

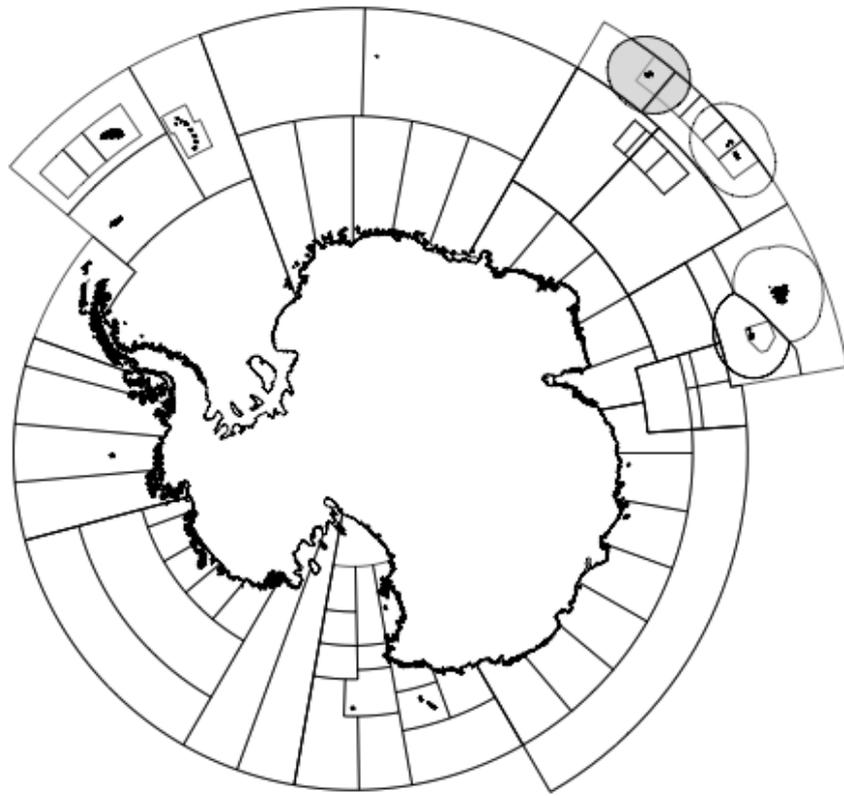


CCAMLR

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 2015: *Dissostichus eleginoides* islas Príncipe Eduardo, ZEE sudafricana (Subáreas 58.6 y 58.7 , y parte del Área 51)



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 por el año en que finalizó la misma, es decir, 2015 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 pesquerías 2015: *Dissostichus eleginoides***  
**islas Príncipe Eduardo, ZEE sudafricana**  
**(Subáreas 58.6 y 58.7 y parte del Área 51)**

**Pormenores de la pesquería**

1. Este informe describe la pesquería de palangre reglamentada dirigida a austromerluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) sudafricana en las islas Príncipe Eduardo, que incluye parte de las Subáreas 58.6 y 58.7 y de la División 58.4.4a, y que se extiende también al Área 51 de la FAO fuera del Área de la Convención. Actualmente, no se llevan a cabo pesquerías reglamentadas fuera de las áreas bajo jurisdicción nacional ni en las Subáreas 58.6 y 58.7 ni en la División 58.4.4a.
2. En 1996, Sudáfrica estableció una pesquería reglamentada en su ZEE a raíz de unos informes que indicaban la existencia de considerable actividad pesquera ilegal y, en 1997, emitió cinco permisos de pesca, a modo de prueba, por un límite total captura de 2 500 toneladas.
3. En la ZEE sudafricana, los límites de captura para las especies objetivo y las especies de captura secundaria, así como las licencias de pesca, son asignados por Sudáfrica. En 2005, Sudáfrica otorgó licencias a cinco operadores con cuotas proporcionales fijas y un límite de captura de 450 toneladas para faenar en su ZEE en las islas Príncipe Eduardo. Entre 2006 y 2010, solo un operador había faenado en la pesquería (habiéndosele asignado un 27 % del límite de captura), pero en 2010, se otorgó una licencia a otro barco para que participara en la pesquería y extrajera el 73 % restante.
4. Si bien en 2004 y 2005 se realizaron algunas pruebas de pesca con nasas, la mayor parte de las capturas realizadas con anterioridad se habían llevado a cabo mediante calado automático y palangre español. En 2008, se introdujo la utilización de palangre artesanal para mitigar las altas tasas de depredación por orcas (*Orcinus orca*) y, ya en 2011, este arte había reemplazado en gran parte al palangre español.

