

**INFORME DE PESQUERÍA: *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES*
EN LA ZEE FRANCESA DE ISLAS CROZET (SUBÁREA 58.6)**

ÍNDICE

	Página
1. Pormenores de la pesquería	1
1.1 Captura declarada	1
1.2 Captura INDNR	2
1.3 Distribución de tallas de la captura	2
2. Stocks y áreas	3
3. Resumen de la pesquería de palangre	3
4. Evaluación del stock	5
4.1 Estudios requeridos	5
5. Captura secundaria	6
5.1 Extracciones de la captura secundaria	6
5.2 Evaluación del impacto en las poblaciones afectadas	6
5.3 Medidas de mitigación	6
6. Captura incidental de aves y mamíferos	6
6.1 Medidas de mitigación	7
7. Control de la explotación y asesoramiento de ordenación	8
7.1 Medidas de Conservación	8
7.2 Asesoramiento de ordenación	8
Referencia	8

INFORME DE PESQUERÍA: *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* EN LA ZEE FRANCESA DE ISLAS CROZET (SUBÁREA 58.6)

1. Pormenores de la pesquería

La pesquería de *Dissostichus eleginoides* operó en la ZEE francesa alrededor de las Islas Crozet en la Subárea 58.6 (figura 1).

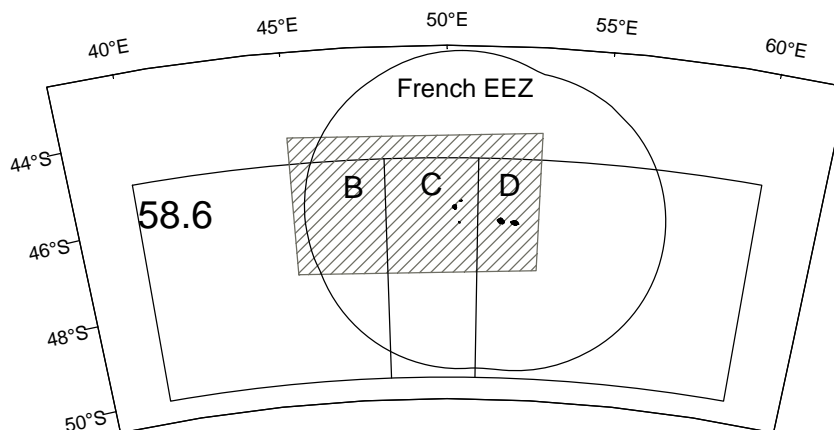


Figura 1: Mapa de la Subárea 58.6 mostrando la ubicación de la ZEE francesa, y las UIPE B, C y D establecidas por la CCRVMA.

1.1 Captura declarada

2. El límite de captura para *Dissostichus eleginoides* establecido por Francia en su ZEE de la Subárea 58.6 para la temporada 2006/07 (definida por Francia, del 1 de septiembre de 2006 al 31 de agosto de 2007) fue de 1 100 toneladas, que no fue alcanzado debido a que los pescadores mostraron poco interés en esta zona (ver más adelante). El límite de captura fue asignado a siete palangreros. La captura declarada para esta temporada y subárea a fines de octubre de 2007 fue de 333 toneladas. La captura histórica declarada para esta pesquería se presenta en la tabla 1, incluida la fuente de las estimaciones de la captura (datos C2 y STATLANT). No se continuaron los experimentos de pesca con arrastreros. Desde 1996/97 hasta ahora, la pesquería en esta subárea se realiza con palangres. La pesquería operó durante todo el año. La razón por la cual los pescadores evitan esta zona es principalmente el alto nivel de depredación de la captura de *D. eleginoides* por las orcas (*Orcinus orca*).

Tabla 1: Historial de captura de *Dissostichus eleginoides* en la ZEE francesa de la Subárea 58.6. Fuente: datos STATLANT de temporadas anteriores, datos en escala fina de la temporada actual, WG-FSA-07/10 Rev. 5 e informes anteriores de la captura INDNR para toda la división.

