

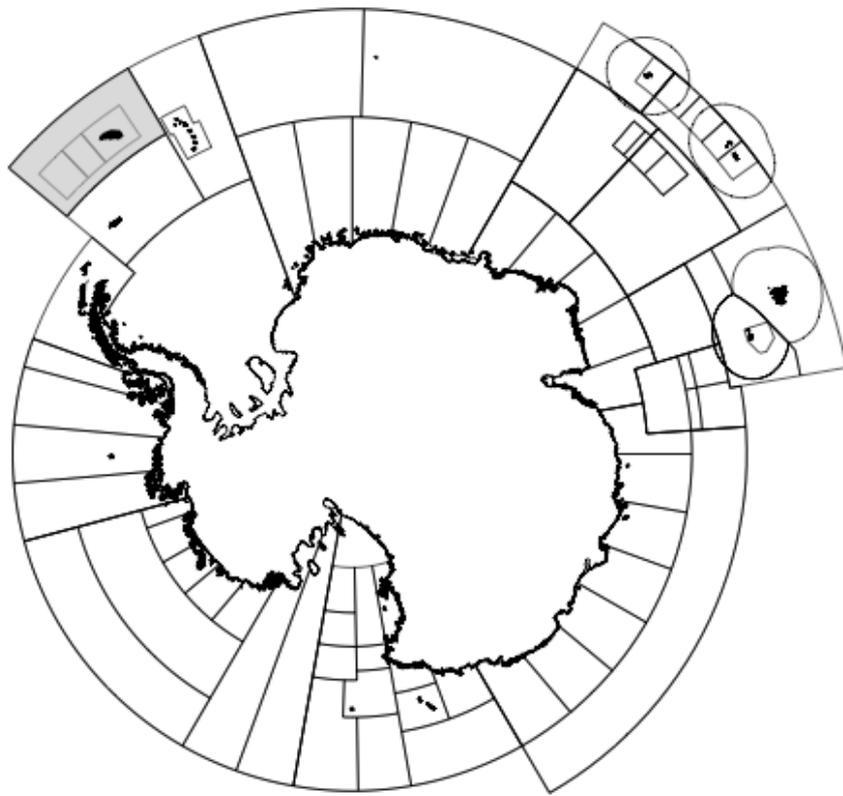


CCAMLR

Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources
Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos

INFORME DE PESQUERÍA

Informe de pesquería de 2015: *Champsocephalus gunnari* islas Georgias del Sur (Subárea 48.3)



Este mapa muestra las áreas de ordenación del Área de la Convención de la CRVMA. La región a la que se refiere este informe está sombreada.

En este informe, la temporada de pesca de la CCRVMA se representa mediante su año de finalización: 2015, por ejemplo, representa la temporada de pesca 2014/15 de la CCRVMA (desde el 1 de diciembre de 2014 hasta el 30 de noviembre de 2015).

Informe de pesquería de 2015: *Champscephalus gunnari* Georgias del Sur (Subárea 48.3)

Pormenores de la pesquería

1. El draco rayado (*Champscephalus gunnari*) crece rápidamente hasta adquirir un tamaño máximo de 55 cm y alcanza su talla comercial de 30 cm en tres años. Este pez habita en la plataforma que rodea las islas Georgias del Sur y en el área de las Rocas Cormorán, y forma grandes cardúmenes. Se alimenta de kril y su abundancia ha sido asociada a las variaciones interanuales en la abundancia de kril. El desove tiene lugar en aguas poco profundas, y sus huevos son depositados en el lecho marino. Las larvas son pelágicas y pueden ser capturadas en áreas costeras a finales del invierno. Algunos de los depredadores que se alimentan de dracos son el lobo fino antártico (*Arctocephalus gazella*) y el pingüino papúa (*Pygoscelis papua*).

