sp</i>	1	4	1	4	1	4		
<i>Rajella bathyphila</i>	15	7	15	9	15	9		
<i>Rajella fyllae</i>	1	1	1	1	1	1		
<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	1426	73	1421	1560	1055	1239		371
<i>Rondeletia loricata</i>	<1	6	0	0	0	0		
<i>Roulenia attritia</i>	<1	3	0	0	0	0		
<i>Saccopharyngidae</i>	<1	9	0	0	0	0		
<i>Saccopharynx ampullaceus</i>	<1	1	0	0	0	0		
<i>Scomberesox saurus</i>	<1	2	0	2	0	2		
<i>Scopelogadus beanii</i>	13	30	7	249	2	79		

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>Scopelosaurus lepidus</i>	11	27	0	0	0	0		
<i>Sebastes sp</i>	13933	47	1350	4999	354	1240		
<i>Serrivomer beanii</i>	10	29	0	0	0	0		
<i>Simenchelys parasitica</i>	71	35	0	3	0	0		
<i>Squalus acanthias</i>	4	2	2	1	2	1		
<i>Sternoptyx diaphana</i>	<1	12	0	0	0	0		
<i>Stomias boa</i>	9	46	0	0	0	0		
<i>Synaphobranchus kaupii</i>	286	48	261	2980	0	0		
<i>Triglops murrayi</i>	53	41	16	1728	7	728		
<i>Urophycis chuss</i>	17	10	0	0	0	0		
<i>Urophycis tenuis</i>	191	21	191	249	151	168		
<i>Xenodermichthys copei</i>	1	11	0	0	0	0		
<i>Zoarces americanus</i>	11	6	1	6	1	6		

Anexo III. Captura por lance de las principales especies / Cath per haul of the main species.

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; Cor: coreano; Bten: bertorella tenuis.

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; Cor: witch flounder; Bten: white hake.

Lance	Est	Plat	Bac	Fln	Lim	Gall	Gblx	Tibn	Rrad	Cor	Bten
1	378	5	13	0	-	37	-	-	-	-	-
2	377	13	5	0	-	2	-	-	-	-	-
3	379	0	3	1	-	469	7	-	3	-	-
4	726	-	-	26	-	6	19	3	-	-	-
5	726	-	-	10	-	8	3	-	-	0	-
6	759	-	-	31	-	-	6	10	-	-	-
7	379	-	-	2	-	446	2	-	-	-	-
8	758	-	-	18	-	-	0	4	-	-	-
9	725	-	-	4	-	420	4	-	-	1	-
10	378	15	20	0	-	13	-	-	0	-	-
11	376	1	-	-	40	-	-	-	-	-	-
12	376	7	-	-	94	-	-	-	4	-	-
13	358	9	354	-	2	2696	-	-	1	-	-
14	724	-	-	4	-	26	1	-	-	3	-
15	763	-	-	11	-	1	1	-	-	-	-
16	761	-	-	32	-	-	1	1	-	-	-
17	762	-	-	18	-	-	0	5	-	-	0
18	760	-	-	62	-	-	0	7	-	3	-
20	359	251	4	-	-	0	-	-	16	5	-
21	360	28	3	-	52	-	-	-	22	-	-
22	360	34	-	-	59	-	-	-	18	-	-
23	360	46	10	-	44	-	-	-	35	-	-
24	360	48	0	-	220	-	-	-	37	-	-
25	376	19	0	-	211	-	-	-	30	1	-
26	360	29	0	-	204	-	-	-	42	-	-
27	360	56	0	1	2	-	-	-	73	5	-
28	360	29	0	7	-	-	-	-	23	7	-
29	360	132	0	0	4	-	-	-	52	7	-
30	360	59	-	0	22	-	-	-	52	1	-
31	360	54	-	-	146	-	-	-	73	6	-
32	762	-	-	23	-	-	5	39	-	-	-
33	724	-	-	4	-	26	12	42	-	1	-
34	358	34	210	0	-	1441	-	-	322	1	1
35	357	2	2	0	-	310	2	-	19	2	2
36	760	-	-	8	-	6	10	8	-	1	-
37	763	-	-	24	-	-	10	29	-	-	-
38	723	-	-	4	-	522	2	15	-	0	25
39	359	12	1	2	-	479	-	1	13	5	2
40	360	190	-	0	34	26	-	-	26	4	-
41	359	48	0	2	1	4	-	-	13	0	-
42	357	3	-	4	-	2642	1	-	26	0	16
43	761	-	-	24	-	-	2	15	4	2	-
44	763	-	-	10	-	-	2	13	-	-	-
45	723	-	-	14	-	416	2	-	29	1	4
46	358	13	2	9	-	717	0	-	26	2	10
47	359	15	1	2	-	5	-	-	10	1	-

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; Cor: coreano; Bten: bertorella tenuis.

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; Cor: witch flounder; Bten: white hake.

Lance	Est	Plat	Bac	Fln	Lim	Gall	Gblx	Tibn	Rrad	Cor	Bten
48	359	9	0	1	-	0	-	-	60	1	-
49	356	1	2	3	-	398	-	-	5	-	14
50	767	-	-	14	-	-	2	13	-	-	-
51	765	-	-	18	-	-	1	24	-	-	0
52	767	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
53	765	-	-	29	-	-	0	29	-	-	-
54	722	-	-	26	-	0	1	0	-	-	-
55	764	-	-	29	-	-	1	2	4	1	-
56	766	-	-	25	-	-	1	15	-	-	-
57	766	-	-	38	-	-	2	37	-	1	-
58	764	-	-	9	-	-	4	3	-	-	0
59	355	-	-	0	-	10	-	-	-	-	12
60	721	2	-	1	-	397	-	-	49	0	8
61	721	-	-	4	-	106	-	-	10	0	6
62	722	-	-	52	-	-	-	1	7	1	0
63	356	2	1	4	-	32	-	-	74	0	26
64	354	2	0	2	-	3	-	-	18	-	5
65	355	1	-	1	-	24	-	-	8	-	59
66	354	8	0	4	1	0	-	-	14	1	0
67	354	3	-	5	-	0	-	-	9	0	-
68	353	5	-	12	0	-	-	-	13	0	-
69	353	7	-	14	0	-	-	-	20	-	-
70	360	36	-	6	9	-	-	-	79	39	-
71	353	28	0	0	107	-	-	-	68	4	-
72	360	39	1	0	95	0	-	-	65	3	0
73	360	25	1	-	127	0	-	-	49	1	-
74	360	17	0	-	150	-	-	-	70	-	-
75	360	8	30	-	108	-	-	-	91	1	0
76	360	10	1	-	135	-	-	-	149	1	-
77	376	16	0	-	143	-	-	-	4	-	-
78	376	4	1	-	135	-	-	-	42	-	-
79	376	3	8	-	91	-	-	-	188	-	-
80	376	1	1	-	356	-	-	-	82	-	-
81	376	1	3	-	123	-	-	-	99	-	-
82	377	394	165	-	-	-	-	-	-	-	-
83	725	1	-	6	-	438	10	-	-	3	-
84	759	-	-	16	-	-	11	8	-	-	-
85	756	-	-	55	-	-	22	4	-	-	-
86	728	-	-	28	-	66	57	1	2	1	-
87	758	-	-	6	-	-	12	22	-	-	-
88	757	-	-	21	-	-	12	12	-	-	-
89	381	43	1309	3	-	1	-	-	38	1	-
90	375	6	2	-	70	-	-	-	11	-	-
91	375	8	6	-	108	-	-	-	5	-	-
92	375	12	9	-	57	-	-	-	12	-	-
93	374	12	-	-	101	-	-	-	6	-	-
94	756	-	-	23	-	-	5	5	-	4	-
95	374	65	3	-	301	-	-	-	4	-	-
96	382	1293	4	0	1	-	-	-	22	0	-
97	757	-	-	24	-	-	4	-	-	2	-
98	752	-	-	29	-	-	6	-	-	5	-

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; Cor: coreano; Bten: bertorella tenuis.

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; Cor: witch flounder; Bten: white hake.