Temporada	Captura declarada (toneladas)	Captura INDNR estimada (toneladas)	Extracción total (toneladas)
1976/77	6	0	6
1977/78	370	0	370
1982/83	17	0	17
1986/87	488	0	488
1987/88	21	0	21
1993/94	56	0	56
1994/95	115	0	115
1995/96	3	7 875	7 878
1996/97	413	11 760	12 173
1997/98	787	1 758	2 545
1998/99	877	1 845	2 722
1999/00	1 017	1 430	2 447
2000/01	1 091	685	1 776
2001/02	1 158	720	1 878
2002/03	531	302	833
2003/04	537	380	917
2004/05	559	12	571
2005/06	775	55	830
2006/07	333	0	333

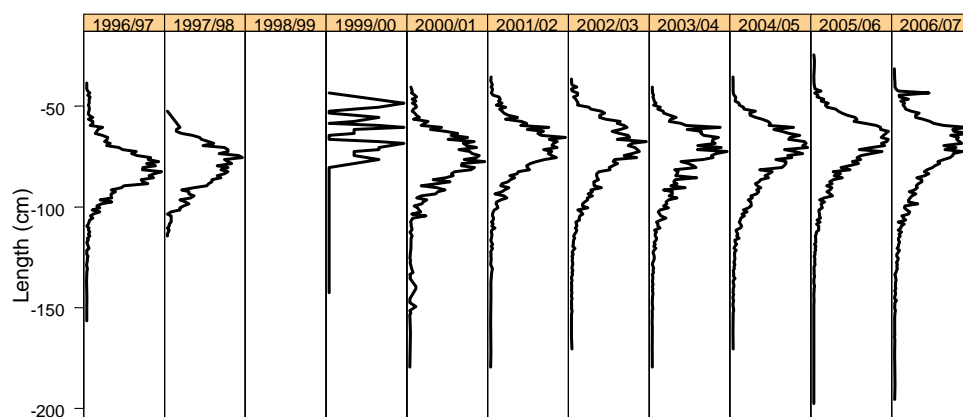
1.2 Captura INDNR

3. El detalle de la captura INDNR atribuida a la Subárea 58.6 se presenta en la tabla 1. La pesca INDNR fue detectada por primera vez en 1996, y alcanzó una captura máxima (aproximadamente 11 760 toneladas) en 1996/07. En temporadas recientes, la pesca INDNR se ha realizado en su mayor parte fuera de la ZEE debido a la mayor vigilancia ejercida dentro de la misma. En 2007 se estimó una captura INDNR de cero.

1.3 Distribución de tallas de la captura

4. En 2007, Francia presentó nuevamente datos corregidos de captura y esfuerzo y biológicos a la CCRVMA, en el formato requerido. El grupo de trabajo agradeció al Prof. G. Duhamel y al Sr. N. Gasco (Francia) por presentar los datos nuevamente, en el formato requerido por la CCRVMA.

5. Los datos de la pesquería de palangre cubren el período desde 1996/97 hasta la temporada actual (figura 2). La mayoría de los ejemplares de *D. eleginoides* capturados por los palangres son de talla entre 40 y 130 cm, con una moda en 70–80 cm al principio de la serie cronológica, y de 55–70 cm en temporadas recientes.



Weighted Frequency (proportion of the catch)

Figura 2: Frecuencias de tallas ponderadas por la captura de *Dissostichus eginoides* capturado en la pesquería de palangre efectuada en la ZEE francesa de la División 58.6. Fuente: datos en escala fina y STATLANT; relación talla-peso obtenida de las observaciones de *D. eginoides* en la Subárea 58.7.

2. Stocks y áreas

6. Los experimentos de marcado en Isla Heard (División 58.5.2) (WG-FSA-07/48 Rev. 1) indican que los peces subadultos y adultos recorren grandes distancias entre las distintas zonas (Heard a Kerguelén y también a Crozet), pero aún se desconoce la proporción de intercambio entre los stocks. Hasta ahora se han marcado 677 peces en la pesquería de palangre comercial realizada en el archipiélago de Crozet. Se recuperaron veintisiete peces marcados: 22 de barcos franceses y cinco del programa de marcado en Isla Heard.

3. Resumen de la pesquería de palangre

7. WG-FSA resumió los datos C2 para la Subárea 58.6 durante su reunión de 2007. La tabla 2 proporciona un resumen de las capturas notificadas por año y país de los barcos palangreros. El promedio de la captura sin normalizar (por anzuelo) ha disminuido de 0.27 kg/anzuelo en 1997 a 0.08 kg/anzuelo en 2007. La tabla 3 resume el esfuerzo (por mes y año) de la pesquería de palangre, de 1997 a 2007.

Tabla 2: Número de lances de la pesquería de palangre, por mes y año. Fuente: datos del formulario C2.