2. La pesca de *C. gunnari* comenzó en la Subárea 48.3 a finales de la década de 1970, con la extracción de grandes capturas por parte de barcos de Europa Oriental. El total de capturas alcanzó su máximo en 1983, con 178 000 toneladas notificadas. A raíz de la preocupación por el agotamiento de los stocks, la CCRVMA cerró la pesquería a comienzos de la década de 1990. Más adelante, se reabrió la pesquería, pero con un límite de captura total permisible bastante moderado, y la pesca quedó restringida a los arrastres pelágicos para evitar que las especies no objetivo se vieran afectadas. Las medidas de conservación, incluidas las disposiciones relativas a la limpieza de redes y a garantizar su rápido hundimiento, también redujeron la mortalidad incidental de aves. En la actualidad, la tasa de captura secundaria y mortalidad incidental es baja.

3. Actualmente, la actividad pesquera en la Subárea 48.3 se centra en un área al noroeste de las islas Georgia del Sur. Los barcos utilizan artes de arrastre pelágico con una luz de malla de 90 mm como mínimo. En los últimos años, el límite de captura para esta pesquería ha sido de 1 500 a 5 000 toneladas, y hasta cuatro o cinco barcos de pesca han faenado en la pesquería. En 2010 la pesquería recibió una certificación condicional de sostenibilidad por parte del Marine Stewardship Council (Consejo para la Gestión Pesquera).

Captura notificada

4. En la Subárea 48.3, se lleva a cabo una pesquería de arrastres pelágicos dirigida al *C. gunnari*. El límite de captura anual para esta pesquería está estipulado por la Medida de Conservación (MC) 42-01, que se fijó en 2 695 toneladas para la temporada 2015 (Tabla 1). La temporada de pesca 2015 comenzó el 1 de diciembre de 2014 y finalizó el 30 de noviembre de 2015. La captura total de *C. gunnari* en 2015 fue de 277 toneladas.

5. Los datos de captura de esta pesquería subrayan la intensa explotación que tuvo lugar a finales de la década de 1970 y la captura máxima obtenida en 1983 (Tabla 1). La CCRVMA cerró la pesquería de arrastre de fondo a comienzos de la década de 1990, pero en 1995 fue reabierta como pesquería de arrastres pelágicos. A partir de 2012, los límites de captura han sido fijados cada dos años. Los límites de captura responden a la naturaleza precautoria de la regla de control de la tasa de explotación, bajo la suposición de que no hay

reclutamiento en el segundo año del período de evaluación. Por tanto, la captura total permisible para el segundo año del período de evaluación (p. ej., 2017) siempre es más baja con respecto al primer año del mismo período. Las capturas anuales, en relación con los límites de captura, varían con arreglo al grado de participación en la pesquería. Las capturas también varían porque están sujetas, de un año a otro, tanto a las variaciones en las poblaciones de dracos como a la disponibilidad de peces para la pesquería (es decir, a la variación de las áreas y las profundidades en que se encuentran los peces).

Tabla 1: Historial de la captura (pesca comercial y prospecciones de investigación) de *Champsoccephalus gunnari* en la Subárea 48.3. (Fuente: datos STATLANT de temporadas anteriores, e informes de captura y esfuerzo de la temporada actual).

Temporada	Esfuerzo notificado (número de barcos)	Límite de captura (toneladas)	Captura notificada (toneladas)
1977	-	-	93595
1978	-	-	7472
1979	-	-	809
1980	-	-	8795
1981	-	-	27903
1982	-	-	54040
1983	-	-	178824
1984	-	-	35743
1985	-	-	628
1986	-	-	21008
1987	-	-	80586
1988	1	35000	36054
1989	-	0	3
1990	-	8000	8135
1991	-	26000	44
1992	-	0	5
1993	-	9200	0
1994	-	9200	13
1995	-	0	10
1996	-	1000	0
1997	-	1300	0
1998	1	4520	6
1999	1	4840	265
2000	2	4036	4114
2001	5	6760	960
2002	5	5557	2667
2003	4	2181	1986
2004	7	2887	2683
2005	7	3574	200
2006	5	2244	2169
2007	5	4337	4345
2008	5	2462	2491
2009	5	3834	1834
2010	3	1548	12*
2011	2	2305	12*
2012	3	3072	999
2013	3	2933	1370
2014	4	4635	33
2015	2	2695	277

* Las capturas en 2010 y en 2011 se obtuvieron principalmente de las prospecciones de investigación.

