



# Albatros de Nariz Amarilla del Indico

## *Thalassarche carteri*

Indian Yellow-nosed Albatross  
Albatros de l'océan Indien

EN PELIGRO CRÍTICO    **EN PELIGRO**    VULNERABLE    CASI AMENAZADO    DE PREOCUPACIÓN MENOR    NO LISTADO

Algunas referenciado como  
Albatros clororrinco del Índico



Photo © Brook Whyllie

### TAXONOMIA

**Orden** Procellariiformes  
**Familia** Diomedidae  
**Género** *Thalassarche*  
**Especie** *T. carteri*

Originalmente clasificado como *Diomedea chlororhynchos* (Rothchild 1903) el *Thalassarche carteri* fue elevado a un estado específico cuando el *Diomedea chlororhynchos* fue ubicado en el género *Thalassarche* [1] y dividido en dos especies: el *T. chlororhynchos* (Albatros de nariz amarilla del Atlántico) y el *T. carteri* (albatros de nariz amarilla del Indico) [2]. El reconocimiento del *T. chlororhynchos* y el *T. carteri* son controversas [3], pero esta clasificación ha sido adoptada por la ACAP [4], por el BirdLife International [5] y diversas guías recientes en el campo de las aves marinas del sur [6, 7, 8].

### LISTADOS Y PLANES DE CONSERVACION PARA LA ESPECIE

#### Internacional

- Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles – Anexo 1 [4]
- Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN del 2008 – Vulnerable (desde 2000) [9]
- Convención de Especies Migratorias – Apéndice II (como *Diomedea chlororhynchos*) [10]

#### Australia

- *Ley de Protección del Medio Ambiente y Conservación de la Biodiversidad 1999 (ACTA EPBC)* [11]
  - Vulnerable
  - Especie Migratoria
  - Especie Marina
- Plan de Recuperación para Albatros y Petreles (2001) [12]
- Plan de Mitigación de Amenazas por la pesca incidental (o bycatch) de aves marinas durante las operaciones de pesca con palangre en aguas oceánicas [13]

#### Australia Del Sur

- *Ley de Parques Nacionales y Vida Silvestre 1972 – Vulnerable* (como *Diomedea melanophris impavida*) [14]

#### Australia Occidental

- *Ley de Conservación de Vida Silvestre 1950 – Conservación de Vida Silvestre (Especialmente Fauna Protegida) Notificación 2008 (2) – Fauna que es rara o es probable que se extinga* [15]

**Francia**

- Orden Ministerial del 14 de Agosto de 1998 (*Arrêté du 14 août 1998*, como *Diomedea chlororhyncos*)<sup>[16]</sup>
  - Listado de Especies Protegidas

**Sudáfrica**

- *Acta de Protección de Aves Marinas y Focas, 1973 (Act No. 46 de 1973) (SBSPA)*<sup>[17]</sup>
- *Recursos Marinos Vivos (Ley No. 18 de 1996): Política para el manejo de focas, aves marinas y costeras: 2007*<sup>[18]</sup>
- Plan de Acción Nacional para reducir la captura incidental de Aves Marinas en la pesquería con palangre 2008<sup>[19]</sup>.

**BIOLOGIA DE REPRODUCCION**

El *T. carteri* es una especie semi colonial a colonial, se reproduce anualmente, cada ciclo reproductivo dura alrededor de ocho meses. Los huevos son puestos en septiembre-octubre y son incubados por 78 días antes de salir del cascarón en noviembre-diciembre. A los polluelos le salen plumas después de aproximadamente 115 días en el nido<sup>[20, 21]</sup>.