Año	Mes												Total
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	
1996/97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	67	69
1997/98	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
1998/99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4	0	13
1999/00	9	23	26	22	53	16	30	125	75	0	53	25	457
2000/01	72	175	43	73	37	0	0	86	48	41	32	4	611
2001/02	19	32	99	170	135	150	144	87	0	87	58	63	1044
2002/03	118	116	42	32	102	87	0	43	0	104	0	26	670
2003/04	30	42	205	50	18	40	87	74	46	27	0	49	668
2004/05	0	27	253	0	0	47	155	52	22	64	10	94	724
2005/06	30	86	271	0	39	132	160	0	8	86	0	68	880
2006/07	54	0	199	73	18	78	60	161	19	0	0	0	662
Total	340	501	1138	420	402	550	636	628	218	418	159	396	5806

Tabla 3: Pesquería de palangre desde 1997 a 2007: número de registros extraídos (lances), captura por UIPE (toneladas), número de barcos, promedio de la captura por lance, promedio de la captura por anzuelo y promedio de la profundidad de pesca.

Temporada	Lances	Captura (toneladas)				Número de barcos	Captura/lance (toneladas)	Captura/anzuelo (kg)	Promedio de la profundidad (m)
		UIPE B	UIPE C	UIPE D	Total				
1996/97	69	-	61.2	14.3	75.5	1	1.1	0.27	1138
1997/98	8	-	12.1	-	12.1	1	1.5	0.26	1115
1998/99	13	-	25.2	3.8	29.0	1	2.2	0.16	1388
1999/00	457	1.8	656.4	339.6	997.9	6	2.2	0.26	1130
2000/01	611	-	577.7	473.8	1051.5	6	1.7	0.23	1083
2001/02	1044	3.8	876.1	411.9	1291.8	7	1.2	0.16	977
2002/03	670	17.8	411.7	109.9	539.4	6	0.8	0.09	1255
2003/04	668	119.2	216.2	193	528.3	7	0.8	0.11	1122
2004/05	724	215.9	188.2	230.2	634.3	7	0.9	0.12	1158
2005/06	880	108.3	241.7	402.8	752.9	8	0.9	0.14	989
2006/07	662	41.2	196.5	95.7	333.4	7	0.5	0.08	1065
Total	5806	508.0	3463.0	2275.0	6246.2	13			

8. El esfuerzo se realizó principalmente en las UIPE C y D hasta 2004, y luego aumentó en la UIPE B en años más recientes.

9. La depredación tiene un efecto en la captura subida a bordo de cada línea. Se supone que antes de 2001 no hubo depredación, que aumentó linealmente hasta 2003, y que desde ese año ha permanecido constante. Roche et al. (2007) estimó que la depredación durante 2002/03 y 2003/04 fue de 333 toneladas, para una captura subida a bordo de 991 toneladas. Esto indica que la tasa de depredación es de 25%.

10. Los datos C2 fueron utilizados para estimar los índices CPUE normalizados para la pesquería de palangre de 2000 a 2007. Además, se estimaron los índices CPUE normalizados tomando en cuenta la depredación, ponderando las capturas de los datos C2 por un factor de 1 para los años anteriores a 2001, de 1.34 para los años 2003–2007, y mediante una interpolación lineal entre 1 y 1.34 para los años 2001 y 2002. Los índices CPUE estimados tomando en cuenta la depredación (ponderados) y sin depredación (sin ponderar) se muestran en la tabla 4 y en la figura 3. En general, los índices CPUE disminuyeron entre 2000 y 2003,

y desde entonces han permanecido relativamente estables, aunque hubo una disminución ligera en 2007. La inclusión de los datos de depredación tuvo un efecto mínimo en las tendencias del índice de la CPUE, y redujo la tasa de disminución entre 2000 y 2003. El grupo de trabajo indicó que los análisis del informe de WG-FSA-06 contenían un error en los datos de 2006, y que ésta fue la causa del cambio observado en los índices de 2006.

Tabla 4: Índice de la CPUE con y sin ajuste con respecto a la depredación.

Temporada	Sin ajuste			Con ajuste		
	Índice	IC 95%	CV	Índice	IC 95%	CV
2000	2.93	(2.40–3.58)	0.10	2.36	(1.94–2.89)	0.10
2001	1.75	(1.54–1.98)	0.06	1.54	(1.36–1.74)	0.06
2002	1.38	(1.26–1.51)	0.05	1.33	(1.22–1.46)	0.05
2003	0.57	(0.51–0.63)	0.05	0.61	(0.55–0.68)	0.05
2004	0.78	(0.70–0.87)	0.05	0.84	(0.76–0.94)	0.05
2005	0.78	(0.71–0.86)	0.05	0.84	(0.76–0.93)	0.05
2006	0.87	(0.80–0.96)	0.05	0.94	(0.86–1.03)	0.05
2007	0.47	(0.42–0.52)	0.05	0.50	(0.45–0.56)	0.05