Captura de la pesca INDNR

6. No se han registrado indicios de actividades de pesca INDNR en esta pesquería.

Distribución por tallas de las capturas

7. La Figura 1 muestra las frecuencias de tallas de *C. gunnari* entre 2006 y 2015. Las distribuciones de las frecuencias de tallas en las capturas no están estandarizadas y por lo tanto la variabilidad interanual mostrada refleja las diferencias relativas al tiempo de pesca, las temporadas de pesca, el lugar, los artes de pesca y los métodos (p. ej., prospecciones de investigación, arrastres comerciales), además de las diferencias entre las poblaciones explotadas. Los datos de 2010 y 2011 se obtuvieron principalmente de un pequeño grupo de lances de investigación.

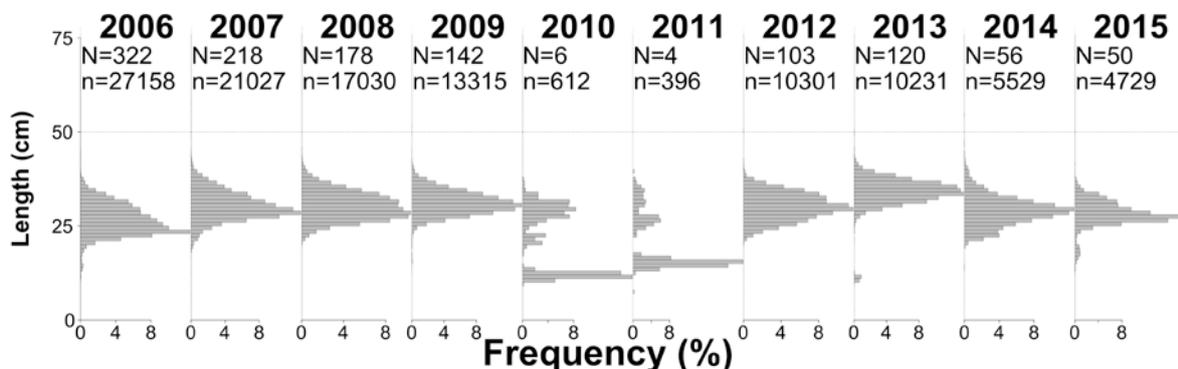


Figura 1: Frecuencias de tallas de *Champsocephalus gunnari* en la Subárea 48.3 obtenidas de datos de observación, que indican, en la parte superior de cada cuadro, el número de lances (N) y de peces estimado (n) en cada año. Nótese que en 2010 y en 2011 los datos surgieron principalmente de arrastres de investigación.

Stocks y áreas

8. En la Subárea 48.3, la especie *C. gunnari* solo habita en aguas de la plataforma, generalmente a menos de 350 m de profundidad. Se han observado diferencias en las distribuciones de tallas entre las capturas extraídas en el área de las Rocas Cormorán (islotos rocosos situados aproximadamente 150 millas náuticas al noroeste de las islas Georgias del Sur) y las capturas extraídas alrededor de las islas Georgias del Sur, aunque, a los efectos de las evaluaciones de stocks, no se considera que estas diferencias representen stocks distintos. Se considera que la especie *Champsocephalus gunnari* es semipelágica; los peces juveniles (de edad 0+ y 1+) se encuentran solo en la zona pelágica, mientras que los peces adultos se trasladan principalmente hacia las zonas demersales.

Estimación de parámetros

Métodos de estimación

Prospecciones acústicas

9. Estudios acústicos anteriores han demostrado que *C. gunnari* de todas las edades y tallas pasan cierto tiempo en aguas de profundidad intermedia y que las prospecciones de arrastre de fondo subestiman significativamente la biomasa de *C. gunnari* (ver WG-FSA-SAM-04/20). En 2015 no se realizaron nuevas estimaciones de la biomasa utilizando datos de prospecciones acústicas.