Lance	Est	Plat	Bac	Fln	Lim	Gall	Gblx	Tibn	Rrad	Cor	Bten
99	754	-	-	11	-	-	24	20	-	-	-
100	755	-	-	24	-	-	28	17	-	-	-
101	754	-	-	16	-	-	29	72	-	-	-
103	382	10	-	1	-	-	-	-	-	-	-
104	380	6	-	25	-	1363	9	-	9	1	-
105	753	-	-	16	-	-	3	3	-	-	-
106	755	-	-	23	-	-	1	3	-	-	-
107	753	-	-	10	-	-	4	7	-	-	-
109	381	21	21	43	-	11	7	-	53	-	-
110	382	212	28	8	-	-	-	-	19	-	-
111	382	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	380	2	2	39	-	348	71	-	187	0	-
114	727	-	-	17	-	4	42	-	4	3	-
115	727	-	-	13	-	10	27	-	4	1	-
116	728	-	-	55	-	3	17	-	-	1	-
117	752	-	-	38	-	1	24	22	-	0	-

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; Gbglx: granadero berglax; Tibn: tiburón negro; Rrad: raya radiata; Cor: coreano.

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; Gbglx: roughhead grenadier; Tibn: black dogfish; Rrad: thorny skate; Cor: witch flounder.

Estrato	Plat	Bac	Flt	Lim	Gall	Gblx	Tib	Ray	Cor	Bten
353	41	0	26	108	-	-	-	101	4	-
354	13	0	11	1	3	-	-	41	1	5
355	1	-	1	-	34	-	-	8	-	71
356	3	4	7	-	430	-	-	79	0	40
357	5	2	4	-	2952	3	-	45	2	18
358	55	566	9	2	4854	0	-	349	3	11
359	334	6	7	1	488	-	1	112	13	2
360	843	46	14	1412	26	-	-	956	76	0
374	77	3	-	402	-	-	-	10	-	-
375	26	17	-	235	-	-	-	28	-	-
376	54	13	-	1195	-	-	-	450	1	-
377	408	170	0	-	2	-	-	-	-	-
378	20	33	0	-	50	-	-	0	-	-
379	0	3	2	-	915	9	-	3	-	-
380	8	2	63	-	1711	80	-	196	1	-
381	64	1330	46	-	12	7	-	91	1	-
382	1524	31	10	1	-	-	-	41	0	-
721	2	-	5	-	503	-	-	59	1	15
722	-	-	79	-	0	1	1	7	1	0
723	-	-	18	-	938	4	15	29	1	29
724	-	-	8	-	52	13	42	-	4	-
725	1	-	11	-	859	14	-	-	4	-
726	-	-	36	-	14	22	3	-	0	-
727	-	-	30	-	14	69	-	8	3	-
728	-	-	82	-	70	74	1	2	2	-
752	-	-	66	-	1	30	22	-	5	-
753	-	-	26	-	-	7	10	-	-	-
754	-	-	27	-	-	53	92	-	-	-
755	-	-	47	-	-	29	20	-	-	-
756	-	-	78	-	-	27	9	-	4	-
757	-	-	45	-	-	16	12	-	2	-
758	-	-	24	-	-	13	26	-	-	-
759	-	-	47	-	-	17	18	-	-	-
760	-	-	70	-	6	11	15	-	4	-
761	-	-	56	-	-	3	16	4	2	-
762	-	-	42	-	-	5	43	-	-	0
763	-	-	45	-	1	13	42	-	-	-
764	-	-	38	-	-	5	5	4	1	0
765	-	-	48	-	-	2	53	-	-	0
766	-	-	63	-	-	3	52	-	1	-
767	-	-	15	-	-	2	14	-	-	-

Anexo V. Especies ícticas en Platuxa 2021/ Fish species in Platuxa 2021

Anexo V. Especies ícticas registradas en Platuxa 2021. C: captura total (kg), Cm: captura media (kg); Lances: número de lances con presencia.

Annex V. Fish species registered in Platuxa 2021. C: total catch (kg); Cm: mean catch per haul (kg); Lances: no of hauls with presence of each species.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
Agonidae	<i>Aspirophoroides monopterygius</i>		0,5	0,0	15
	<i>Aspidophoroides olrikii</i>		0,1	0,1	1
Alepisauridae	<i>Alepisaurus ferox</i>		0,3	0,3	1
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus agassizii</i>	Talisman agassizii	6,5	0,6	11
	<i>Alepocephalus bairdii</i>		7,5	3,7	2
	<i>Bajacalifornia megalops</i>		0,0	0,0	1
	<i>Xenodermichthys copei</i>		0,9	0,1	11
Ammodytidae	<i>Ammodytes dubius</i>	Bolo	2135,2	46,4	46
Anarhichadidae	<i>Anarhichas denticulatus</i>	Perro denticulatus	108,9	4,0	27
	<i>Anarhichas lupus</i>	Perro lupus	91,6	6,5	14
	<i>Anarhichas minor</i>	Perro minor	5,7	1,4	4
Anoplogasteridae	<i>Anoplogaster cornuta</i>		0,8	0,2	4
Anotopteridae	<i>Anotopterus pharao</i>		1,2	1,2	1
Argentinidae	<i>Argentina silus</i>		20,3	1,6	13
Astronesthidae	<i>Borostomias mononema</i>		0,4	0,1	4
Bathylagidae	<i>Bathylagus euryops</i>		11,6	0,3	36
Caulophrynididae	<i>Caulophryne polynema</i>		0,1	0,1	1
Ceratiidae	<i>Ceratias holboelli</i>		0,8	0,8	1
Chauliodontidae	<i>Chauliodus sloani</i>		12,3	0,3	40
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>		4,5	0,1	36
Chimaeridae	<i>Harriotta raleighana</i>	Quimera harriotta	85,2	5,7	15
	<i>Hydrolagus affinis</i>	Quimera affinis	9,2	9,2	1
Chlorophthalmidae	<i>Parasudis truculenta</i>		0,0	0,0	1
Ciclopteridae	<i>Eumicrotremus spinosus</i>		0,1	0,0	3
Clupeidae	<i>Clupea harengus</i>	Arenque	20,3	0,7	29
Cottidae	<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>		61,3	4,4	14
	<i>Triglops murrayi</i>		53,1	1,3	41
Dalatiidae	<i>Centroscyllum fabricii</i>	Tollo negro	514,3	13,9	37
	<i>Centrosymnus coelolepis</i>	Gata, pailona	11,0	3,7	3
Eurypharyngidae	<i>Eurypharynx pelecanooides</i>		0,1	0,0	6
Gadidae	<i>Boreogadus saida</i>	Bacalao polar	1,2	0,1	23
	<i>Gadus morhua</i>	Bacalao	2225,3	115,3	46
	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Eglefino	29,5	2,9	10
	<i>Merluccius bilinearis</i>	Merluza americana	1235,3	65,0	19
Gonostomatidae	<i>Cyclothone microdon</i>		0,3	0,0	37
	<i>Gonostoma bathypilum</i>		0,0	0,0	1
	<i>Gonostoma elongatum</i>		0,1	0,0	2
Halosauridae	<i>Aldrovandia phalacra</i>		2,3	0,2	11
Hemitripterae	<i>Hemitripterus americanus</i>		43,1	4,3	10
Ipnopidae	<i>Bathypterois dubius</i>		0,4	0,1	5
Liparidae	<i>Careproctus micropus</i>		0,1	0,0	6
	Liparidae		0,3	0,0	15
	<i>Liparis gibbus</i>		0,0	0,0	1
Lipogenyidae	<i>Lipogenys gillii</i>		2,1	0,3	8
Lophiidae	<i>Lophius americanus</i>	Rape americano	90,1	22,5	4
Lotidae	<i>Enchelyopus cimbrius</i>	Barbada	0,1	0,0	2
	<i>Gaidropsarus argentatus</i>	Bertorella argentatus	5,4	0,7	8

Anexo V. Especies ícticas registradas en Platuxa 2021. C: captura total (kg), Cm: captura media (kg); Lances: número de lances con presencia.