**Captura notificada**

5. La Tabla 1 presenta la captura notificada de *D. eleginoides*. Las capturas notificadas más altas fueron las extraídas en el sector de la Subárea 58.7 de la ZEE. Las capturas disminuyeron desde 2005 hasta alcanzar un mínimo de 72 toneladas en 2009; luego, las capturas aumentaron a más de 200 toneladas y han permanecido estables hasta la temporada actual.
6. La captura total realizada por dos embarcaciones (*El Shaddai* y *Koryo Maru No. 11*) durante 2015 (hasta el 16 de septiembre de ese año) fue de 283 toneladas de *D. eleginoides* (Tabla 1).

7. El esfuerzo de pesca en la ZEE sudafricana se concentra en el norte y este de las islas Príncipe Eduardo, y las capturas más altas (>1 000 toneladas) se registraron en el sector de la Subárea 58.7. No se permite la pesca legal en el sector de la División 58.4.4a de la ZEE sudafricana.

Tabla 1: Historial de la captura de *Dissostichus eleginoides* en la ZEE sudafricana (Subáreas 58.6 y 58.7 y Área 51 de la FAO) y captura INDNR estimada en toneladas. (Fuente: datos STATLANT y estimaciones aprobadas de la pesca INDNR (Subárea 58.7)).

Temporada	Captura notificada (toneladas)			Total	Captura INDNR estimada (toneladas)	Extracción total (toneladas)
	Área/Subárea					
	51	58.6	58.7			
1996	175	73	869	1116	4958	6074
1997	353	53	1193	1599	7327	8926
1998	1	267	637	904	598	1502
1999	62	275	301	638	173	811
2000	94	79	1015	1188	191	1379
2001	42	36	235	313	120	433
2002	34	67	98	199	78	277
2003	46	39	219	304	120	424
2004	33	71	133	237	48	285
2005	53	79	142	274	60	334
2006	22	27	124	172	0	172
2007	41	26	148	216	0	216
2008	21	55	69	145	0	145
2009	30	22	20	72	0	72
2010	74	77	72	224	0	224
2011	161	33	92	286	0	286
2012	141	32	221	394	0	394
2013	90	23	157	270	0	270
2014	90	18	258	366	0	366
2015*	72	63	147	283	0	283

\* Hasta el 16 de septiembre de 2015.

### **Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR)**

8. Si bien en 1995 se detectó por primera vez la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) en la ZEE sudafricana en las islas Príncipe Eduardo, se cree que la extracción ilegal de *D. eleginoides* comenzó en 1994 y continuó al menos hasta 2005.

9. El análisis presentado por Brandão *et al.* (2002) estimó que la captura INDNR de *D. eleginoides* en la ZEE sudafricana durante 1996 y 1997 fue de 21 350 toneladas, más que el total de la captura legal extraída por la pesquería en toda su historia, e incluye las capturas realizadas después de 1997.

10. Las estimaciones de la captura INDNR en la Subárea 58.7 se presentan en la Tabla 1, y las estimaciones pertinentes a la Subárea 58.6 se describen en el informe de pesquerías para la ZEE francesa en la isla Crozet. No se han presentado notificaciones oficiales de actividades INDNR en la ZEE sudafricana desde 2006, y como consecuencia de haberse reconocido problemas metodológicos en la evaluación, no se han proporcionado estimaciones de la

captura INDNR de *Dissostichus* spp. desde 2011 (SC-CAMLR-XXIX, párrafo 6.5). Sin embargo, la recuperación de artes de pesca INDNR e informes no confirmados de avistamientos de barcos de pesca INDNR en la Subárea 58.6 y en la División 58.4.4 indica que es posible que todavía se estén llevando a cabo actividades INDNR en esta área.

## Recopilación de datos

### Datos biológicos

11. La recolección de datos biológicos se realiza como parte del Sistema de Observación Científica Internacional de la CCRVMA. En las pesquerías de palangre de *D. eleginoides*, la recopilación de datos biológicos incluye muestras representativas de la talla, el peso, el sexo y el estadio de madurez, así como muestras de otolitos, a fin de determinar la edad de la especie objetivo y de las especies presentes con mayor frecuencia en la captura secundaria.