Tabla 1. *Ciclo reproductivo de T. carteri.*

	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dec	Ene	Feb	Mar	Abr	May
En colonias			■									
Puesta de huevos				■								
Incubacion					■							
Cuidado del polluelo						■						

**ESTADOS PARTE CON SITIOS DE ANIDACION**

Tabla 2. *Distribución global de la población de T. carteri entre los Países Parte del Acuerdo.*

	Francia	Nueva Zelanda	Sudáfrica
Parejas reproductoras	81%	<1%	19%

**SITIOS CON AREAS DE REPRODUCCION**

El *T. carteri* se reproduce en el grupo de islas francesas de Amsterdam, St. Paul, Crozet y las islas de Kerguelen. También se reproducen en las islas Prince Edward de Sudáfrica. Aproximadamente el 55% de la población global se produce en la Isla Amsterdam. En el año 1998 la población estimada era de 36.500 pares de aves, correspondiente a una población total entre 160.000 y 180.000 individuos<sup>[22]</sup>. Se registró un par único de *T. carteri* en las islas Chatham fuera de la costa de Nueva Zelanda<sup>[22]</sup>, por ser tan pequeña, esta colonia no fue considerada en el presente estudio.



Photo © Scott A. Shaffer

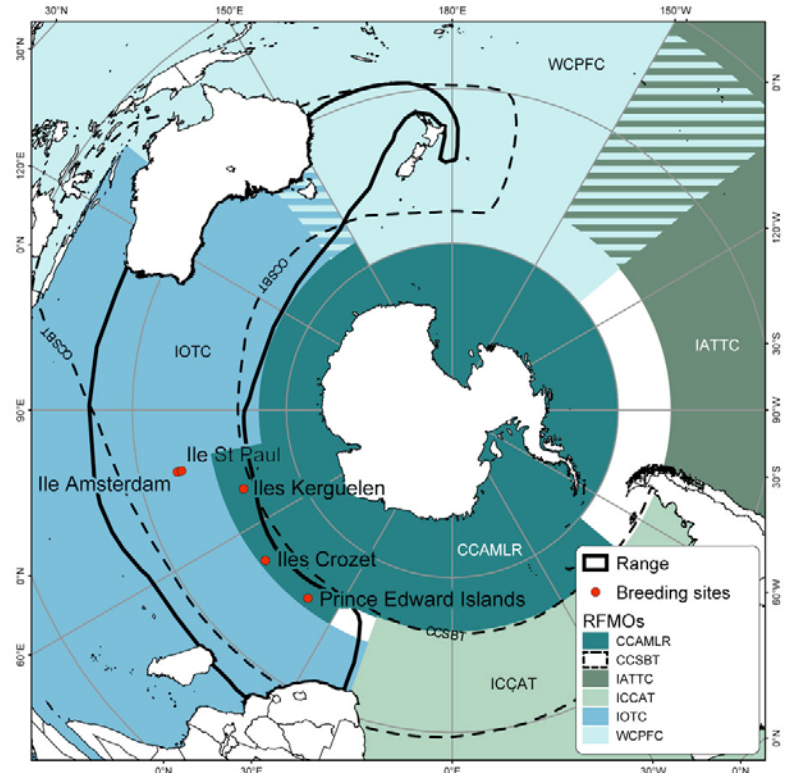


Figura 1. La ubicación del sitio de reproducción y el rango aproximado de *T. carteri* basado en registros satelitales [23, 24, 25, 26, 27], mostrando también los límites de las pertinentes Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero (OROPS).

CCAMLR - Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos  
 CCSBT - Convención para la Conservación del Atún de Aleta Azul del Sur  
 CIAT - Comisión Interamericana del Atún Tropical  
 ICCAT - Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico  
 IOTC - Comisión del Atún para el Océano Indico  
 WCPFC - Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central

Tabla 3. Métodos de monitoreo y estimaciones del tamaño de la población (pares anuales reproductores) de *T. carteri* para cada sitio de reproducción. Tabla basada en CNRS Chizé datos no publicados (Saint Paul) y las referencias publicadas indicadas.