Annex V. Fish species registered in Platuxa 2021. C: total catch (kg); Cm: mean catch per haul (kg); Lances: no of hauls with presence of each species.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
	<i>Gaidropsarus ensis</i>	Bertorella ensis	7	0,2	45
Macrouridae	<i>Coryphaenoides guenterii</i>	Granadero guenterii	1,6	0,3	5
	<i>Coryphaenoides rupestris</i>	Granadero de roca	1753,1	42,8	41
	<i>Macrourus berglax</i>	Granadero berglax	529,9	10,0	53
	<i>Nezumia bairdii</i>	Granadero bairdii	270,0	4,1	66
Melamphidae	<i>Poromitra megalops</i>		0,4	0,0	23
	<i>Poromitra sp</i>		0,0	0,0	2
	<i>Scopelogadus beanii</i>		5,3	0,2	27
Mictophidae	<i>Lampanyctus sp</i>		6,7	0,2	36
Moridae	<i>Antimora rostrata</i>	Antimora	731,9	17,0	43
	<i>Halargyreus johnsonii</i>		5,9	2,0	3
Myctophidae	<i>Benthosema glaciale</i>		19,5	0,4	46
	<i>Lampadena speculigera</i>		1,6	0,1	14
	<i>Myctophum punctatum</i>	Pez linterna	0,2	0,0	14
	<i>Notoscopelus elongatus</i>		11,7	0,6	20
Nemichthyidae	<i>Nemichthys scolopaceus</i>		1,9	0,1	31
Notacanthidae	<i>Notacanthus chemnitzii</i>	Notacanto	63,2	1,9	34
	<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>		1,9	0,2	12
Notosudidae	<i>Scopelosaurus lepidus</i>		10,7	0,4	27
Oneirodidae	<i>Lophodolos acanthognathus</i>		0,0	0,0	1
	<i>Oneirodes eschrichtii</i>		0,0	0,0	2
Osmeridae	<i>Mallotus villosus</i>	Capelan	853,4	21,9	39
Paralepididae	<i>Arctozenus risso</i>	Barracudina risso	27,8	0,8	35
	<i>Magnisudis atlantica</i>	Barracudina	9,0	0,4	25
	<i>Paralepis speciosa</i>		0,1	0,0	12
Phycidae	<i>Phycis chesteri</i>		97,5	3,5	28
	<i>Urophycis chuss</i>		17,0	1,7	10
	<i>Urophycis tenuis</i>	Bertorella tenuis	191,5	9,1	21
Platytroctidae	<i>Holtbyrnia anomala</i>		0,1	0,1	1
	<i>Holtbyrnia sp</i>		0,1	0,0	3
	<i>Maulisia microlepis</i>		0,0	0,0	2
	<i>Normichthys operosus</i>		0,1	0,0	12
Pleuronectidae	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	Mendo, coreano	138,5	2,6	53
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	Platija americana	3477,0	54,3	64
	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Fletán atlántico	130,9	18,7	7
	<i>Limanda ferruginea</i>	Limanda amarilla	3356,7	93,2	36
	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	Fletán negro	1206,9	14,0	86
Psychrolutidae	<i>Cottunculus microps</i>		0,7	0,1	6
	<i>Cottunculus thompsonii</i>		0,0	0,0	1
Rajidae	<i>Amblyraja hyperborea</i>	Raya hyperborea	15,0	7,5	2
	<i>Amblyraja radiata</i>	Raya radiata	2622,8	40,4	65
	<i>Bathyraja spinicauda</i>	Raya ferreiro	79,4	15,9	5
	<i>Dipturus linteus</i>	Raya linteus	0,0	0,0	1
	<i>Malacoraja senta</i>	Raya senta	3,4	0,7	5
	<i>Rajella bathyphila</i>	Raya bathyphila	8,3	2,1	4
	<i>Rajella fyllae</i>	Raja fyllae	0,5	0,1	5
Saccopharyngidae	Saccopharyngidae		0,2	0,1	2
	<i>Saccopharynx ampullaceus</i>		0,0	0,0	1
Scorpaenidae	<i>Artediellus atlanticus</i>		0,2	0,0	5
Scyliorhinidae	<i>Apristurus sp</i>		20,0	1,3	15
Sebastidae	<i>Sebastes sp</i>	Gallineta sp	13932,9	296,4	47

Anexo V. Especies ícticas registradas en Platuxa 2021. C: captura total (kg), Cm: captura media (kg); Lances: número de lances con presencia.

Annex V. Fish species registered in Platuxa 2021. C: total catch (kg); Cm: mean catch per haul (kg); Lances: no of hauls with presence of each species.

Taxón	Nombre científico	Nombre común	C	Cm	Lances
Serivomeridae	<i>Serrivomer beanii</i>		10,5	0,4	29
Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	Mielga	3,6	1,8	2
Sternoptychidae	<i>Argyropelecus gigas</i>	Pez hacha	0,0	0,0	1
	<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	Pez hacha hemigymnus	0,0	0,0	1
	<i>Maurolicus muelleri</i>		0,0	0,0	3
	<i>Sternoptyx diaphana</i>		0,0	0,0	12
Stichaeidae	<i>Lumpenus lamprataeformis</i>		21,3	1,1	19
Stomiidae	<i>Borostomias antarcticus</i>		0,7	0,1	8
	<i>Malacosteus niger</i>		2,1	0,1	23
	<i>Radinesthes decimus</i>		0,1	0,1	1
	<i>Stomias boa</i>		8,8	0,2	46
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>		70,5	2,0	35
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>		286,0	6,0	48
Synodontidae	<i>Bathysaurus ferox</i>		2,3	0,5	5
Zoarcidae	<i>Lycodes reticulatus</i>		37,3	2,1	18
	<i>Lycodes smarkii</i>		6,2	1,0	6
	<i>Lycodes vahlii</i>		0,8	0,3	3
	<i>Lycodonus flagellicauda</i>		0,5	0,1	8
	<i>Lycodonus ophidium</i>		0,7	0,0	15
	<i>Melanostigma atlanticum</i>		0,2	0,0	14
	<i>Zoarces americanus</i>		11,2	1,9	6

Anexo VI. Platija americana (*Hippoglossoides platessoides*)

Anexo VI. Platija americana. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex VI. American plaice. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	251	40,9	1699	276	84	13,6	167	27,2	3
354	246	62	12,8	397	82	21	4,3	42	8,5	3
355	74	7	1,4	21	4	4	0,7	7	1,4	2
356	47	7	3,1	13	5	4	1,5	7	3,1	2
357	164	11	4,9	73	33	6	2,5	11	4,9	2
358	225	174	55,3	1034	329	58	18,4	116	36,9	3
359	421	697	334,4	4604	2209	139	66,9	279	133,8	5
360	2783	4025	842,8	51945	10877	237	49,6	473	99,1	17
374	214	159	76,6	1260	607	80	38,3	159	76,6	2
375	271	50	25,5	338	172	17	8,5	33	17,0	3
376	1334	506	53,7	6475	687	63	6,7	127	13,4	8
377	100	670	407,6	2629	1598	335	203,8	670	407,6	2
378	139	126	19,9	677	107	63	9,9	126	19,9	2
379	106	1	0,4	5	2	1	0,2	1	0,4	2
380	96	24	7,6	93	30	12	3,8	24	7,6	2
381	144	322	63,9	1766	350	161	31,9	322	63,9	2
382	343	3059	1523,8	20278	10100	765	381,0	1530	761,9	4
721	65	2	1,8	5	5	1	0,9	2	1,8	2
722	84	0	0	0	0	0	0	0	0	2
723	155	0	0	0	0	0	0	0	0	2
724	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
725	105	2	0,6	9	3	1	0,3	2	0,6	2
726	72	0	0	0	0	0	0	0	0	2
727	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
728	78	0	0	0	0	0	0	0	0	2
752	131	0	0	0	0	0	0	0	0	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	0	0	0	0	0	0	0	0	2
761	171	0	0	0	0	0	0	0	0	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	10156	3477,0	93318	27475	90	30,8	180	61,5	113

Anexo VII. Bacalao (*Gadus morhua*)

