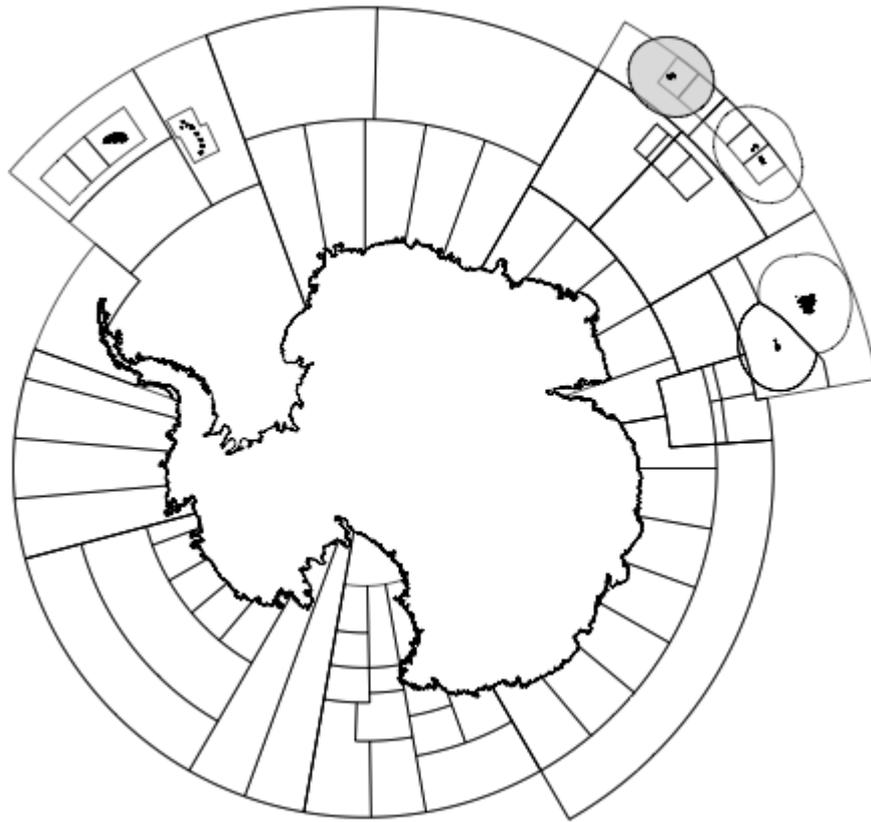




**Informe de Pesquería 2016: *Dissostichus eleginoides*
Islas Príncipe Eduardo, ZEE sudafricana
(Subáreas 58.6 y 58.7 y parte del Área 51)**



El mapa de arriba muestra las áreas de ordenación en el Área de la Convención de la CRVMA, y la región específica a la que 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 misma, es decir, 2015 representa la temporada de pesca 2014/2015 de la CCRVMA (desde el 1 de diciembre de 2014 hasta el 30 de noviembre de 2015).

Informe de Pesquería 2016: *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) de Sudáfrica en las islas Príncipe Eduardo, que incluye una parte de las Subáreas 58.6 y 58.7 y la División 58.4.4a, extendiéndose también al Área 51 de la FAO fuera del Área de la Convención de la CRVMA. Actualmente no se llevan a cabo pesquerías reglamentadas fuera de las áreas bajo jurisdicción nacional en las Subáreas 58.6 y 58.7 ni en la División 58.4.4a.
2. Los informes de grandes extracciones ilegales de peces motivaron el establecimiento por parte de Sudáfrica de una pesquería reglamentada alrededor de su ZEE en 1996, con la emisión de cinco licencias de pesca experimental y de un límite de captura total de 2 500 toneladas para la temporada de pesca de 1997.
3. Sudáfrica fija los límites de captura para las especies objetivo y de captura secundaria aplicados dentro de su ZEE, y emite las licencias de pesca para los barcos. En 2005, Sudáfrica concedió licencias a cinco operadores con cuotas proporcionales fijas y un límite de captura de 450 toneladas, para que llevaran a cabo la pesca en su ZEE en las islas Príncipe Eduardo. Entre 2006 y 2010, sólo un operador había faenado en la pesquería (extrayendo 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. Durante las temporadas de pesca de 2004 y 2005 se realizaron algunas pruebas de pesca experimental con nasas, pero históricamente la mayor parte de la captura fue extraída con palangres de calado automático y palangres con retenida (tipo español). En 2008, se introdujo la utilización del 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.