Sitios de reproducción	Jurisdicción	Años monitoreados	Método de monitoreo	Exactitud del Método	Pares reproductores anuales (último censo)
<b>Crozet Islands</b> 46° 26'S, 51° 47'E	Francia				
Ile des Pingouins		1984	A	Alta	5,800 (1984) [28]
Iles des Apôtres		1984	A	Alta	1,230 (1984) [28]
<b>Kerguelen Islands</b> 49° 09'S, 69° 16'E	Francia				
Iles Nuageuses		1985, 1987	A	Alta	50 (1987) [29]
<b>Amsterdam Island</b> 37° 48'S, 77° 32'E	Francia	1979-2006	A, E	Alta	c.27,000 (2006) [30]
<b>St Paul Island</b> 38° 48'S, 77° 27'E	Francia	1993-2005	C	Alta	3 – 7 (2005)
<b>Prince Edward Island</b> 46° 38'S, 37° 57'E	Sudáfrica	2002, 2009	A	Alta	7,500 (2002) [31]

## LISTADO Y PLANES DE CONSERVACION PARA LOS SITIOS DE REPRODUCCION

### Internacional

- Prince Edward Island, Ile des Pingouins, Iles des Apôtres, Iles Nuageuses, Amsterdam Island and St Paul Island
- RAMSAR Convención Lista de Humedales de Importancia Internacional (designada en 2007 y 2008) [32]

### Francia

Ile des Pingouins, Iles des Apôtres, Iles Nuageuses, Amsterdam Island and St Paul Island

- Reserva Natural Nacional (*Décret no 2006-1211*) [33]

### Territorios Franceses Australes y Antárticos (Terres australes et antarctiques françaises, TAAF)

Amsterdam Island and St Paul Island

- Área restringida para investigación científica y técnica (*Arrêté 14 du 30 juillet 1985*) [34]

Ile des Pingouins, Ilots des Apôtres, Iles Nuageuses

- Área de Acceso Controlado (*Arrêté 15 du 30 juillet 1985*) [35]

### Sudáfrica

Prince Edward Island

- Reserva Especial de la Naturaleza (declarada in 1995) - *National Environmental Management: Protected Areas Act, 2003 (No. 57 of 2003)* [36]
- Plan de manejo de las Islas Principe Eduardo 1996 [37]

## TENDENCIAS PARA LA POBLACION

En sólo una de las seis islas (isla de Ámsterdam) donde se reproduce el *T. carteri*, ha habido investigaciones regulares de pares de aves. Estas investigaciones han sido señaladas en el mapa de las aves en reproducción dentro de la colonia en Pointe d'Entrecasteaux. En este lugar el número de pares de aves en reproducción ha disminuido desde algo más de 250 pares en 1978 a sólo sobre de 113 pares en el 2005 (Figura 2) [30, 38].

Los análisis de tendencias indican que la población de la isla de Ámsterdam del *T. carteri* está disminuyendo a una tasa aproximada del 4% anual [39].

Entre el año 1982 y el 2006 la población total del *T. carteri* en la isla de Ámsterdam se ha reducido a la mitad desde 37.000 a 27.000 pares de aves [30].

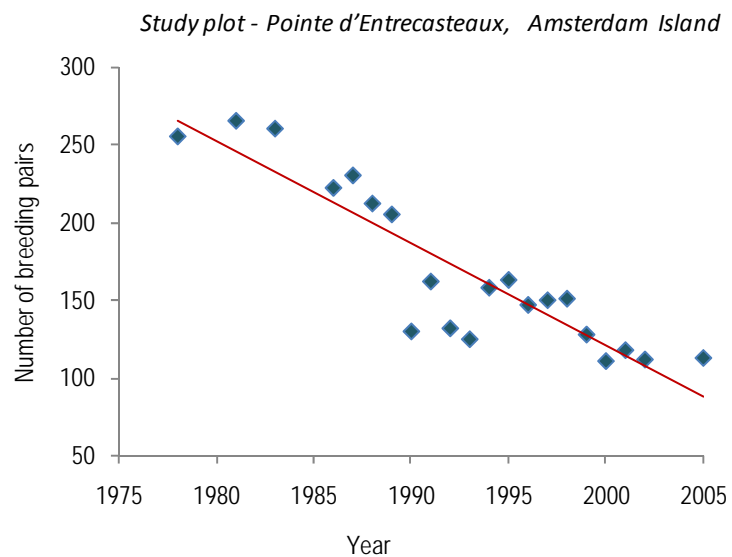


Figura 2. Cuento del total de numero de parejas reproductoras en Pointe d'Entrecasteaux en la Isla Ámsterdam, ploteo ajustado con una regresión simple. Datos han sido extraídos por Wiemerskirch (2004) [38] y Rolland et al. (2009) [30]