### Distribución de tallas de la captura

12. La Figura 1 presenta las distribuciones de frecuencias de tallas de *D. eleginoides* en la captura de esta pesquería durante el período 2006–2015. Estas distribuciones de la frecuencia de tallas no han sido ponderadas (es decir, no han sido ajustadas para tener en cuenta factores como el tamaño de la captura de las cuales se obtuvieron dichas distribuciones). La variabilidad interanual que muestra la figura podría reflejar diferencias en la población explotada, pero probablemente también refleje cambios en los artes de pesca utilizados, en el número de barcos de la pesquería y en la distribución temporal de la pesca.

13. Las frecuencias de tallas de *D. eleginoides* capturado por palangreros en la ZEE sudafricana se presentan en la Figura 1. La mayoría de los ejemplares de *D. eleginoides* capturados tenían una longitud de entre 50 y 120 cm en total, y se observó una moda marcada en aproximadamente 60–80 cm en 2004, que se ha estado desplazando a la izquierda desde 2005 en adelante. La proporción aumentada de ejemplares de *D. eleginoides* de gran tamaño posiblemente refleje el cambio gradual de un arte de pesca a otro (de la utilización de palangres tipo español a palangres artesanales).

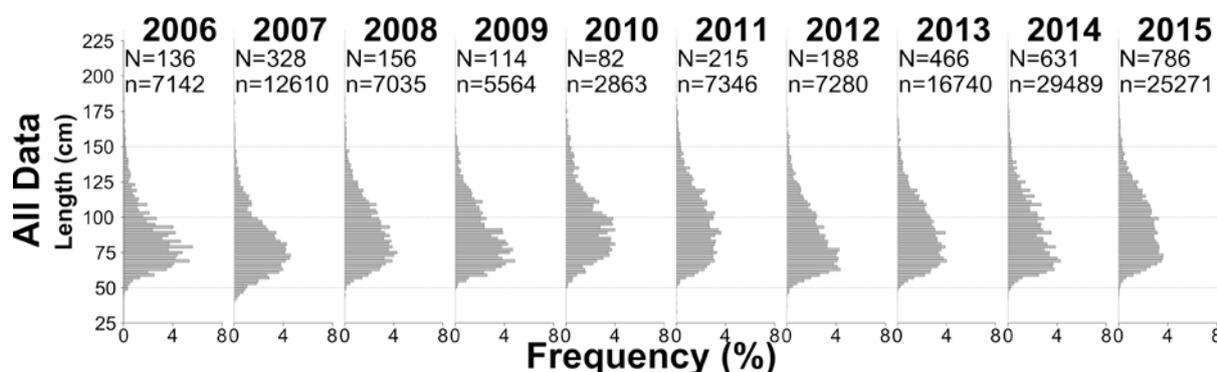


Figura 1: Distribuciones anuales de frecuencias de tallas de *Dissostichus eleginoides* que se obtuvieron en la ZEE sudafricana desde 2006 hasta 2015. Se incluyen el número de lances en que tomaron muestras de peces para su medición (N) y el número de peces medidos (n) en cada año.

## Marcado

14. Hasta la fecha, se han marcado 992 ejemplares de *D. eleginoides* en total y se han recapturado 33 en la ZEE sudafricana, 10 de los cuales habían sido capturados en 2013 (Tabla 2).

Tabla 2: Número de ejemplares de *Dissostichus eleginoides* marcados y recapturados cada año en la ZEE sudafricana. (Datos disponibles únicamente hasta 2013).

	Temporada							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Marcados	94	128	120	140	74	46	136	254
Recapturados	1	1	4	0	7	4	6	10
Tasa de marcado requerida	1	3	3	3	3	3	5	5

15. Se ha registrado el desplazamiento de un solo pez marcado entre la ZEE francesa y la sudafricana, y los enfoques de ordenación empleados en la actualidad por estos países no consideran específicamente la posibilidad de que estos grupos de islas compartan el mismo stock de austromerluza.

## Parámetros del ciclo de vida

16. El ciclo de vida de *D. eleginoides* se caracteriza por un crecimiento lento, una baja fecundidad y una madurez tardía. Se cree que la especie *Dissostichus eleginoides* desova en aguas profundas alrededor de las islas subantárticas, incluidas las aguas circundantes a las islas Príncipe Eduardo e islas Crozet.