Anexo VII. Bacalao. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex VII. Cod. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	5	0,2	34	1	2	0,1	3	0,1	3
354	246	3	0,1	19	1	1	0,0	2	0,1	3
355	74	0	0	0	0	0	0	0	0	2
356	47	3	3,7	5	7	2	1,8	3	3,7	2
357	164	2	1,8	13	12	1	0,9	2	1,8	2
358	225	816	566,1	4848	3363	272	188,7	544	377,4	3
359	421	17	5,9	112	39	3	1,2	7	2,4	5
360	2783	81	45,9	1045	592	5	2,7	10	5,4	17
374	214	1	3,1	8	24	1	1,5	1	3,1	2
375	271	6	16,9	41	114	2	5,6	4	11,3	3
376	1334	169	13,1	2163	168	21	1,6	42	3,3	8
377	100	100	169,9	392	666	50	84,9	100	169,9	2
378	139	63	32,6	338	175	32	16,3	63	32,6	2
379	106	1	2,7	4	12	1	1,3	1	2,7	2
380	96	2	2,3	8	9	1	1,1	2	2,3	2
381	144	1946	1329,6	10674	7294	973	664,8	1946	1329,6	2
382	343	30	31,5	199	209	8	7,9	15	15,7	4
721	65	0	0	0	0	0	0	0	0	2
722	84	0	0	0	0	0	0	0	0	2
723	155	0	0	0	0	0	0	0	0	2
724	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
725	105	0	0	0	0	0	0	0	0	2
726	72	0	0	0	0	0	0	0	0	2
727	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
728	78	0	0	0	0	0	0	0	0	2
752	131	0	0	0	0	0	0	0	0	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	0	0	0	0	0	0	0	0	2
761	171	0	0	0	0	0	0	0	0	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	3245	2225,3	19904	12685	29	19,7	57	39,4	113

Anexo VIII. Fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*)

Anexo VIII. Fletán negro. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex VIII. Greenland halibut. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	361	25,8	2443	174	120	8,6	241	17,2	3
354	246	158	10,5	1006	67	53	3,5	105	7,0	3
355	74	14	1,0	41	3	7	0,5	14	1,0	2
356	47	49	6,7	88	12	25	3,4	49	6,7	2
357	164	41	4,0	272	26	21	2,0	41	4,0	2
358	225	104	8,8	618	52	35	2,9	69	5,9	3
359	421	96	6,7	634	45	19	1,3	38	2,7	5
360	2783	161	14,4	2078	186	9	0,8	19	1,7	17
374	214	0	0	0	0	0	0	0	0	2
375	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3
376	1334	0	0	0	0	0	0	0	0	8
377	100	6	0,4	24	2	3	0,2	6	0,4	2
378	139	4	0,2	21	1	2	0,1	4	0,2	2
379	106	13	2,4	57	11	7	1,2	13	2,4	2
380	96	196	63,5	760	246	98	31,7	196	63,5	2
381	144	232	46,3	1273	254	116	23,2	232	46,3	2
382	343	32	9,8	212	65	8	2,4	16	4,9	4
721	65	56	5,1	145	13	28	2,6	56	5,1	2
722	84	118	78,5	395	263	59	39,3	118	78,5	2
723	155	79	18,3	495	115	40	9,2	79	18,3	2
724	124	23	8,1	125	44	12	4,0	23	8,1	2
725	105	22	10,5	95	45	11	5,3	22	10,5	2
726	72	47	36,2	141	109	24	18,1	47	36,2	2
727	96	72	30,1	263	110	36	15,1	72	30,1	2
728	78	181	82,4	546	248	91	41,2	181	82,4	2
752	131	89	66,0	464	344	45	33,0	89	66,0	2
753	138	17	25,7	104	157	9	12,8	17	25,7	2
754	180	22	27,4	176	219	11	13,7	22	27,4	2
755	385	36	47,1	616	806	18	23,6	36	47,1	2
756	101	119	78,4	501	330	60	39,2	119	78,4	2
757	102	60	45,2	263	198	30	22,6	60	45,2	2
758	99	29	24,3	120	100	15	12,1	29	24,3	2
759	127	37	46,9	199	252	19	23,5	37	46,9	2
760	154	92	69,5	572	433	46	34,8	92	69,5	2
761	171	45	55,8	622	771	23	27,9	45	55,8	2
762	212	41	41,5	773	783	21	20,8	41	41,5	2
763	261	42	45,3	300	322	14	15,1	28	30,2	3
764	100	46	37,7	183	150	23	18,8	46	37,7	2
765	124	36	47,7	192	255	18	23,9	36	47,7	2
766	144	52	63,3	312	380	26	31,7	52	63,3	2
767	158	12	15,3	82	104	6	7,7	12	15,3	2
Total	10342	2840	1206,9	17209	7694	25	10,7	50	21,4	113

Anexo IX. Limanda amarilla (*Limanda ferruginea*)

Anexo VI. Limanda amarilla. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex VI. Yellowtail flounder. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	253	107,7	1713	729	84	35,9	169	71,8	3
354	246	2	0,6	13	4	1	0,2	1	0,4	3
355	74	0	0	0	0	0	0	0	0	2
356	47	0	0	0	0	0	0	0	0	2
357	164	0	0	0	0	0	0	0	0	2
358	225	10	2,2	59	13	3	0,7	7	1,5	3
359	421	2	0,9	13	6	0	0,2	1	0,4	5
360	2783	4553	1411,9	58767	18223	268	83,1	536	166,1	17
374	214	829	401,8	6570	3185	414	200,9	829	401,8	2
375	271	575	234,9	3883	1587	192	78,3	383	156,6	3
376	1334	5020	1195,5	64241	15298	628	149,4	1255	298,9	8
377	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
378	139	0	0	0	0	0	0	0	0	2
379	106	0	0	0	0	0	0	0	0	2
380	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
381	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
382	343	2	1,2	13	8	1	0,3	1	0,6	4
721	65	0	0	0	0	0	0	0	0	2
722	84	0	0	0	0	0	0	0	0	2
723	155	0	0	0	0	0	0	0	0	2
724	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
725	105	0	0	0	0	0	0	0	0	2
726	72	0	0	0	0	0	0	0	0	2
727	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
728	78	0	0	0	0	0	0	0	0	2
752	131	0	0	0	0	0	0	0	0	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	0	0	0	0	0	0	0	0	2
761	171	0	0	0	0	0	0	0	0	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	11247	3356,7	135272	39052	100	29,7	199	59,4	113

Anexo X. Gallinetas (*Sebastes* sp)

Anexo X. Gallineta. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex X. Redfish. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	0	0	0	0	0	0	0	0	3
354	246	38	3,1	242	20	13	1,0	25	2,1	3
355	74	323	34,5	951	102	162	17,2	323	34,5	2
356	47	2401	429,6	4299	769	1201	214,8	2401	429,6	2
357	164	10840	2952,2	71829	19562	5420	1476,1	10840	2952,2	2
358	225	25324	4854,0	150442	28835	8441	1618,0	16883	3236,0	3
359	421	2290	487,8	15126	3222	458	97,6	916	195,1	5
360	2783	102	25,7	1316	332	6	1,5	12	3,0	17
374	214	0	0	0	0	0	0	0	0	2
375	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3
376	1334	0	0	0	0	0	0	0	0	8
377	100	4	1,6	16	6	2	0,8	4	1,6	2
378	139	229	50,1	1230	269	115	25,0	229	50,1	2
379	106	3278	914,9	14476	4041	1639	457,5	3278	914,9	2
380	96	5414	1711,4	21000	6638	2707	855,7	5414	1711,4	2
381	144	554	11,9	3041	65	277	6,0	554	11,9	2
382	343	0	0	0	0	0	0	0	0	4
721	65	2282	503,0	5905	1301	1141	251,5	2282	503,0	2
722	84	1	0,0	3	0	1	0,0	1	0,0	2
723	155	2948	937,7	18462	5873	1474	468,9	2948	937,7	2
724	124	97	51,7	526	280	49	25,8	97	51,7	2
725	105	2600	858,7	11201	3699	1300	429,3	2600	858,7	2
726	72	19	13,9	57	42	10	6,9	19	13,9	2
727	96	20	13,6	73	50	10	6,8	20	13,6	2
728	78	84	69,6	253	210	42	34,8	84	69,6	2
752	131	1	0,8	5	4	1	0,4	1	0,8	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	21	6,2	131	38	11	3,1	21	6,2	2
761	171	0	0	0	0	0	0	0	0	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	1	0,8	7	6	0	0,3	1	0,5	3
764	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	58873	13932,9	320592	75364	521	123,3	1042	246,6	113