Tabla 4. Resumen de la información de tendencias poblacionales de *T. carteri*. Esta información está basada en el conteo de parejas reproductoras Weimerskirch (2004) [38].

Sitio Reproductivo	Monitoreo Actual	Tendencias - Años	% cambio promedio por año	Tendencia	% de población con tendencia calculada
<b>Crozet Islands</b>					
Ile des Pingouins	Desconocida	-	-	Desconocida	-
Ile des Apôtres	Desconocida	-	-	Desconocida	-
<b>Kerguelen Islands</b>					
Iles Nuageuses	Desconocida	-	-	Desconocida	-
<b>Amsterdam Island</b>	Desconocida	1978-2002*	-3.9 (-3.4, -4.3)	Decreciendo	<1%
		1982-2006	-1.4 [30]	Decreciendo	100%
		1982-1995	-4.9 [30]	Decreciendo	100%
<b>Saint Paul Island</b>	Desconocida	-	-	Desconocida	-
<b>Prince Edward Island</b>	Desconocida	-	-	Desconocida	-

\* Datos inexistentes – 1979, 1980, 1982, 1984, 1985

La información sobre el éxito reproductivo y la supervivencia de los adultos ha sido constantemente recopilada desde 1978 en Pointe d'Entrecasteaux. La supervivencia de los ejemplares adultos promedio es de 88%, lo que es más baja que la mayoría de los albatros de otro tipo (véase el apéndice 2 en Veran *et al.* 2007 [40]). El promedio del último éxito reproductivo de apenas un 13,9% y la supervivencia de juveniles de sólo el 46% también es muy baja (Tabla 5) [30, 41]. El éxito reproductivo en Pointe d'Entrecasteaux se superó un 20% sólo en dos oportunidades, entre los años 1990 y el 2002 [38]. Esta falta de éxito reproductivo en las parcelas de estudio ha sido atribuido a la cólera aviar [38], pero pueden ser menos graves en otras partes de la colonia donde la disminución de la población era menor [30].

Tabla 5. Datos demográficos para *T. carteri*. Tabla basada en Weimerskirch y Jouventin (1998) [41] y Rolland *et al.* (2009) [30].

Sitio de reproducción	Promedio del éxito reproductivo %/año	Promedio de supervivencia de juveniles %/ año $\pm$ SD (cohortes)	Promedio de supervivencia de adultos %/ año
<b>Crozet Islands</b>			
Ile des Pingouins	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Ile des Apôtres	No hay datos	No hay datos	No hay datos
<b>Kerguelen Islands</b>			
Iles Nuageuses	No hay datos	No hay datos	No hay datos
<b>Amsterdam Island</b>	24.5 $\pm$ 18.3 SD 1978-1995 [41]	15.4 $\pm$ 7.3 <sup>1</sup> 1978-1995 (8) [41]	85.7 $\pm$ 0.5 SD 1978-1995 [41]
	13.9 $\pm$ 14.9 SE 1986-2005 [30]	45.7 $\pm$ 4.4 <sup>2</sup> 1980-1993 [30]	88.4 $\pm$ 6.0 SE 1982-2005 [30]
<b>Saint Paul Island</b>	No hay datos	No hay datos	No hay datos
<b>Prince Edward Island</b>	No hay datos	No hay datos	No hay datos

<sup>1</sup> supervivencia a la primer recaptura<sup>2</sup> supervivencia hasta 1 año

## SITIOS DE REPRODUCCION: AMENAZAS

La isla de Amsterdam constituye el lugar reproductivo clave de las amenazas que afectan este sitio reproductivo y por tanto tienen el más significativo impacto global en esta especie (55% de la población global).