Capturas notificadas

5. La Tabla 1 presenta las capturas notificadas de *D. eleginoides*. Las más altas capturas notificadas fueron las extraídas en la parte de la Subárea 58.7 de la ZEE. Las capturas disminuyeron desde 2005 a un mínimo de 72 toneladas en 2009 y después aumentaron a más de 200 toneladas, y han permanecido estables hasta la temporada actual.
6. En 2016 dos barcos, el *El Shaddai* y el *Koryo Maru No. 11*, capturaron un total combinado de 208 toneladas de *D. eleginoides* (Tabla 1).
7. El esfuerzo de pesca en la ZEE de Sudáfrica se concentra en el norte y este de las islas Príncipe Eduardo habiéndose registrado las capturas más altas (>1 000 toneladas) en el sector de la Subárea 58.7. No se permiten actividades de pesca dirigida dentro del sector de la División 58.4.4a de la ZEE sudafricana.

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

Tempo- rada	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	153	80	230	463	0	463
2016*	86	76	154	316	-	316

* Datos de captura hasta septiembre de 2016.

Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR)

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

9. El análisis presentado por Brandão et al. (2002) estimó que la captura INDNR de *D. eleginoides* en la ZEE de Sudáfrica durante 1996 y 1997 fue de 21 350 toneladas, más que el total de la captura reglamentada extraída por la pesquería en toda su historia, incluyendo todas las capturas INDNR 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 Pesquería para la ZEE francesa en islas Crozet. No se han presentado notificaciones oficiales de actividades INDNR en la ZEE de Sudáfrica desde 2006, y como consecuencia de haberse reconocido los problemas metodológicos de su 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 indican que es posible que todavía se estén llevando a cabo actividades INDNR en este área.

Recopilación de datos

Datos biológicos

11. La recopilación de datos biológicos se lleva a cabo como parte del Sistema de Observación Científica Internacional de la CCRVMA. En las pesquerías de palangre de *D. eleginoides*, los datos biológicos que se recogen incluyen muestras representativas de la talla, el peso, el sexo y el estadio de madurez como también muestras de otolitos para la determinación de la edad de la especie objetivo y de las especies presentes con mayor frecuencia en la captura secundaria.

Distribuciones de tallas de la captura

12. Las distribuciones por frecuencias de tallas de *D. eleginoides* capturado por la pesca de palangre en la ZEE sudafricana desde 2007 hasta 2016 se presentan en la Figura 1. Estas distribuciones de frecuencias de tallas no han sido ponderadas (i.e., no han sido ajustadas para tener en cuenta factores como el tamaño de las capturas de las que se obtuvieron). La variabilidad interanual que se exhibe en la figura puede reflejar diferencias en la población explotada, pero también es probable que refleje cambios en los artes de pesca utilizados, en el número de barcos en la pesquería y en la distribución espacial y temporal de la pesca.