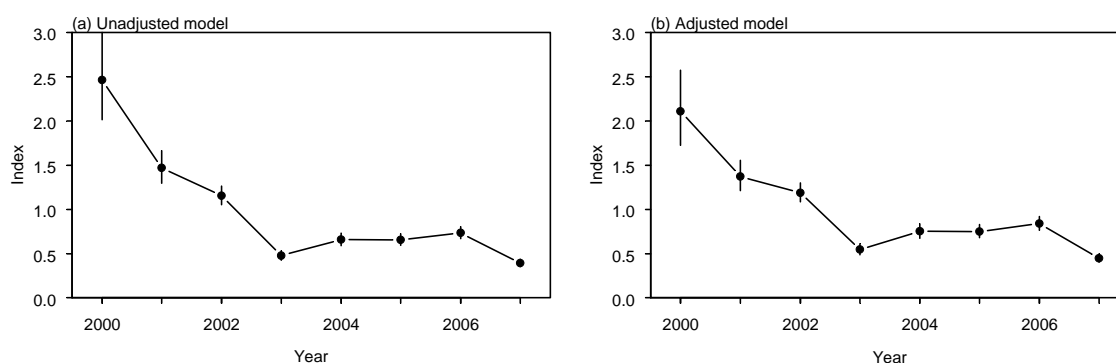


Figura 3: Índices CPUE relativos estimados tomando en cuenta la depredación (ajustados) y sin depredación (sin ajustar).

4. Evaluación del stock

11. No se ha realizado una evaluación formal del stock para la Subárea 58.6.

4.1 Estudios requeridos

12. El grupo de trabajo recomendó que se estimaran los parámetros biológicos para las Islas Crozet. Alentó además la realización de una evaluación del stock para esta área, y animó a Francia a continuar con su programa de marcado en la Subárea 58.6.

5. Captura secundaria

5.1 Extracciones de la captura secundaria

13. El detalle de las especies extraídas en la captura secundaria de la pesquería de palangre de *D. eleginoides* aparece en la tabla 5. En orden de importancia, la captura secundaria estuvo compuesta de granaderos (*Macrourus carinatus*), rayas (*Raja taaf*) y moras (*Antimora rostrata*). Sólo esta última se desecha en su totalidad, las demás especies se procesan parcial o totalmente.

Tabla 5: Historial de captura secundaria por especie (granaderos, rayas y *Antimora rostrata*) de la pesquería de *Dissostichus eleginoides* efectuada en la ZEE francesa de la Subárea 58.6. Fuente: datos en escala fina.

Temporada	Granaderos captura notificada (toneladas)	Rayas captura notificada (toneladas)	<i>Antimora rostrata</i> captura notificada (toneladas)
1998/99	1	3	0
1999/00	97	31	12
2000/01	99	6	0
2001/02	184	24	9
2002/03	155	91	18
2003/04	117	79	56
2004/05	131	117	61
2005/06	157	178	32
2006/07	90	83	38

5.2 Evaluación del impacto en las poblaciones afectadas

14. No se realizaron evaluaciones de las poblaciones de las distintas especies de la captura secundaria.

5.3 Medidas de mitigación

15. El grupo de trabajo recomendó que, en lo posible, se evitase la pesca en áreas con altas tasas de captura secundaria.

6. Captura incidental de aves y mamíferos

16. Este año se presentaron datos sobre la mortalidad del petrel de mentón blanco (*Procellaria aequinoctialis*), la fardela gris (*P. cinerea*), el petrel gigante subantártico (*Macronectes halli*) y el petrel gigante antártico (*Macronectes giganteus*) (SC-CAMLR-XXVI, anexo 6, Parte II, tabla 7).

17. Los pormenores de la captura incidental de aves marinas en 2006/07 se presentan en SC-CAMLR-XXVI, anexo 6, Parte II, párrafos 14 y 15 y en las tablas 3 a la 7. Los datos pertinentes a las temporadas 2001/02, 2002/03 y 2003/04 se encuentran en SC-CAMLR-

XXIII, anexo 5, párrafos 7.16 al 7.34. Los detalles correspondientes a 2000/01 y 2004/05 están contenidos en SC-CAMLR-XXIV, anexo 5, párrafos 7.5 al 7.13. Los pormenores de la captura incidental de aves marinas en 2005/06 se encuentran en SC-CAMLR-XXV, anexo 5, apéndice D, párrafos 14 al 16 y en las tablas 4 a 8.