Tabla 6. Resumen de las amenazas que causan cambios a nivel poblacional en el sitio reproductivo de *T. carteri*. Tabla basada en los datos aportados por el Grupo de Trabajo de la ACAP en Sitios de Reproducción, en 2008.

Sitio de reproducción	Perturbación Humana	Toma por humanos	Desastre natural	Parásitos o patógenos	Pérdida o degradación del hábitat	Predación por especies introducidas	Contaminación
<b>Crozet Islands</b>							
Ile des Pingouins	no	no	no	no	no	no	no
Ile des Apôtres	no	no	no	no	no	no	no
<b>Kerguelen Islands</b>							
Iles Nuageuses	no	no	no	no	no	no	no
<b>Amsterdam Island</b>							
Amsterdam Island	no	no	no	media <sup>a</sup>	no <sup>b</sup>	baja <sup>c</sup>	no
<b>Saint Paul Island</b>							
Saint Paul Island	no	no	no	no	no	no	no
<b>Prince Edward Islands</b>							
Prince Edward Islands	no	no	no	no	no	no	no

<sup>a</sup> La aparición de dos enfermedades en los 80s (la cólera aviar, *Pasteurella multocida* y la bacteria patógena *Erysipelas*) han sido identificadas como causa de la disminución del *T. carteri* en la isla de Ámsterdam. Las enfermedades afectaron principalmente a los polluelos jóvenes con un patrón cíclico anual, pero también mató aves adultas <sup>[29]</sup>. En algunos años el éxito reproductivo en las parcelas de estudio se aproxima a cero <sup>[30, 41]</sup>.

<sup>b</sup> El fuego causado por los seres humanos ha sido una amenaza para la población, y en el año 1974 un gran incendio impactó una colonia y matando "varios" polluelos <sup>[42]</sup>. En el pasado se produjo una destrucción del hábitat por la introducción de ganado *Bos taurus* que degradó los sitios reproductivos, pero el cercado del ganado ha reducido su impacto en los años recientes <sup>[43]</sup>.

<sup>c</sup> Los mamíferos introducidos, (especialmente gatos ferales *Felis catus* y ratas *Rattus rattus*) se ven en algunas de las islas de zonas reproductivas, pero existe poca evidencia para indicar que están teniendo un impacto significativo en la disminución del *T. carteri*.

## DIETA Y ECOLOGIA ALIMENTICIA

El comportamiento de alimentación del *T. carteri* se caracteriza por la pesca de superficie e inmersiones suaves. Durante la estación reproductiva las aves de la isla Crozet se alimentan de calamares (38% de masa fresca) y peces (58% de masa fresca), la alimentación en base a crustáceos es menos frecuente (4% de masa fresca) <sup>[44]</sup>. Un estudio en la Isla de Amsterdam encontró aproximadamente la misma dieta proporciones <sup>[45]</sup>.

## DISTRIBUCION EN EL MAR

Seguimiento satelital está sólo disponible respecto del *T. carteri* reproductivos en la isla de Amsterdam. Estas aves por lo general permanecen dentro de los 1.800 km de su lugar de anidación durante esta etapa de su ciclo anual (Figura 3) <sup>[45, 46, 47]</sup>. El rango no reproductivo se obtiene de los registros oceánicos informados en mapas y guías de campo [e.g. 23, 25]. Esto indica que durante el invierno el *T. carteri* se aleja de las islas reproductivas lo que ocurre frecuentemente fuera de Sudáfrica y Australia (Figura 1). Se conoce que esta especie suele ubicarse en el mar de Tasmania y tan al este como las islas Chatham, pero su abundancia en el Pacífico occidental no está bien documentada <sup>[22, 24, 26]</sup>.