Anexo XI. Granadero berglax (*Macrourus berglax*)

Anexo XI. Granadero berglax. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex XI. Roughhead grenadier. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	0	0	0	0	0	0	0	0	3
354	246	0	0	0	0	0	0	0	0	3
355	74	0	0	0	0	0	0	0	0	2
356	47	0	0	0	0	0	0	0	0	2
357	164	8	3,1	53	20	4	1,5	8	3,1	2
358	225	1	0,1	6	1	0	0,0	1	0,1	3
359	421	0	0	0	0	0	0	0	0	5
360	2783	0	0	0	0	0	0	0	0	17
374	214	0	0	0	0	0	0	0	0	2
375	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3
376	1334	0	0	0	0	0	0	0	0	8
377	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
378	139	0	0	0	0	0	0	0	0	2
379	106	9	8,8	40	39	5	4,4	9	8,8	2
380	96	241	80,4	935	312	121	40,2	241	80,4	2
381	144	12	6,7	66	37	6	3,3	12	6,7	2
382	343	0	0	0	0	0	0	0	0	4
721	65	0	0	0	0	0	0	0	0	2
722	84	1	0,7	3	2	1	0,4	1	0,7	2
723	155	8	4,4	50	27	4	2,2	8	4,4	2
724	124	22	13,2	119	72	11	6,6	22	13,2	2
725	105	28	13,9	121	60	14	7,0	28	13,9	2
726	72	34	22,1	102	66	17	11,1	34	22,1	2
727	96	165	68,8	603	251	83	34,4	165	68,8	2
728	78	139	74,1	419	223	70	37,1	139	74,1	2
752	131	60	29,8	313	155	30	14,9	60	29,8	2
753	138	9	6,7	55	41	5	3,3	9	6,7	2
754	180	142	53,1	1136	425	71	26,6	142	53,1	2
755	385	90	28,9	1540	495	45	14,5	90	28,9	2
756	101	57	27,3	240	115	29	13,7	57	27,3	2
757	102	42	15,5	184	68	21	7,8	42	15,5	2
758	99	37	12,6	153	52	19	6,3	37	12,6	2
759	127	58	16,6	312	89	29	8,3	58	16,6	2
760	154	34	10,5	212	65	17	5,3	34	10,5	2
761	171	5	2,5	69	35	3	1,3	5	2,5	2
762	212	23	5,0	433	94	12	2,5	23	5,0	2
763	261	32	13,2	227	94	11	4,4	21	8,8	3
764	100	10	5,4	40	22	5	2,7	10	5,4	2
765	124	5	1,7	27	9	3	0,9	5	1,7	2
766	144	6	3,3	36	20	3	1,7	6	3,3	2
767	158	3	1,5	20	10	2	0,8	3	1,5	2
Total	10342	1281	529,9	7514	2899	11	4,7	23	9,4	113

Anexo XII. Tiburón negro (*Centroscyllium fabricii*)

Anexo XII. Tiburón negro. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex XII. Black dogfish. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	0	0	0	0	0	0	0	0	3
354	246	0	0	0	0	0	0	0	0	3
355	74	0	0	0	0	0	0	0	0	2
356	47	0	0	0	0	0	0	0	0	2
357	164	0	0	0	0	0	0	0	0	2
358	225	0	0	0	0	0	0	0	0	3
359	421	1	1,1	7	7	0	0,2	0	0,4	5
360	2783	0	0	0	0	0	0	0	0	17
374	214	0	0	0	0	0	0	0	0	2
375	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3
376	1334	0	0	0	0	0	0	0	0	8
377	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
378	139	0	0	0	0	0	0	0	0	2
379	106	0	0	0	0	0	0	0	0	2
380	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
381	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
382	343	0	0	0	0	0	0	0	0	4
721	65	0	0	0	0	0	0	0	0	2
722	84	7	1,1	23	4	4	0,6	7	1,1	2
723	155	27	15,4	169	96	14	7,7	27	15,4	2
724	124	80	41,8	434	226	40	20,9	80	41,8	2
725	105	0	0	0	0	0	0	0	0	2
726	72	5	3,4	15	10	3	1,7	5	3,4	2
727	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
728	78	1	0,6	3	2	1	0,3	1	0,6	2
752	131	33	21,7	172	113	17	10,9	33	21,7	2
753	138	8	10,3	49	63	4	5,1	8	10,3	2
754	180	74	92,4	592	739	37	46,2	74	92,4	2
755	385	16	19,9	274	340	8	9,9	16	19,9	2
756	101	17	8,9	72	38	9	4,5	17	8,9	2
757	102	13	12,4	57	55	7	6,2	13	12,4	2
758	99	21	26,1	87	108	11	13,1	21	26,1	2
759	127	12	18,1	65	97	6	9,1	12	18,1	2
760	154	29	14,9	180	93	15	7,4	29	14,9	2
761	171	28	16,4	387	227	14	8,2	28	16,4	2
762	212	43	43,4	810	818	22	21,7	43	43,4	2
763	261	40	42,4	284	301	13	14,1	27	28,3	3
764	100	10	4,9	40	19	5	2,4	10	4,9	2
765	124	57	53,2	304	284	29	26,6	57	53,2	2
766	144	47	51,6	282	310	24	25,8	47	51,6	2
767	158	15	14,2	102	96	8	7,1	15	14,2	2
Total	10342	584	514,3	4407	4047	5	4,6	10	9,1	113

Anexo XIII. Raya radiata (*Amblyraja radiata*)

Anexo XIII. Raya radiata. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex XIII. Thorny skate. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	54	101,4	365	686	18	33,8	36	67,6	3
354	246	11	41,3	70	263	4	13,8	7	27,6	3
355	74	2	7,9	6	23	1	3,9	2	7,9	2
356	47	19	78,8	34	141	10	39,4	19	78,8	2
357	164	12	44,6	80	296	6	22,3	12	44,6	2
358	225	119	349,1	707	2074	40	116,4	79	232,8	3
359	421	43	111,7	284	738	9	22,3	17	44,7	5
360	2783	409	956,0	5279	12338	24	56,2	48	112,5	17
374	214	4	9,7	32	77	2	4,8	4	9,7	2
375	271	10	28,2	68	191	3	9,4	7	18,8	3
376	1334	170	449,9	2175	5757	21	56,2	43	112,5	8
377	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
378	139	1	0	5	0	1	0	1	0	2
379	106	2	2,9	9	13	1	1,5	2	2,9	2
380	96	138	196,0	535	760	69	98,0	138	196,0	2
381	144	77	91,0	422	499	39	45,5	77	91,0	2
382	343	21	41,4	139	274	5	10,4	11	20,7	4
721	65	12	58,8	31	152	6	29,4	12	58,8	2
722	84	1	6,7	3	22	1	3,3	1	6,7	2
723	155	6	29,1	38	182	3	14,6	6	29,1	2
724	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
725	105	0	0	0	0	0	0	0	0	2
726	72	0	0	0	0	0	0	0	0	2
727	96	3	7,5	11	28	2	3,8	3	7,5	2
728	78	1	2,3	3	7	1	1,1	1	2,3	2
752	131	0	0	0	0	0	0	0	0	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	0	0	0	0	0	0	0	0	2
761	171	1	4,3	7	29	1	2,2	1	4,3	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	1	4,3	4	17	1	2,1	1	4,3	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	1117	2622,8	10307	24567	10	23,2	20	46,4	113

Anexo XIV. Coreano (*Glyptocephalus cynoglossus*)