Prospecciones de arrastre

10. En enero de 2015, el RU llevó a cabo una prospección de arrastre de fondo estratificada aleatoriamente alrededor de la plataforma de las islas Georgias del Sur y de las Rocas Cormorán (WG-FSA-15/30). En esta prospección, la décima séptima de su tipo, se utilizó el mismo arte de pesca de arrastre y el mismo diseño que los utilizados en prospecciones anteriores del RU en la Subárea 48.3 y que se han estado utilizando desde 1986 (ver WG-FSA-10/38 y WG-FSA-15/26). La prospección de 2015 abarcó el área entera de la plataforma: se completaron 77 arrastres aleatorios y estratificados en términos de espacio en profundidades de entre 100 y 350 m.

11. En general, la biomasa estimada de *C. gunnari* utilizada en la evaluación fue de 59 081 toneladas (WG-FSA-15/25); la biomasa estimada por la prospección estuvo ligeramente por encima del promedio registrado desde 2000.

Valores de parámetros

Parámetros fijos

12. En 2015 los parámetros de crecimiento utilizados en la evaluación fueron los que había empleado la CCRVMA en años anteriores (Tabla 2). Los parámetros de abundancia y longitud fueron actualizados de acuerdo con los resultados de la prospección de 2015.

Tabla 2: Parámetros biológicos supuestos para *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3.

Componente	Parámetro	Valor
Mortalidad natural	M	0,71
VBGF	K	0,17
VBGF	t_0	-0,58
VBGF	L_∞	55,7
Longitud a peso (cm a t)	A	0,0002
Longitud a peso	B	3,35
Rango de edades: de 0 a edad adulta		1

Evaluación del stock

13. El uso del modelo basado en la talla a fin de fijar los límites de captura para *C. gunnari* en la Subárea 48.3 fue aprobado en la reunión del Grupo de Trabajo de Evaluación de las Poblaciones de Peces celebrada en 2010 (SC-CAMLR-XXIX, Anexo 8, párrafo 5.164). La evaluación utilizó los datos de las densidades de talla y de la biomasa obtenidos en prospecciones, sin necesidad de identificar las cohortes por edades específicas.

14. Los detalles de la evaluación del stock de 2015 se explican en WG-FSA-15/25. La evaluación realizada en 2015 indicó que el estado del stock estaba ligeramente por encima del promedio de la serie cronológica, con una mediana de la biomasa demersal de 59 081 toneladas y un valor inferior del intervalo de confianza de 95 % de 36 530 toneladas.

15. Se ha comprobado que la regla de control de la CCRVMA basada en la tasa de explotación que utiliza datos de la talla proporciona estimaciones fidedignas y precautorias de los límites de captura y de las tasas de explotación para *C. gunnari* en la Subárea 48.3 (WG-SAM-13/31 Rev. 1). La aplicación del método a los datos de la prospección de arrastres demersales realizada en enero de 2015 indica un límite de captura para *C. gunnari* en la Subárea 48.3 de 3 461 toneladas para 2016, y de 2 074 toneladas para 2017.

Captura secundaria de peces

Total de la captura secundaria

16. La Tabla 3 agrupa los límites de captura y las capturas de las especies con mayor frecuencia en la captura secundaria: trama jorobada (*Gobionotothen gibberifrons*), trama jaspeada (*Notothenia rossii*), trama gris (*Lepidonotothen squamifrons*), draco cocodrilo (*Pseudochaenichthys georgianus*) y draco antártico (*Chaenocephalus aceratus*). La tasa de captura secundaria en esta pesquería es sistemáticamente baja (Tabla 3).

Medidas de mitigación de la captura secundaria

17. Los límites de la captura secundaria se describen en la MC 33-01, y las reglas de traslado específicas para dicha captura (según las cuales un barco debe desplazarse al menos unas 5 millas náuticas de un lugar donde se extrajo una cantidad significativa de captura secundaria) están estipuladas en la MC 42-01, párrafo 6.