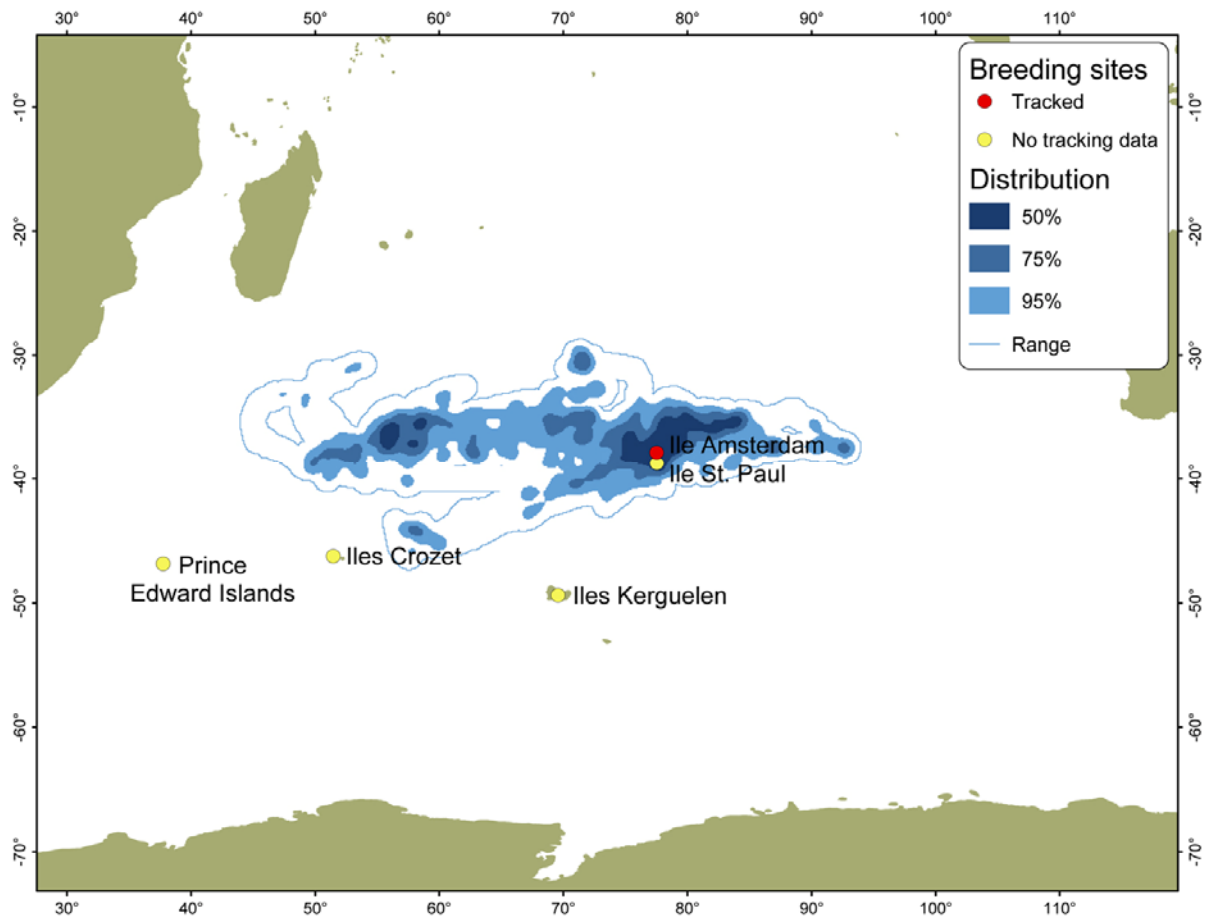


Figura 2. Datos de rastreo satelital de adultos reproductores *T. carteri* (Número de marcas =34). Mapa basado en los datos aportados por la Base de Datos de Seguimiento Global de Procelariiformes de Birdlife [27]. Un estudio reciente mostró que algunos individuos de Amsterdam Isla también forraje hasta 1300 km al este de la colonia [47].