Anexo XIV. Coreano. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex XIV. Witch flounder. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	12	4,3	81	29	4	1,4	8	2,9	3
354	246	5	1,5	32	9	2	0,5	3	1,0	3
355	74	0	0	0	0	0	0	0	0	2
356	47	3	0,3	5	1	2	0,1	3	0,3	2
357	164	5	2,0	33	13	3	1,0	5	2,0	2
358	225	13	3,1	77	19	4	1,0	9	2,1	3
359	421	22	12,8	145	85	4	2,6	9	5,1	5
360	2783	177	75,7	2284	977	10	4,5	21	8,9	17
374	214	0	0	0	0	0	0	0	0	2
375	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3
376	1334	1	1	13	8	0	0	0	0	8
377	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
378	139	0	0	0	0	0	0	0	0	2
379	106	0	0	0	0	0	0	0	0	2
380	96	11	1,0	43	4	6	0,5	11	1,0	2
381	144	2	0,8	11	4	1	0,4	2	0,8	2
382	343	1	0,5	7	3	0	0,1	0	0,2	5
721	65	6	0,6	16	2	3	0,3	6	0,6	2
722	84	7	0,8	23	3	4	0,4	7	0,8	2
723	155	6	1,3	38	8	3	0,7	6	1,3	2
724	124	17	4,5	92	24	9	2,2	17	4,5	2
725	105	9	3,8	39	16	5	1,9	9	3,8	2
726	72	1	0,4	3	1	1	0,2	1	0,4	2
727	96	15	3,5	55	13	8	1,7	15	3,5	2
728	78	5	1,8	15	6	3	0,9	5	1,8	2
752	131	12	5,3	63	28	6	2,6	12	5,3	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	3
756	101	8	4,5	34	19	4	2,2	8	4,5	2
757	102	6	2,4	26	11	3	1,2	6	2,4	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	14	4,0	87	25	7	2,0	14	4,0	2
761	171	9	1,7	124	23	5	0,8	9	1,7	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	6	0,7	24	3	3	0,4	6	0,7	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	4	0,6	24	3	2	0,3	4	0,6	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	377	138,5	3394	1335	3	1,2	7	2,4	115

Anexo XV. Bertorella tenuis (*Urophycis tenuis*)

Anexo XV. Bertorella tenuis. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex XV. White hake. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	0	0	0	0	0	0	0	0	3
354	246	10	5,3	64	34	3	1,8	7	3,5	3
355	74	119	71,1	350	209	60	35,5	119	71,1	2
356	47	50	40,3	90	72	25	20,2	50	40,3	2
357	164	11	17,7	73	117	6	8,9	11	17,7	2
358	225	21	10,9	125	65	7	3,6	14	7,3	3
359	421	2	2,1	13	14	0	0,4	1	0,9	5
360	2783	2	0,1	26	1	0	0,0	0	0,0	17
374	214	0	0	0	0	0	0	0	0	2
375	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3
376	1334	0	0	0	0	0	0	0	0	8
377	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
378	139	0	0	0	0	0	0	0	0	2
379	106	0	0	0	0	0	0	0	0	2
380	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
381	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
382	343	0	0	0	0	0	0	0	0	4
721	65	15	14,8	39	38	8	7,4	15	14,8	2
722	84	1	0,0	3	0	1	0,0	1	0,0	2
723	155	14	29,1	88	182	7	14,6	14	29,1	2
724	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
725	105	0	0	0	0	0	0	0	0	2
726	72	0	0	0	0	0	0	0	0	2
727	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
728	78	0	0	0	0	0	0	0	0	2
752	131	0	0	0	0	0	0	0	0	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	0	0	0	0	0	0	0	0	2
761	171	0	0	0	0	0	0	0	0	2
762	212	1	0,0	9	0	1	0,0	1	0,0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	1	0,0	4	0	1	0,0	1	0,0	2
765	124	2	0,0	11	0	1	0,0	2	0,0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	249	191,5	894	733	2	1,7	4	3,4	113

Anexo XVI. Bolo (*Ammodytes dubius*)

Anexo XVI. Bolo. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex XVI. Northern sand lance. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	31	0,3	210	2	10	0,1	21	0,2	3
354	246	6	0,1	38	0	2	0,0	4	0,1	3
355	74	0	0	0	0	0	0	0	0	2
356	47	0	0	0	0	0	0	0	0	2
357	164	772	8,4	5118	56	386	4,2	772	8,4	2
358	225	3	0,0	18	0	1	0,0	2	0,0	3
359	421	22491	273,6	148528	1807	4498	54,7	8996	109,4	5
360	2783	116730	1145,3	1506598	14781	6866	67,4	13733	134,7	17
374	214	2488	16,7	19721	132	1244	8,3	2488	16,7	2
375	271	13710	97,1	92598	656	4570	32,4	9140	64,7	3
376	1334	7835	61,8	100261	791	979	7,7	1959	15,4	8
377	100	909	10,1	3565	39	455	5,0	909	10,1	2
378	139	1	0,0	5	0	1	0,0	1	0,0	2
379	106	33	0,3	146	1	17	0,2	33	0,3	2
380	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
381	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
382	343	40988	521,6	271670	3457	10247	130,4	20494	260,8	4
721	65	0	0	0	0	0	0	0	0	2
722	84	0	0	0	0	0	0	0	0	2
723	155	0	0	0	0	0	0	0	0	2
724	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
725	105	0	0	0	0	0	0	0	0	2
726	72	0	0	0	0	0	0	0	0	2
727	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
728	78	0	0	0	0	0	0	0	0	2
752	131	0	0	0	0	0	0	0	0	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	0	0	0	0	0	0	0	0	2
761	171	0	0	0	0	0	0	0	0	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	205998	2135,2	2148475	21724	1823	18,9	3646	37,8	113

Anexo XVII. Capelán (*Mallotus villosus*)

Anexo XVII. Capelán. AML: abundancia media por lance en número; CML: captura media por lance (kg); APUE: abundancia por unidad de esfuerzo (número/hora); CPUE: captura por unidad de esfuerzo (kg/h). Totales en la última fila.

Annex XVII. Capelin. AML: mean abundance per haul in number; CML: mean catch per haul (kg); APUE: abundance per unit of effort (number/hour); CPUE: catch per unit of effort (kg/h). Last row shows totals.

Estrato	Área (mn ²)	Captura número	Captura kg	Abundancia '000	Biomasa (ton)	AML (núm)	CML (kg)	APUE (núm/h)	CPUE (kg/h)	Número lances
353	269	1861	18,6	12594	126	620	6,2	1241	12,4	3
354	246	9019	69,0	57440	440	3006	23,0	6013	46,0	3
355	74	713	3,7	2100	11	357	1,8	713	3,7	2
356	47	0	0	0	0	0	0	0	0	2
357	164	0	0	0	0	0	0	0	0	2
358	225	0	0	0	0	0	0	0	0	3
359	421	34147	210,1	225507	1388	6829	42,0	13659	84,1	5
360	2783	18106	293,1	233686	3782	1065	17,2	2130	34,5	17
374	214	14	0,3	111	2	7	0,1	14	0,3	2
375	271	15	0,3	101	2	5	0,1	10	0,2	3
376	1334	14148	252,9	181035	3236	1768	31,6	3537	63,2	8
377	100	302	5,3	1184	21	151	2,7	302	5,3	2
378	139	0	0	0	0	0	0	0	0	2
379	106	0	0	0	0	0	0	0	0	2
380	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
381	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
382	343	1	0,0	7	0	0	0,0	1	0,0	4
721	65	0	0	0	0	0	0	0	0	2
722	84	0	0	0	0	0	0	0	0	2
723	155	0	0	0	0	0	0	0	0	2
724	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
725	105	0	0	0	0	0	0	0	0	2
726	72	0	0	0	0	0	0	0	0	2
727	96	0	0	0	0	0	0	0	0	2
728	78	0	0	0	0	0	0	0	0	2
752	131	0	0	0	0	0	0	0	0	2
753	138	0	0	0	0	0	0	0	0	2
754	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2
755	385	0	0	0	0	0	0	0	0	2
756	101	0	0	0	0	0	0	0	0	2
757	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2
758	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2
759	127	0	0	0	0	0	0	0	0	2
760	154	0	0	0	0	0	0	0	0	2
761	171	0	0	0	0	0	0	0	0	2
762	212	0	0	0	0	0	0	0	0	2
763	261	0	0	0	0	0	0	0	0	3
764	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2
765	124	0	0	0	0	0	0	0	0	2
766	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2
767	158	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	10342	78326	853,4	713765	9008	693	7,6	1386	15,1	113

Anexo XVIII. Invertebrados / Invertebrates

Anexo XVIII. Invertebrados registrados en Platuxa 2021. C: captura total, Cm: captura media, Lances: número de lances en que la especie está presente.