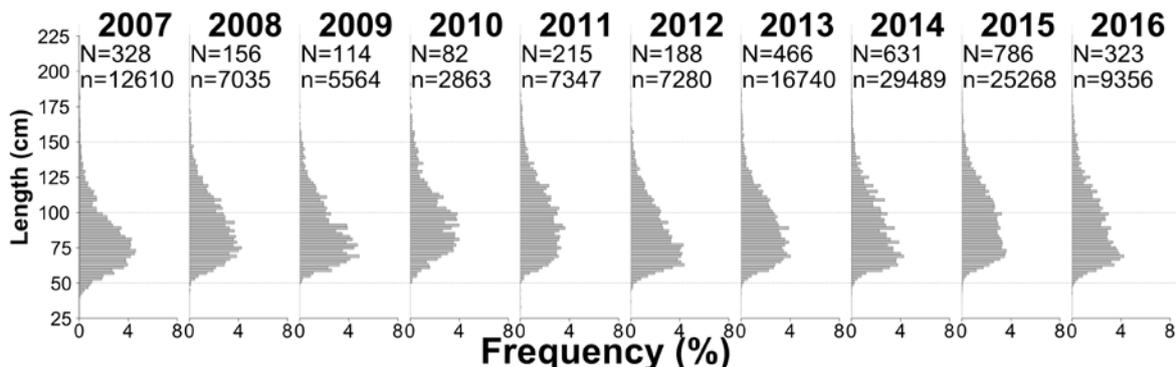


Figura 1: Distribuciones anuales de frecuencias de tallas de *Dissostichus eleginoides* capturado en la ZEE de Sudáfrica desde 2007 hasta 2016. Se incluye el número de lanzes en que se midieron peces (N) y el número de peces medidos (n) en cada año.

13. La mayoría de los ejemplares de *D. eleginoides* capturados eran de una longitud de entre 50 y 120 cm en total, y se observó una moda muy marcada en aproximadamente 60–80 cm en 2004, que se ha estado desplazando a la izquierda desde 2005 en adelante. La mayor proporción de ejemplares de *D. eleginoides* de gran tamaño posiblemente refleja el cambio gradual de un arte de pesca a otro (de la utilización de palangres tipo español a palangres artesanales).

Marcado

14. Hasta ahora se han marcado 992 ejemplares de *D. eleginoides* y se han recapturado 33 en la ZEE sudafricana, 10 de ellos en 2013 (Tabla 2).

Tabla 2: Número de ejemplares de *Dissostichus eleginoides* marcados y capturados nuevamente cada año en la ZEE de Sudáfrica. (Datos disponibles hasta 2013 solamente.)

	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. Sólo se ha registrado el desplazamiento de un pez marcado, entre las ZEE de Francia y de Sudáfrica, y los enfoques de ordenación actualmente empleados por estos países no consideran específicamente la posibilidad de que estos archipiélagos 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 *Dissostichus eleginoides* desova en aguas profundas alrededor de las islas subantárticas, y también en los alrededores de las islas Príncipe Eduardo y Crozet.

Estimación de parámetros

17. No se conocen parámetros específicos del ciclo de vida de *D. eleginoides* en la ZEE de Sudáfrica. 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 del stock

18. Se evaluó por primera vez el estado del stock de *D. eleginoides* dentro de la ZEE de Sudáfrica en 2002, utilizando un modelo de producción estructurado por la edad (ASPM) y fue revisada por última vez por el Grupo de Trabajo de Evaluación de las Poblaciones de Peces (WG-FSA) en 2007 (ver SC-CAMLR-XXVI, Anexo 5, Apéndice N).

19. Sin embargo, diferencias entre la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) notificada y los datos de captura por talla produjeron incertidumbre 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 resolver 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 sólo 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 trató de revisar el OMP pero esto se hizo difícil porque el tipo de arte preferido había cambiado entre 2008 y 2011, del palangre con retenida al palangre artesanal. A fin de estandarizar las tasas de captura (CPUE) de los artes de pesca, en 2012 se inició un experimento de dos años utilizando un modelo lineal mixto generalizado (GLMM), y se fijó un límite de captura precautorio de 320 toneladas por año:

- i) se reservó un 68.8% del límite de captura anual (220 toneladas por año) para realizar prospecciones de investigación en 2012 y 2013 cuyo objetivo era recolectar datos de captura de 100 pares de artes de palangre (palangre español con retenida/palangre artesanal) por año
- ii) por cada palangre con retenida calado, se debe calar un palangre artesanal dentro de una distancia de tres millas náuticas y de un período de una semana ya sea antes o después del lance del palangre con retenida
- iii) a modo de compensación por la pérdida esperada de ingreso asociada a los lances de palangres con retenida, se permitía que los barcos retuvieran la captura de dos lances adicionales con palangres artesanales contabilizada de la asignación para la investigación.

