

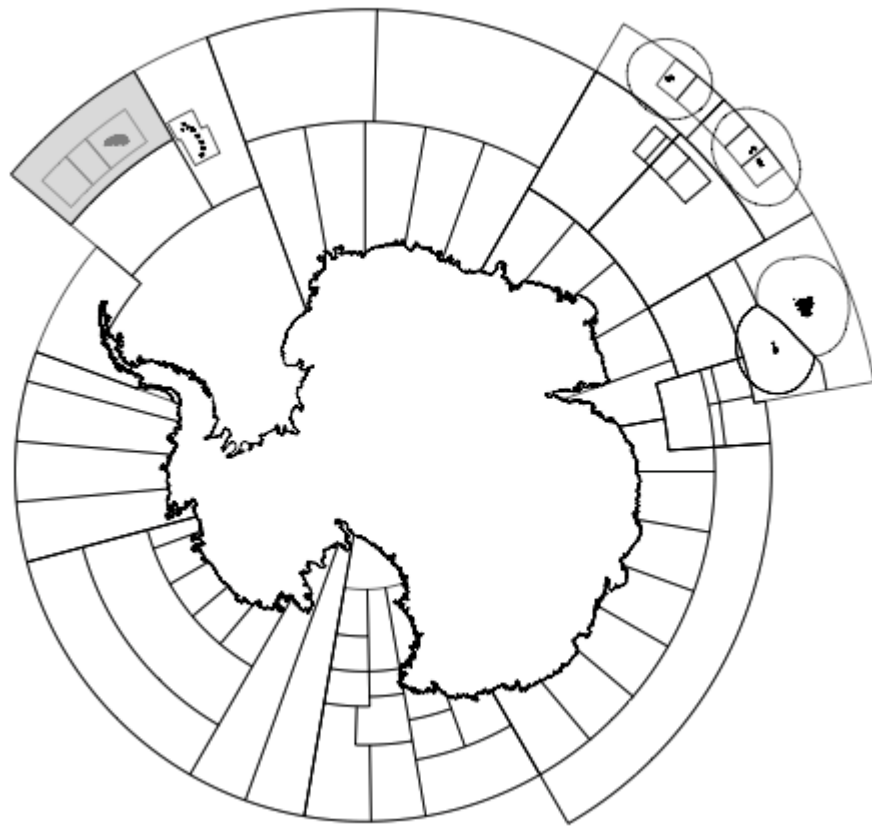


CCAMLR

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 2016: *Chamsocephalus gunnari* Islas Georgias del Sur (Subárea 48.3)



El mapa mostrado arriba muestra las áreas de ordenación dentro del Área de la Convención de la CRVMA, y la región específica a la cual se refiere este informe ha sido sombreada.

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



## **Informe de Pesquería 2016: *Champscephalus gunnari* Islas Georgias del Sur (Subárea 48.3)**

### **Pormenores de la pesquería**

1. El draco rayado (*Champscephalus gunnari*) crece rápidamente hasta su talla máxima de 55 cm, y alcanza el tamaño de 30 cm apropiado para su comercialización en tres años. El draco habita en la plataforma alrededor de las Georgias del Sur y también en las Rocas Cormorán, y forma grandes cardúmenes. Se alimenta de kril y su abundancia ha sido relacionada con la variación interanual de la abundancia de kril. Desova en aguas poco profundas, y los huevos son depositados en el lecho marino. Las larvas son pelágicas y pueden ser capturadas en áreas costeras a fines del invierno. Los depredadores del draco incluyen 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 los 70, y grandes capturas fueron extraídas por barcos de Europa Oriental. Las capturas notificadas alcanzaron un máximo de 178 000 toneladas en 1983. Como consecuencia de la preocupación por la merma de las poblaciones, la CCRVMA cerró la pesquería a comienzos de la década de los 90. La pesquería fue abierta nuevamente en una fecha posterior pero con un límite de captura muy precautorio, y la pesca se limitó a los arrastres pelágicos a fin de evitar el impacto en las especies no objetivo. 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, las tasas de captura secundaria y de mortalidad incidental son bajas.

3. Actualmente, la actividad pesquera en la Subárea 48.3 se centra en un área al noroeste de las islas Georgias del Sur. Los barcos utilizan redes de arrastre pelágicas 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. La pesquería fue condicionalmente certificada como sostenible por el Marine Stewardship Council en 2010, y en 2016 este organismo nuevamente le concedió la certificación sin condiciones.

### **Captura notificada**

4. En la Subárea 48.3 opera una pesquería con redes de arrastre pelágicas que tiene como objetivo *C. gunnari*. El límite de captura anual para esta pesquería está estipulado por la Medida de Conservación (MC) 42-01, y se fijó en 3 461 toneladas para la temporada 2016 (Tabla 1). La captura total de *C. gunnari* en 2016 fue de 2 toneladas.