Annex XVIII. Invertebrates recorded during Platuxa 2021. C: total catch (kg), Cm: mean catch (kg), Lances: no of hauls with species presence.

Taxón	Nombre científico	C	Cm	Lances
ANELIDOS		1,44		
Aphroditidae	<i>Aphrodita sp</i>	0,04	0,01	6
Aphroditidae	<i>Laetmonice sp</i>	0,00	0,00	3
Maldanidae	Maldanidae	0,90	0,30	3
Polychaeta	Polychaeta	0,16	0,00	42
Polynoidae	Polynoidae	0,01	0,00	5
Sabellidae	Sabellidae	0,32	0,02	15
BRIOZOOS		0,11		
Bryozoa	Bryozoa	0,11	0,02	7
CNIDARIOS		637,39		
Actiniaria	Sin identificar	4,97	0,18	28
Alcyoniidae	<i>Anthomastus sp.</i>	0,01	0,01	1
Alcyoniidae	<i>Gersemia sp</i>	0,76	0,03	30
Alcyoniidae	<i>Heteropolypus sp</i>	0,87	0,08	11
Anthoptilidae	<i>Anthoptilum sp</i>	0,84	0,06	15
Antipathidae	<i>Stichopathes sp</i>	0,00	0,00	1
Atollidae	Sin identificar	175,62	3,74	47
Ceriantharia	Sin identificar	0,21	0,04	5
Chrysogorgiidae	<i>Radicipes sp</i>	0,02	0,00	4
Epizoanthidae	Sin identificar	0,04	0,01	7
Flabellidae	<i>Flabellum alabastrum</i>	0,11	0,01	11
Funiculinidae	<i>Funiculina quadrangularis</i>	0,03	0,00	8
Halopteridae	<i>Halopteris finmarchica</i>	0,83	0,06	13
Hormathiidae	Sin identificar	9,48	0,38	25
Hormathiidae	<i>Stephanauge nexilis</i>	0,13	0,04	3
Hydrozoa	Sin identificar	0,93	0,01	69
Isididae	<i>Acanella arbuscula</i>	0,51	0,03	18
Medusas	Medusas	6,50	0,09	74
Nephtheidae	<i>Duva florida</i>	7,03	0,12	59
Nephtheidae	Sin identificar	0,14	0,01	11
Otros cnidarios	Sin identificar	0,02	0,02	1
Paragorgiidae	<i>Paragorgia arborea</i>	1,39	0,69	2
Pennatulidae	<i>Pennatula aculeata</i>	0,08	0,01	12
Pennatulidae	<i>Pennatula grandis</i>	0,05	0,02	3
Periphyllidae	Periphyllidae	426,81	7,90	54
Sertulariidae	<i>Thuiaria thuja</i>	0,04	0,00	10
CRUSTACEOS		289,19		
Amphipoda	Sin identificar	0,00	0,00	1
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	3,00	0,11	27

Anexo XVIII. Invertebrados registrados en Platuxa 2021. C: captura total, Cm: captura media, Lances: número de lances en que la especie está presente.

Annex XVIII. Invertebrates recorded during Platuxa 2021. C: total catch (kg), Cm: mean catch (kg), Lances: no of hauls with species presence.

Taxón	Nombre científico	C	Cm	Lances
Balanomorpha	Sin identificar	0,13	0,03	5
Benthesicymidae	<i>Benthesicymus bartletti</i>	0,83	0,05	17
Benthesicymidae	<i>Gennadas elegans</i>	0,01	0,01	1
Benthesicymidae	<i>Gennadas sp</i>	0,42	0,01	37
Cirripedia	Sin identificar	2,95	0,27	11
Copepoda	Sin identificar	0,02	0,02	1
Crangonidae	<i>Argis dentata</i>	0,22	0,02	12
Crangonidae	<i>Metacrangon jacqueti agassizi</i>	0,01	0,00	4
Crangonidae	<i>Pontophilus norvegicus</i>	0,29	0,01	34
Crangonidae	<i>Sabinea hystrix</i>	0,17	0,01	16
Crangonidae	<i>Sabinea sarsi</i>	0,02	0,01	3
Crustaceos otras spp	Sin identificar	0,09	0,02	4
Euphausiidae	Sin identificar	0,44	0,02	21
Euphausiidae	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1,01	0,03	34
Euphausiidae	<i>Thysanoessa sp</i>	0,47	0,02	27
Galatheidae	<i>Munida tenuimana</i>	0,01	0,01	1
Galatheidae	<i>Munidopsis curvirostra</i>	0,02	0,00	10
Gammaridae	Sin identificar	0,04	0,00	27
Geryonidae	<i>Chaceon quinquidens</i>	1,06	1,06	1
Glyphocrangonidae	<i>Glyphocrangon longirostris</i>	0,66	0,16	4
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>	1,75	0,04	42
Gnathophausiidae	<i>Neognathophausia gigas</i>	0,01	0,00	7
Hippolytidae	<i>Lebbeus groenlandicus</i>	0,06	0,02	3
Hippolytidae	<i>Lebbeus polaris</i>	0,08	0,02	5
Hippolytidae	<i>Spirontocaris lilljeborgii</i>	0,07	0,01	11
Hippolytidae	<i>Spirontocaris spinus</i>	0,12	0,04	3
Hyperidae	Sin identificar	0,05	0,00	41
Isopoda	Sin identificar	0,05	0,01	7
Lithodidae	<i>Lithodes maja</i>	2,72	0,68	4
Lithodidae	<i>Neolithodes grimaldi</i>	2,47	0,41	6
Majidae	<i>Chionocetes opilio</i>	52,20	2,17	24
Majidae	<i>Hyas areneus</i>	2,08	0,09	23
Majidae	<i>Hyas coarctatus</i>	0,66	0,03	24
Mysida (mysidacea)	Sin identificar	0,11	0,01	11
Mysidae	<i>Boreomysis sp</i>	0,02	0,00	15
Mysidae	<i>Pseudomma sp</i>	0,01	0,00	9
Nematocarcinidae	<i>Nematocarcinus sp</i>	0,28	0,02	12
Oplophoridae	<i>AcanthePHYRA eximia</i>	0,47	0,04	12
Oplophoridae	<i>AcanthePHYRA pelagica</i>	31,61	0,85	37
Oplophoridae	<i>AcanthePHYRA purpurea</i>	3,39	0,12	29
Oplophoridae	<i>AcanthePHYRA sp</i>	6,10	0,16	37
Oplophoridae	<i>Ephyrina figueirai</i>	0,05	0,02	3

Anexo XVIII. Invertebrados registrados en Platuxa 2021. C: captura total, Cm: captura media, Lances: número de lances en que la especie está presente.

Annex XVIII. Invertebrates recorded during Platuxa 2021. C: total catch (kg), Cm: mean catch (kg), Lances: no of hauls with species presence.