Tabla 6: Mortalidad incidental total extrapolada de aves marinas, y tasas de mortalidad observada (aves/mil anzuelos) en la pesquería de palangre en la ZEE francesa de Islas Crozet (Subárea 58.6). Los datos para 1998/99, 1999/2000, y para el período de 2001/02 a 2003/04 provienen de SC -CAMLR-XXIII, anexo 5, tabla 7.11. Los datos para 2004/05 provienen de SC -CAMLR-XXIV, anexo 5, tabla 7, y los correspondientes a 2005/06 de SC-CAMLR-XXV, anexo 5, apéndice D, tablas 4 y 5 y los datos de 2006/07 son de SC-CAMLR-XXVI, anexo 6, Parte II, tabla 6.

	Temporada de la CCRVMA								
	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Mortalidad extrapolada	1 326*	360*	-	1 243*	720*	281 242* 39 [†]	242	235	313
Tasa de mortalidad	0.741*	0.186*	-	0.167*	0.109*	0.071* [†] 0.015 [†]	0.047	0.036	0.065

* Notificada por los capitanes

[†] Datos corregidos

18. No se ha notificado la captura incidental de ningún mamífero en la Subárea 58.6.

6.1 Medidas de mitigación

19. Los pormenores de las medidas de mitigación que se aplicaron en 2005/06 se presentan en SC-CAMLR-XXV, anexo 5, apéndice D, párrafo 14. Los detalles de las medidas de mitigación aplicadas en 2004 aparecen en SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, párrafos 7.35 al 7.45. Las medidas actuales incluyen:

- i) los regímenes de lastrado de la línea, según se especifican en la Medida de Conservación 25-02, son aplicables a los barcos franceses que utilizan el sistema de calado automático;
- ii) es obligatorio el uso de por lo menos dos líneas espantapájaros construidas de acuerdo con las especificaciones de la CCRVMA (algunos barcos usan hasta siete);
- iii) en 2006/07 todos los barcos llevaron observadores a bordo, que cubrieron 25.5% de los anzuelos calados. Este nivel de observación continuará en 2007/08;
- iv) se prohíbe el vertido de restos de pescado con anzuelos y el uso de líneas de pesca de color negro.

7. Control de la explotación y asesoramiento de ordenación

7.1 Medidas de Conservación

20. Se encuentran vigentes varias medidas nacionales de conservación y de legislación pesquera, además de las acordadas por la CCRVMA. Las medidas nacionales incluyen:

- límite anual de captura y limitación del número de palangreros (siete)
- cuadernos de bitácora obligatorios
- asignación del esfuerzo de pesca (no más de dos palangreros por rectángulo de 0.5° de latitud x 1° de longitud)
- un observador francés a bordo de cada barco autorizado
- profundidad mínima de pesca de 500 m
- talla legal mínima para la austromerluza (60 cm)
- medidas para mitigar la mortalidad incidental de aves
- desembarques en un lugar (Isla Reunión)
- las rayas que no serán procesadas deben ser cortadas de las líneas (comenzó en diciembre de 2006)
- inspección en puerto.

7.2 Asesoramiento de ordenación

21. El grupo de trabajo pidió que se estimen los parámetros biológicos para Crozet y se efectúe una evaluación del stock para esta área. El grupo de trabajo también pidió a Francia que continúe su programa de marcado en la Subárea 58.6.

22. El grupo de trabajo recomendó que se considere además evitar la pesca en aquellas zonas específicas con altas tasas de captura secundaria.

23. No se dispuso de información nueva sobre el estado de las poblaciones de peces en la Subárea 58.6, fuera de las áreas de jurisdicción nacional. El grupo de trabajo por lo tanto recomendó mantener en vigor la prohibición de la pesca dirigida a *D. eleginoides* descrita en la Medida de Conservación 32-13.

24. El grupo de trabajo señaló que Francia había avanzado considerablemente en la mitigación de la captura secundaria, incluso ejerciendo el cierre de áreas y temporadas (SC-CAMLR-XXVI, anexo 6, párrafo II.23). Señaló que, si se continúa recibiendo datos de lance por lance, el análisis de la CPUE probablemente no será afectado mayormente por los cambios.

Referencia

Roche, C., C. Guinet, N. Gasco and G. Duhamel. 2007. Marine mammals and demersal longline fishery interactions in Crozet and Kerguelen Exclusive Economic Zones: an assessment of depredation levels. *CCAMLR Science*, 14: 67–82.