## Estimación de parámetros

17. No se conocen parámetros específicos del ciclo de vida de *D. eleginoides* en la ZEE sudafricana. Sin embargo, a los efectos de la evaluación del stock, se utilizaron los parámetros estimados por Agnew *et al.* (WG-FSA-06/53) para esta especie en la Subárea 48.3.

## Estado de la evaluación de stocks

18. El estado de *D. eleginoides* dentro de la ZEE sudafricana fue evaluado por primera vez en 2002 utilizando un modelo de rendimiento basado en la edad (ASPM), y la última revisión de esta evaluación a cargo del Grupo de Trabajo de Evaluación de las Poblaciones de Peces (WG-FSA) fue realizada en 2007 (ver SC-CAMLR-XXVI, Anexo 5, Apéndice N).

19. Sin embargo, las diferencias entre la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) notificada y los datos de captura por talla introdujeron error en los resultados de la evaluación. Por lo tanto, en 2009 se formuló un enfoque para un procedimiento operativo de ordenación (OMP) con el fin de abordar esta incertidumbre (SC-CAMLR-XXVII, Anexo 7, párrafos 6.1 a 6.3).

20. Sudáfrica no adoptó formalmente el OMP como base para su ordenación porque solo uno de los cinco operadores con licencia (autorizado para capturar el 27 % del límite de captura) faenó en la pesquería entre 2006 y 2010 y se mantuvo el límite de captura anual de 450 toneladas desde 2005 hasta 2010.

21. En 2011, se intentó realizar una revisión del procedimiento operativo de ordenación (OMP); sin embargo, entre 2008 y 2011, dicha revisión se vio obstaculizada ante el cambio del tipo de arte de pesca: se dejó de utilizar el palangre español para utilizar el palangre artesanal. Con el propósito de estandarizar las tasas de captura (CPUE) de los artes de pesca, en 2012 se inició un experimento de dos años de duración mediante el uso de un modelo lineal mixto generalizado (GLMM), y se fijó un límite de captura de 320 toneladas por año, como se indica a continuación:

- i) en 2012 y 2013, se reservó un 68,8 % del límite de captura anual (220 toneladas por año) para realizar prospecciones de investigación, cuyo objetivo era recolectar datos de captura de 100 parejas de palangres españoles/palangres artesanales por año
- ii) por cada calado de palangre español, se debe calar un palangre artesanal a no más de 3 millas náuticas y en un lapso de una semana antes o después del calado del palangre español
- iii) para compensar por la pérdida esperada de ingresos ocasionada por el calado de palangre español, se permitió que los barcos conservaran la captura de dos lances adicionales realizados con palangres artesanales, contabilizada en el límite asignado a la investigación.

## **Captura secundaria de peces e invertebrados**

### **Captura secundaria de peces**

22. Sudáfrica fija los límites para la captura secundaria total permisible (granaderos, rayas y otras especies). La Tabla 3 presenta el historial de las capturas secundarias de especies en los últimos 10 años.

Tabla 3: Historial de la captura secundaria de especies (granaderos, rayas y otras especies), incluido el número de rayas liberadas con vida en la ZEE sudafricana en el Área de la Convención y en el Área 51, fuera del Área de la Convención. (Fuente: datos en escala fina hasta el 16 de septiembre de 2015).

Temporada	Captura notificada (toneladas)												
	Granaderos				Rayas					Otras especies			
	Área/Subárea			Total	Área/Subárea			Total	Ejemplares liberados	Área/Subárea			Total
	51	58.6	58.7		51	58.6	58.7			51	58.6	58.7	
2004	0	0	0	1	0	0	0	0	-	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1	22	23
2006	2	1	8	12	0	0	0	0	-	1	0	0	1
2007	15	9	22	46	0	0	0	0	-	2	0	2	5
2008	2	3	5	10	0	0	0	0	-	1	0	2	2
2009	1	2	1	4	0	0	0	0	381	0	0	0	0
2010	3	3	2	7	0	0	0	0	314	1	0	0	1
2011	9	1	3	13	3	0	0	3	421	3	0	1	4
2012	3	2	12	18	0	0	1	1	4	0	0	1	1
2013	9	2	18	29	1	0	0	1	-	1	0	2	2
2014	7	1	18	26	0	0	0	0	-	2	0	4	6
2015	4	2	12	19	1	0	0	1	-	1	0	5	5

23. La captura secundaria dentro de la ZEE sudafricana es principalmente de granaderos, siendo la mayoría de los ejemplares capturados en el sector de la Subárea 58.7 de la ZEE. La captura máxima de granaderos obtenida en los últimos años, de 46 toneladas, fue notificada en 2007 (Tabla 3), y equivale al 21 % de la captura notificada de la especie objetivo de ese año.