Tabla 3: Capturas notificadas y límites de captura para las especies de captura secundaria (*Gobionotothen gibberifrons*, *Notothenia rossii*, *Lepidonotothen squamifrons*, *Pseudochaenichthys georgianus* y *Chaenocephalus aceratus*) en la pesquería de *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3 (v. MC 33-01). (Fuente: datos en escala fina).

Temporada	<i>Gobionotothen gibberifrons</i> (toneladas)		<i>Notothenia rossii</i> (toneladas)		<i>Lepidonotothen squamifrons</i> (toneladas)		<i>Pseudochaenichthys georgianus</i> (toneladas)		<i>Chaenocephalus aceratus</i> (toneladas)	
	Límite	Datos relevados	Límite	Datos relevados	Límite	Datos relevados	Límite	Datos relevados	Límite	Datos relevados
1999	1470	0	300	0	300	0	300	<1	2200	<1
2000	1470	0	300	0	300	0	300	0	2200	0
2001	1470	<1	300	0	300	0	300	6	2200	<1
2002	1470	<1	300	<1	300	0	300	5	2200	5
2003	1470	0	300	0	300	0	300	5	2200	<1
2004	1470	0	300	0	300	0	300	3	2200	<1
2005	1470	<1	300	<1	300	<1	300	25	2200	1
2006	1470	0	300	1	300	0	300	6	2200	<1
2007	1470	<1	300	<1	300	0	300	<1	2200	0
2008	1470	<1	300	<1	300	0	300	<1	2200	<1
2009	1470	<1	300	<1	300	0	300	<1	2200	<1
2010	1470	<1	300	<1	300	0	300	<1	2200	0
2011	1470	0	300	<1	300	0	300	<1	2200	0
2012	1470	<1	300	<1	300	24	300	<1	2200	<1
2013	1470	<1	300	<1	300	<1	300	<1	2200	<1
2014	1470	<1	300	2	300	0	300	2	2200	1
2015	1470	0	300	0	300	0	300	0	2200	<1

Mortalidad incidental de aves marinas y mamíferos marinos

Mortalidad incidental notificada

18. Las tasas de mortalidad incidental para el albatros de cabeza gris (*Thalassarche chrysostoma*), el albatros de ceja negra (*T. melanophrys*) y el petrel de mentón blanco (*Procellaria aequinoctialis*) se presentan en la Tabla 4. No se registraron casos de mortalidad incidental durante 2015.

Identificación de niveles de riesgo

19. El riesgo relativo a la mortalidad incidental de aves en la Subárea 48.3 sigue siendo de categoría 5 (alto) (SC-CAMLR-XXX, Anexo 8, párrafo 8.1).

Medidas de mitigación de la mortalidad incidental de aves y mamíferos marinos

20. En esta pesquería se requiere el cumplimiento de la MC 25-03. Esta dispone medidas técnicas tendientes a minimizar la captura incidental de aves con relación a: los cables de control de la red, la iluminación en el barco, el descarte de restos de pescado, la limpieza de

la red, la tasa de hundimiento de la red (la probabilidad de que las aves marinas se enreden en las redes es mayor cuando estas se encuentran en la superficie del agua) y las líneas espantapájaros (dispositivos para ahuyentar las aves).

21. La MC 42-01 dispone además que, si un barco llegara a capturar un total de 20 aves, este deberá cesar sus actividades de pesca y quedará excluido de la pesquería por el resto de la temporada durante ese año.

Tabla 4: Número de aves que murieron en la pesquería de arrastres en la Subárea 48.3.

Temporada de pesca	Arrastres observados	<i>Thalassarche chrysostoma</i>	<i>T. melanophrys</i>	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Otros
2001	350	5	46	41	
2002	431		18	49	1
2003	182	1	7	31	
2004	238	1	26	59	1
2005	277		9	1	1
2006	587	1	11	21	1
2007	391	1	2	3	
2008	247			3	2
2009	174		6	5	
2010	69			1	1
2011	5				
2012	106				
2013	61			2	
2014	29				
2015	49				