Francia, el Sur de Sudáfrica y Australia son los lugares de estadia más importantes de los *T. carteri*. La abundancia del *T. carteri* alrededor de Nueva Zelandia no se explica bien (Figura 1, Tabla 7). *Thalassarche carteri* se sobrepone con ocho Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero, pero principalmente con la IOTC, CCSBT, CCAMLR, SWIOFC (South-West Indian Ocean Fisheries Commission) y SIOFA (Southern Indian Ocean Fisheries Agreement) (Figura 1; Tabla 7). La especie también se sobrepone con la WCPFC y la SEAFO (South-East Atlantic Fisheries Organisation). Actualmente, las negociaciones están en camino a establecer la Organización Regional de Manejo Pesquero del Pacífico Sur (SPRFMO) que cubriría las pesquerías pelágicas y demersales en la región y que coincidiría con el rango de esta especie.

Tabla 7. Resumen de la distribución en los Países Partes de ACAP, Zonas Exclusivas Económicas de Países que no pertenecen a ACAP y Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero que se superponen con la distribución en el mar de *T. carteri*.

	Rango de Reproducción y Alimentación	Sólo rango de forrajeo	Pocos registros – fuera del centro del rango de forrajeo
Áreas conocidas dentro de los Países Partes de la ACAP	Francia Sudáfrica	Australia	Nueva Zelandia
Zonas Exclusivas Económicas de países que no pertenecen a ACAP	-	Mozambique Madagascar	-
Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero <sup>1</sup>	IOTC CCSBT CCAMLR SWIOFC SIOFA	WCPFC SEAFO SPRFMO <sup>2</sup>	-

<sup>1</sup> Ver Figura 1 y el texto para la lista de acrónimos

<sup>2</sup> Aún no en vigor

## AMENAZAS EN EL MAR

En la Isla de Amsterdam la disminución en el número de *T. carteri* se estima como resultado de los impactos combinados de la enfermedad (vease arriba) y las interacciones producidas con la sobreposición de la pesca de palangre. El *T. carteri* se sobrepone con las actividades pesqueras cuya especie objetivo es el atún en Australia Occidental, así como en aguas sub-tropicales [41, 48]. También se conoce que esta especie sufre mortandad en las actividades de pesca cuya especie objetivo es el bacalao de profundidad patagónico *Dissostichus eleginoides* en aguas adyacentes de la Isla Prince Edward [49]. Recientemente, ha habido un informe de un pájaro capturados incidentalmente en un palangre de fondo frente a la costa este de la isla menor del Norte, Nueva Zelanda (Nueva Zelanda Departamento de Conservación, sin publicar).

## PRINCIPALES CARENCIAS EN LA EVALUACION DE LA ESPECIE

A futuro se requiere información sobre los impactos y la ocurrencia frecuente de enfermedades en la especie, y un manejo adecuado y medidas de mitigación para controlar y evitar el esparcimiento de la enfermedad, los cuales deberán ser implementados a la brevedad.

Se conoce la distribución oceánica de estas aves sólo para las reproductores en la Isla de Amsterdam. Se requiere también información de la distribución de las aves en los diferentes estados de edades en distintas etapas del ciclo anual y de los distintos sitios de ubicación, de manera de manejar la sobreposición con las actividades pesqueras.

La información sobre los parámetros de las tendencias poblacionales demográficas se limitan sólo a la población de la Isla Amsterdam. Se requiere monitorear las tendencias poblacionales y las tendencias de los parámetros demográficos a objeto de determinar las tasas de supervivencia adulta y juvenil. También faltan estudios asertivos respecto de las tendencias de supervivencia de *T. carteri* en otros sitios.