5. Los datos de captura de esta pesquería subrayan la intensa explotación que tuvo lugar a fines de la década de los 70 y la captura máxima obtenida en 1983 (Tabla 1). La CCRVMA cerró la pesquería de arrastres de fondo a principios de la década de los 90. La pesquería volvió a operar en 1995 con arrastres pelágicos. Desde 2012 los límites de captura han sido fijados cada dos años. Los límites de captura se basan en una regla precautoria 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 que la del 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 a la variación interanual de la abundancia de las poblaciones de dracos como de 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 *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3. (Fuente: datos STATLANT para temporadas anteriores, e informes de captura y esfuerzo para la temporada vigente.)

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
2016	1	3461	2

\* Las capturas correspondientes a 2010 y 2011 provinieron en su mayoría de las prospecciones de investigación.

## Captura ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR)

6. No han habido indicios de actividades de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) en esta pesquería.

## Distribución por tallas de las capturas

7. Las distribuciones por tallas de *C. gunnari* para los años 2006 a 2016 se presentan en la Figura 1. Estas 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 número de lances de investigación.

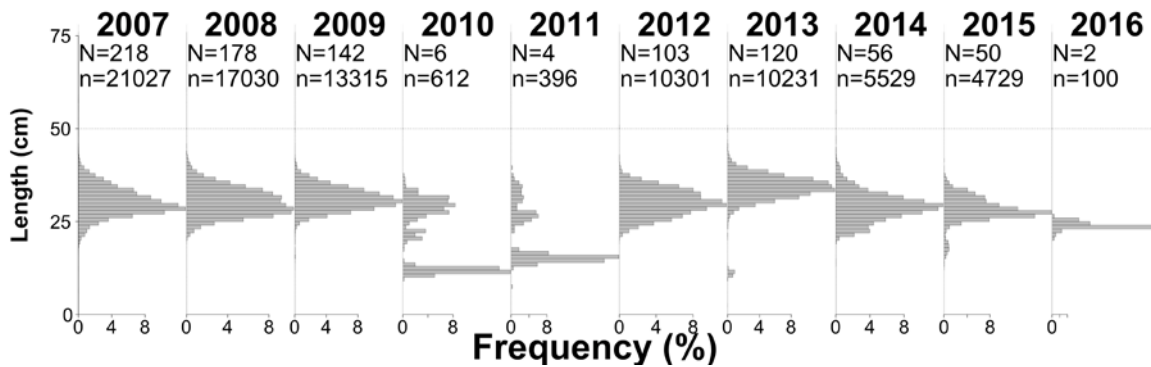


Figura 1: Frecuencias de tallas de *Champsocephalus gunnari* en la Subárea 48.3 obtenidas de los datos de observación, mostrando el número de lances (N) y el número de peces medidos (n) en cada temporada en la parte superior de cada cuadro. Nótese que los datos correspondientes a 2010 y 2011 provienen en su mayoría de lances de investigación.

## Stocks y áreas

8. Dentro de la Subárea 48.3, *C. gunnari* se encuentra solamente en el área de la plataforma de profundidad por lo general menor a los 350 m. Se han observado diferencias entre las distribuciones de tallas observadas en el área de las Rocas Cormorán (islotos rocosos situados aproximadamente a 150 millas náuticas hacia el noroeste de las islas Georgias del Sur) y en las observadas en islas Georgias del Sur, aunque a los efectos de las evaluaciones de stocks, no se considera que éstas diferencias sean representativas de stocks distintos. Se considera que la especie *Champsocephalus gunnari* es semipelágica; los peces juveniles (de edad 0+ y 1+) se encuentran solamente en la zona pelágica, mientras que los peces adultos se trasladan de preferencia hacia las zonas demersales.

## Estimación de parámetros

### Métodos de estimación

#### Prospecciones acústicas

9. Estudios acústicos anteriores han demostrado que los ejemplares de *C. gunnari* de cualquier tamaño y edad se encuentran en aguas semipelágicas e indicaron que las prospecciones de arrastres de fondo subestiman de manera significativa la biomasa de *C. gunnari* (ver WG-FSA-SAM-04/20). En 2016, no se realizaron nuevas estimaciones de la biomasa instantánea a partir de datos de prospecciones acústicas.

#### Prospecciones de arrastre

10. En enero de 2015, el RU llevó a cabo una prospección de arrastres de fondo estratificados aleatoriamente alrededor de la plataforma de las islas Georgias del Sur y de las Rocas Cormorán (WG-FSA-15/30). En esta prospección, la decimoséptima 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, que han sido realizadas desde 1986 (v. 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 escala espacial cubriendo profundidades de entre 100 y 350 m.