Impacto en y consecuencias para el ecosistema

22. La pesquería de arrastres pelágicos actual de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 tiene un impacto mínimo en el ecosistema del bentos. Se encuentran pequeñas cantidades de captura secundaria de otras especies de draco, pero, por lo general, su total es mucho menor que el límite de captura para estas especies (Tabla 3). La especie *Champtocephalus gunnari* ocupa un lugar importante en el ecosistema de la plataforma de las islas Georgias del Sur como depredador del kril (*Euphausia superba*), de otros eufáusidos y del anfípodo hipérido (*Themisto gaudichaudii*), y como especie presa del lobo fino antártico y del pingüino papúa. Además, la especie *Champtocephalus gunnari* puede ser consumida por juveniles de austromerluza en años de gran abundancia de *C. gunnari* en las Rocas Cormorán.

23. Se ha demostrado que las estimaciones de la biomasa de *C. gunnari* varían de acuerdo con la abundancia del kril en las islas Georgia del Sur: cuando la disponibilidad de kril es baja la condición del pez se deteriora y este último es consumido en mayores cantidades por lobos finos y pingüinos papúa, que normalmente se alimentan de kril.

24. Muestras tomadas en la prospección de arrastre de 2015 demostraron que *E. superba* era la especie que predominaba en la dieta de *C. gunnari*, aunque las diferencias entre las áreas estratificadas eran evidentes. En la región sudoeste, el elemento predominante en la dieta era *Themisto* sp.; en la región sudeste, la dieta era muy variada, con preponderancia de *Antarctomysis* sp. y *Themisto* sp.; mientras que, en las Rocas Cormorán, la dieta se componía mayormente de *E. superba*, pescado y *Themisto* sp. (WG-FSA-15/30).

25. El análisis preliminar de la larga serie cronológica de datos de prospecciones de arrastre del RU (1986–2015) indica que la abundancia de peces anteriormente explotados en demasía (*C. gunnari* y *N. rossi*) quizás ahora esté aumentando de a poco (WG-FSA-15/30). El análisis de las series cronológicas de datos de las frecuencias de tallas de *C. gunnari* obtenidos en cinco prospecciones de Argentina realizadas entre 1993 y 2013 indica también que la densidad de peces adultos indica un constante aumento (WG-FSA-13/65).

Asesoramiento de ordenación y medidas de conservación vigentes

26. Los límites de captura para la pesquería de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 están dispuestos en la MC 42-01 y resumidos en la Tabla 5.

27. A partir de los resultados de la evaluación a corto plazo presentados en el documento WG-FSA-15/25, se recomienda fijar el límite de captura para *C. gunnari* en 3 461 toneladas para 2016 y en 2 074 toneladas para 2017.

Tabla 5: Limitaciones en vigor para la pesquería de *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3 (MC 42-01).

Elemento	Limitaciones en vigor
Acceso (artes)	Solo redes de arrastre pelágicas
Acceso (área)	Se prohíbe la pesca a menos de 12 millas náuticas de las islas Georgias del Sur, desde el 1 de marzo hasta el 31 de mayo
Límites de captura	3 461 toneladas en 2016 y 2 074 toneladas en 2017
Regla de traslado	Trasladarse si se captura >100 kg de los cuales >10 % en número son peces <240 mm TL
Temporada	1 de diciembre a 30 de noviembre
Captura secundaria	Tasas de captura secundaria dispuestas por la MC 33-01, además de la regla de traslado especificada en la MC 42-01, párrafo 6
Mitigación de captura incidental de aves	De conformidad con la MC 25-03 Utilización de ataduras en la red y de pesos adicionales en el copo Cualquier barco que capture 20 aves deberá cesar la pesca
Observadores	Todo barco llevará al menos un observador científico designado por la CCRVMA y podrá incluir un observador científico adicional
Datos	Notificación de datos de captura y esfuerzo cada cinco días; datos de captura y esfuerzo de cada lance; datos biológicos notificados por el observador científico
Especie objetivo	<i>Champscephalus gunnari</i> . Captura secundaria es cualquier especie distinta de <i>C. gunnari</i>
Investigación	No se requiere
Protección ambiental	Se aplica la MC 26-01: Se prohíbe el vertido de desechos y restos de pescado