Captura secundaria de peces e invertebrados

Captura secundaria de peces

22. Sudáfrica fija los límites de captura para los grupos de especies de captura secundaria (granaderos, rayas y otras especies). El historial de las capturas para los grupos de especies de captura secundaria desde 2004 se presenta en la Tabla 3.

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

Tempo- rada	Captura notificada (toneladas)												
	Granaderos				Rayas				Otras especies				
	Área/subárea			Total	Área/subárea			Ejemplares liberados	Área/subárea			Total	
	51	58.6	58.7		51	58.6	58.7		51	58.6	58.7		
2004	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	
2005	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1	22	23	
2006	2	1	8	11	0	0	0	0	-	1	0	0	1
2007	15	9	22	46	0	0	0	0	-	2	0	2	4
2008	2	3	5	10	0	0	0	0	-	1	0	2	3
2009	1	2	1	4	0	0	0	0	381	0	0	0	0
2010	3	3	2	8	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	17	0	0	1	1	4	0	0	1	1
2013	9	2	18	29	1	0	0	1	-	1	0	2	3
2014	7	1	18	26	0	0	0	0	-	2	0	4	6
2015	4	2	12	18	1	0	0	1	-	1	0	5	6
2016	7	2	10	19	1	0	1	2	-	1	0	2	3

23. La captura secundaria dentro de la ZEE de Sudáfrica 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 obtenida en los últimos años, de 46 toneladas, fue notificada en 2007 (Tabla 3), y representa el 21% de la captura de la especie objetivo de ese año.

24. En 2015, se notificó la captura de 19 granaderos y de una tonelada de rayas en la ZEE de Sudáfrica (Tabla 3).

Captura secundaria de invertebrados, incluidos taxones de EMV

25. Las medidas de conservación (MCs) 22-06 y 22-07 no son aplicables en la ZEE de Sudáfrica y por consiguiente no se han designado ecosistemas marinos vulnerables (EMVs) o Areas de Riesgo de EMVs.

Mortalidad incidental de aves y mamíferos marinos

Mortalidad incidental

26. No se han notificado casos de mortalidad incidental de aves en la ZEE sudafricana desde 2012, cuando se notificó la muerte de tres petreles de mentón blanco (*Procellaria aequinoctialis*). Antes de esa fecha, los únicos casos de mortalidad incidental notificados fueron 43 petreles de mentón blanco y seis albatros de pico amarillo (*Thalassarche chlororhynchos*) en 2004.

27. El riesgo de mortalidad incidental de aves marinas en la pesquería de la ZEE sudafricana en las islas Príncipe Eduardo (en ambas Subáreas 58.6 y 58.7) es alto (categoría 5) (SC-CAMLR-XXX, Anexo 8, párrafo 8.1).

28. Si bien la depredación en la captura, en particular por cetáceos odontocetos, puede representar hasta un 50 % de la captura desembarcada, en las últimas 10 temporadas no han habido informes de mortalidad incidental de mamíferos marinos.

Medidas de mitigación

29. Los requisitos de la MC 25-02 'Minimización 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' son de aplicación en esta pesquería. La exención del requisito del calado nocturno es posible si se consiguen las tasas de hundimiento de las líneas estipuladas en la MC 24-02 y sujeto a un límite de captura para las aves. Sudáfrica ha aplicado las medidas de mitigación recomendadas por la CCRVMA dentro de su ZEE, con la excepción del cierre de temporada.

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

Impacto en el ecosistema y consecuencias para el mismo

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 hubo 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 de Sudáfrica en las islas Príncipe Eduardo para la temporada de pesca próxima;
- ii) se utilizará un OMP actualizado como base para el asesoramiento de ordenación para la pesquería en la ZEE de Sudáfrica;
- 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 de Sudáfrica (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. Chown. 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.