11. La biomasa total 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 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 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	$L_\infty$	55.7
Longitud a peso (cm a $t$ )	$A$	0.0002
Longitud a peso	$B$	3.35
Intervalo de madurez : 0 a adulto maduro		1

## **Evaluación del stock**

13. El uso del modelo basado en la talla para 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 datos de prospección para la densidad de tallas y la densidad de biomasa sin haber necesidad de identificar cohortes de 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 el valor menor del intervalo unilateral de confianza de 95% de 36 530 toneladas.

15. Se ha comprobado que la regla de control de la explotación de la CCRVMA basada en 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 resulta en 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 presenta una lista de los límites de captura y las capturas de las especies de captura secundaria mas importantes: 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).

Tabla 3: Captura notificada 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 (ver la MC 33-01 para mayores detalles). (Fuente: datos en escala fina.)

Tempo- rada	<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)	
	Limite	Notificada	Limite	Notificada	Limite	Notificada	Limite	Notificada	Limite	Notificada
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
2016	1470	0	300	0	300	0	300	0	2200	<1

### Medidas de mitigación de la captura secundaria

17. Los límites para la captura secundaria se disponen en la MC 33-01, y las reglas de traslado específicas para cada especie (según las cuales un barco debe trasladarse a una distancia mínima de 5 millas náuticas del lugar donde extrajo una captura secundaria significativa) se especifican en la MC 42-01, párrafo 6.

### Mortalidad incidental de aves 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 2016.



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

Temporada de pesca	Arrastres observados	<i>Thalassarche chrysostoma</i>	<i>T. melanophrys</i>	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Otras aves
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				
2016	16				

### 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. En ella se especifican disposiciones técnicas para minimizar la captura incidental de aves que se refieren a: los cables de control de la red, la iluminación en el barco, el vertido 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 las redes 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, deberá cesar sus actividades de pesca y quedará excluido de la pesquería por el resto de la temporada durante ese año.

### Impacto en el ecosistema y consecuencias para el mismo

22. La pesquería actual de arrastres pelágicos dirigidos a *C. gunnari* en la Subárea 48.3 tiene un impacto mínimo en el ecosistema del bentos. Se dan capturas pequeñas de otras especies de dracos pero son mucho menores que los límites de captura para estas especies (Tabla 3). *Champscephalus gunnari* juega un importante papel en el ecosistema de la plataforma de las Georgias del Sur, el de ser depredador de kril (*Euphausia superba*), de

otros eufáusidos y del anfípodo hipérido (*Themisto gaudichaudii*), y de ser especie presa del lobo fino antártico y del pingüino papúa. *Champocephalus gunnari* puede ser consumido también por austromerluzas juveniles en los años de gran abundancia de *C. gunnari*.

23. Se ha demostrado que las estimaciones de la biomasa instantánea de los stocks de *C. gunnari* varían en relación con la abundancia de kril en las Georgias del Sur, observándose en años de baja disponibilidad de kril una peor condición de *C. gunnari* y un mayor consumo del mismo por el lobo fino antártico y el pingüino papúa, que normalmente son depredadores dependientes del 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*, peces y *Themisto* sp. (WG-FSA-15/30).

25. El análisis preliminar de la serie cronológica a largo plazo de datos de prospecciones de arrastre del Reino Unido (1986-2015) indica que la abundancia de peces anteriormente explotados en demasía (*C. gunnari* y *N. rossi*) quizás ahora esté aumentando poco a poco (WG-FSA-15/30). El análisis de series cronológicas de datos de frecuencias de tallas de *C. gunnari* obtenidos de cinco prospecciones realizadas por Argentina entre 1993 y 2013 también indican un aumento constante de la densidad de peces adultos (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. El límite de captura de *C. gunnari* es de 2 074 toneladas para 2017 y se basó en los resultados de la evaluación a corto plazo presentada en WG-FSA-15/25.

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

Elemento	Límites en vigor
Acceso (artes)	Solamente arrastres pelágicos
Acceso (área)	La pesca está prohibida dentro de 12 millas náuticas de las Georgias del Sur
Límite de captura	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

(continuación)

Tabla 5 (continuación)

Elemento	Límites en vigor
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
Mitigatorio de la 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	Cada barco debe llevar a bordo por lo menos un observador científico de la CCRVMA y podría llevar además otro observador científico
Datos	Notificación de datos de captura y esfuerzo por períodos de cinco días, notificación de datos de captura y esfuerzo para cada lance y datos biológicos notificados por el observador científico de la CCRVMA
Especies objetivo	<i>Champocephalus gunnari</i> . Captura secundaria es cualquier especie distinta de <i>C. gunnari</i>
Investigación	No se requiere
Protección ambiental	Reglamentada por la MC 26-01 Se prohíbe el vertido de restos de pescado