24. En 2015, se notificaron 19 toneladas de granaderos y 1 tonelada de rayas desde la ZEE sudafricana (Tabla 3).

### Captura secundaria de invertebrados, incluidos taxones de EMV

25. Las medidas de conservación (MC) 22-06 y 22-07 no se aplican en la ZEE sudafricana y, en consecuencia, no se han designado ecosistemas marinos vulnerables (EMV) ni áreas de riesgo para EMV.

### Mortalidad incidental de aves y mamíferos marinos

#### Mortalidad incidental

26. Desde 2012, año en que se informó la muerte de 3 petreles de mentón blanco (*Procellaria aequinoctialis*), no se ha notificado mortalidad alguna de aves en la EEZ sudafricana. Antes de esos casos, las únicas muertes incidentales registradas se había producido en 2004 y habían sido de 43 petreles de mentón blanco y de 6 albatros de pico amarillo (*Thalassarche chlororhynchos*).

27. Se considera que el riesgo con relación a la mortalidad incidental de aves en la pesquería de la ZEE sudafricana en las islas Príncipe Eduardo (en las Subáreas 58.6 y 58.7) es de categoría 5 (alto) (SC-CAMLR-XXX, Anexo 8, párrafo 8.1).

28. Si bien la depredación de la captura, especialmente por cetáceos odontocetos, puede contribuir a una pérdida de hasta el 50 % de la captura desembarcada, no se han notificado muertes incidentales de mamíferos en las últimas 10 temporadas.

### **Medidas de mitigación**

29. En esta pesquería, se aplican los requisitos dispuestos por la MC 25-02, ‘Reducción de la mortalidad incidental de aves durante la pesquería de palangre o en la pesquería de investigación con palangres en el Área de la Convención’. La exención del requisito de calar los palangres por la noche se logra consiguiendo las tasas de hundimiento descritas en la MC 24-02 sujetas a un límite para la captura incidental de aves. Sudáfrica ha aplicado las medidas de mitigación recomendadas por la CCRVMA en su ZEE, con la excepción del cierre de temporada.

30. Sudáfrica se encuentra actualmente en la etapa de planificación del establecimiento de un Área Marina Protegida (AMP) y de tres áreas restringidas dentro de su ZEE alrededor de las islas Príncipe Eduardo, con el fin de reducir la captura incidental de aves en la pesquería y de contribuir a la recuperación a largo plazo de *D. eleginoides* (Lombard *et al.*, 2007).

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

31. No se dispone de una evaluación formal para esta pesquería.

### **Asesoramiento de ordenación y medidas de conservación vigentes**

32. Los límites en vigor y el asesoramiento de WG-FSA al Comité Científico para la temporada próxima son los siguientes:

- i) dado que no hay información nueva disponible sobre el estado de las poblaciones de peces en las Subáreas 58.6 y 58.7 y en la División 58.4.4a fuera de las áreas bajo jurisdicción nacional, la CCRVMA no pudo proporcionar asesoramiento de ordenación para la pesquería en la ZEE sudafricana en las islas Príncipe Eduardo para la próxima temporada de pesca
- ii) se utilizará un OMP actualizado como base para el asesoramiento de ordenación para la pesquería en la ZEE sudafricana
- iii) se prohibirá la pesca dirigida a *D. eleginoides* en las Subáreas 58.6 y 58.7 y en la División 58.4.4a, fuera de la ZEE sudafricana (MC 32-02).

## Referencias

- Brandão, A., D.S. Butterworth, B.P. Watkins and D.G.M. Miller. 2002. A first attempt at an assessment of the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Islands EEZ. *CCAMLR Science*, 9: 11–32.
- Lombard, A.T., B. Reyers, L.Y. Schonegevel, J. Cooper, L.B. Smith-Ado, D.C. Nel, P.W. Froneman, I.J. Ansorge, M.N. Bester, C.A. Tosh, T. Strauss, T. Akkers, O. Gon, R.W. Leslie and S.L. 2007. Conserving pattern and process in the Southern Ocean: designing a marine protected area for the Prince Edward Islands. *Ant. Sci.*, 19 (1): 39–54.