Taxón	Nombre científico	C	Cm	Lances
Oplophoridae	<i>Notostomus elegans</i>	0,08	0,02	4
Oplophoridae	<i>Notostomus robustus</i>	0,02	0,02	1
Paguridae	Sin identificar	0,28	0,02	12
Pandalidae	<i>Atlantopandalus propinquus</i>	0,14	0,01	10
Pandalidae	<i>Heterocarpus oryx</i>	0,01	0,01	1
Pandalidae	<i>Pandalopsis ampla</i>	0,00	0,00	1
Pandalidae	<i>Pandalus borealis</i>	0,99	0,04	26
Pandalidae	<i>Pandalus montagui</i>	11,05	0,25	45
Pasiphaeidae	<i>Parapasiphaea sulcatifrons</i>	1,52	0,05	32
Pasiphaeidae	<i>Pasiphaea multidentata</i>	0,04	0,01	7
Pasiphaeidae	<i>Pasiphaea tarda</i>	127,08	2,96	43
Polychelidae	<i>Eryoneicus</i> (larva de polycheles)	0,00	0,00	4
Polychelidae	<i>Pentacheles laevis</i>	0,04	0,02	2
Polychelidae	<i>Stereomastis (polycheles) nana</i>	1,28	0,06	20
Polychelidae	<i>Stereomastis (polycheles) sculpta</i>	0,78	0,06	12
Sergestidae	<i>Eusergestes arcticus</i>	27,85	0,59	47
Sergestidae	<i>Sergia robusta</i>	1,79	0,05	39
CTENOFOROS		69,77		
Ctenophora	Ctenoforos	69,77	1,09	64
EQUINODERMOS		496,90		
Asteriidae	Sin identificar	0,42	0,03	15
Asteriidae	<i>Stephanasterias albula</i>	0,01	0,00	3
Asteronychidae	<i>Asteronyx loveni</i>	0,00	0,00	1
Astropectinidae	<i>Bathybiaster vexillifer</i>	0,08	0,04	2
Astropectinidae	<i>Leptychaster arcticus</i>	0,03	0,00	10
Astropectinidae	<i>Plutonaster agassizi</i>	0,03	0,03	1
Astropectinidae	<i>Psilaster andromeda</i>	0,08	0,01	8
Brisingidae	Sin identificar	0,37	0,09	4
Crinoidea	Sin identificar	0,00	0,00	1
Cucumariidae	<i>Cucumaria frondosa</i>	242,74	6,74	36
Cucumariidae	<i>Stereoderma unisemita</i>	0,30	0,02	13
Echinasteridae	Sin identificar	0,10	0,01	19
Echinoidea	<i>Echinarachnius parma</i>	6,63	0,17	40
Echinoidea	Sin identificar	2,02	0,10	20
Echinothuriidae	<i>Phormosoma placenta</i>	3,11	0,16	20
Echinothuriidae	<i>Phormosoma sp.</i>	0,03	0,03	1
Goniasteridae	<i>Ceramaster granularis</i>	0,07	0,01	7
Goniasteridae	<i>Hippasteria phrygiana phrygiana</i>	1,57	0,10	16
Goniasteridae	<i>Mediaster bairdi bairdi</i>	0,05	0,01	4
Goniasteridae	<i>Pseudarchaster sp.</i>	0,03	0,01	5
Goniopectinidae	<i>Ctenodiscus crispatus</i>	0,02	0,01	3

Anexo XVIII. Invertebrados registrados en Platuxa 2021. C: captura total, Cm: captura media, Lances: número de lances en que la especie está presente.

Annex XVIII. Invertebrates recorded during Platuxa 2021. C: total catch (kg), Cm: mean catch (kg), Lances: no of hauls with species presence.

Taxón	Nombre científico	C	Cm	Lances
Gorgonocephalidae	<i>Gorgonocephalus sp</i>	228,60	6,02	38
Holoturias	Sin identificar	0,62	0,09	7
Molpadiida	Sin identificar	0,00	0,00	2
Ophiactidae	<i>Ophiopholis aculeata</i>	0,20	0,01	32
Ophiolepididae	<i>Ophiomusium lymani</i>	0,18	0,02	11
Ophiuras	Sin identificar	0,12	0,01	15
Ophiuridae	<i>Ophiura sarsi</i>	7,83	0,24	33
Psolidae	<i>Psolus sp.</i>	0,01	0,00	3
Pterasteridae	Sin identificar	0,03	0,01	6
Schizasteridae	<i>Brisaster fragilis</i>	0,57	0,06	9
Solasteridae	<i>Crossaster papposus</i>	0,66	0,04	15
Solasteridae	Sin identificar	0,39	0,04	10
Zoroasteridae	<i>Zoroaster fulgens</i>	0,01	0,00	2
MOLUSCOS		147,38		
Aporrhaidae	<i>Aporrhais occidentalis</i>	0,09	0,03	3
Arcticidae	<i>Arctica islandica</i>	0,01	0,00	3
Astartidae	<i>Astarte sp.</i>	0,04	0,01	7
Buccinidae	<i>Beringius turtoni</i>	0,02	0,01	2
Buccinidae	Sin identificar	0,10	0,03	4
Buccinidae	<i>Buccinum sp.</i>	2,65	0,05	51
Buccinidae	<i>Colus sp.</i>	0,42	0,03	15
Buccinidae	<i>Neptunea despecta</i>	0,15	0,04	4
Buccinidae	<i>Turrisipho sp.</i>	0,04	0,01	7
Cephalopoda	Sin identificar	0,51	0,04	14
Chiroteuthidae	<i>Chiroteuthis veranyi</i>	19,92	3,32	6
Cirroteuthidae	Sin identificar	95,98	4,36	22
Cranchiidae	<i>Teuthowenia megalops</i>	0,51	0,03	17
Cuspidariidae	<i>Cuspidaria sp.</i>	0,00	0,00	1
Cylichnidae	<i>Scaphander punctostriatus</i>	0,06	0,01	8
Gasteropoda	Sin identificar	0,05	0,01	7
Gonatidae	<i>Gonatus fabricii</i>	4,00	0,09	47
Histioteuthidae	<i>Histioteuthis bonelli</i>	0,59	0,59	1
Histioteuthidae	<i>Histioteuthis reversa</i>	1,13	0,08	15
Mactridae	<i>Mactromeris polynyma</i>	0,00	0,00	1
Mesodesmatidae	<i>Mesodesma arctatum</i>	0,02	0,01	4
Mollusca	Puesta moluscos	0,93	0,04	24
Mollusca	Sin identificar	0,16	0,08	2
Muricidae	<i>Boreotrophon (trophon) sp.</i>	0,02	0,00	6
Mytilidae	<i>Mytilus sp</i>	0,05	0,05	1
Naticidae	Sin identificar	0,05	0,01	9
Nudibranchia	Sin identificar	0,02	0,00	10
Octopodidae	<i>Bathypolypus bairdii</i>	0,03	0,03	1

Anexo XVIII. Invertebrados registrados en Platuxa 2021. C: captura total, Cm: captura media, Lances: número de lances en que la especie está presente.

Annex XVIII. Invertebrates recorded during Platuxa 2021. C: total catch (kg), Cm: mean catch (kg), Lances: no of hauls with species presence.

Taxón	Nombre científico	C	Cm	Lances
Octopodidae	<i>Bathypolypus pugniger</i>	0,04	0,04	1
Octopodidae	<i>Bathypolypus sp</i>	1,19	0,12	10
Octopodidae	<i>Graneledone sp</i>	0,96	0,96	1
Oegopsida	Sin identificar (potas)	0,17	0,02	7
Ommastrephidae	<i>Illex illecebrosus</i>	17,37	0,37	47
Pectinidae	<i>Chlamys islandica</i>	0,07	0,04	2
Pharidae	<i>Siliqua costata</i>	0,00	0,00	2
Polyplacophora	Sin identificar	0,00	0,00	1
Sepiolidae	Sin identificar	0,04	0,01	5
PICNOGÓNIDOS		0,08		
Colossendeidae	Colossendeis	0,01	0,00	5
Picnogonida	Sin identificar	0,07	0,00	18
PLATELMINTOS		0,06		
Turbellaria	Puesta de turbellaria	0,06	0,01	11
PORIFEROS		568,45		
Ancorinidae	<i>Stryphnus sp</i>	12,56	4,19	3
Astrophorina	Sin identificar	13,15	0,94	14
Axinellidae	Sin identificar	126,00	126,00	1
Esponjas	Sin identificar	36,97	0,92	40
Geodiidae	<i>Geodia sp.</i>	290,66	145,33	2
Geodiidae	Sin identificar	8,28	8,28	1
Mycalidae	<i>Mycale sp</i>	1,61	0,40	4
Polymastiidae	Sin identificar	1,71	0,10	18
Polymastiidae	<i>Radiella hemisphaerica</i>	0,02	0,01	2
Polymastiidae	<i>Tentorium semisuberites</i>	0,10	0,01	18
Rossellidae	<i>Asconema sp</i>	77,03	2,85	27
Tetillidae	<i>Craniella sp</i>	0,31	0,16	2
Tetillidae	Sin identificar	0,05	0,01	5
QUETOGNATOS		0,02		
Chaetognatha	Sin identificar	0,02	0,00	11
SIPUNCULIDOS		0,05		
Sipunculida	Sipunculida	0,05	0,01	4
TUNICADOS		10,20		
Ascidias	Sin identificar	1,27	0,05	28
Molgulidae	Sin identificar	0,14	0,05	3
Pyuridae	<i>Boltenia ovifera</i>	8,76	0,58	15
Pyuridae	Sin identificar	0,04	0,04	1