## LITERATURA

1. Nunn, G.B., Cooper, J., Jouventin, P., Robertson, C.J.R., and Robertson, G.G. 1996. Evolutionary relationships among extant albatrosses (Procellariiformes: Diomedidae) established from complete cytochrome-b gene sequences. *Auk* **113**: 784-801.
2. Robertson, C.J. and Nunn, G.B., 1998. *Towards a new taxonomy for albatrosses*, in *Albatross biology and conservation*, G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton. pp 13-19.
3. Penhallurick, J. and Wink, M. 2004. Analysis of the taxonomy and nomenclature of the Procellariiformes based on complete nucleotide sequences of the mitochondrial cytochrome b gene. *Emu* **104**: 125-147.
4. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels. <http://www.acap.aq>.
5. BirdLife International. 2008. *Species factsheet: Thalassarche carteri*. <http://www.birdlife.org>.
6. Shirihai, H. 2007. *A complete guide to Antarctic wildlife: the birds and marine mammals of the Antarctic Continent and Southern Ocean*. Second ed., London: A&C Black Publishers Ltd. 544 pp.
7. Brooke, M. 2004. *Albatrosses and petrels across the world*. Oxford: Oxford University Press. 499 pp.
8. Onley, D. and Scofield, P. 2007. *Albatrosses, Petrels and Shearwaters of the World*. London: Christopher Helm. 240 pp.
9. BirdLife International. 2008. *Diomedea dabbenena*. In: 2008 IUCN Red List of Threatened Species <http://www.iucnredlist.org/>.
10. Bonn Convention. *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*. <http://www.cms.int/>.
11. Australian Government Environment Protection and Biodiversity Conservation Act. 1999. <http://www.deh.gov.au/epbc/>.
12. Department of Environment and Heritage. 2001. *Recovery Plan for Albatrosses and Giant-Petrels 2001-2005*. <http://www.deh.gov.au/biodiversity/threatened/publications/recovery/albatross/index.html>.
13. Department of Environment and Heritage. 2006. *Threat Abatement Plan for the incidental catch (or bycatch) of seabirds during oceanic longline fishing operations* <http://www.environment.gov.au/biodiversity/threatened/tap-approved.html>.
14. Government of South Australia. 2008. *National Parks and Wildlife Act 1972*. <http://www.legislation.sa.gov.au/LZ/C/A/NATIONAL%20PARKS%20AND%20WILDLIFE%20ACT%201972.aspx>
15. Department of Environment and Conservation. 2008. Wildlife Conservation Act 1950 - Wildlife Conservation (Specially Protected Fauna) Notice 2008(2). *Western Australian Government Gazette* **134**: 3477-3485.
16. French Government. Arrêté du 14 août 1998 fixant sur tout le territoire national des mesures de protection des oiseaux représentés dans les Terres australes et antarctiques françaises. *Le Journal officiel de la République française (JORF) n°236 du 11 octobre 1998*: 15405 Available from <http://www.legifrance.gouv.fr/home.jsp>
17. South African Government Sea Birds and Seals Protection Act, S. 1973. (Act No. 46 of 1973).
18. 2007. South African Government Publication of Policy on the Management of Seals, Seabirds and Shorebirds. *Government Gazette* **510, No. 30534**: 3. <http://www.mcm-deat.gov.za/regulatory/>
19. Department of Environmental Affairs and Tourism. 2008. *South Africa National Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries*. Department of Environmental Affairs and Tourism: Cape Town. 32 pp.
20. Jouventin, P., Roux, J.-P., Stahl, J.C., and Weimerskirch, H. 1983. La biologie et la fréquence de reproduction de *Diomedea chlororhynchos*. *Le Gerfaut* **73**: 161-171.

21. Weimerskirch, H., Jouventin, P., and Stahl, J.C. 1986. Comparative Ecology of the 6 Albatross Species Breeding on the Crozet Islands. *Ibis* **128**: 195-213.
22. Gales, R., 1998. *Albatross populations: status and threats*, in *Albatross Biology and Conservation*, G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton. 20-45.
23. Shirihai, H. 2002. *A complete guide to Antarctic wildlife*. Degerby: Alula Press.
24. Miskelly, C.M., Bester, A.J., and Bell, M. 2006. Additions to the Chatham Islands' bird list, with further records of vagrant and colonising bird species. *Notornis* **53**: 215-230.
25. Tickell, W.L.N. 2000. *Albatrosses*. Sussex, UK: Pica Press.
26. Robertson, C.J.R. 1975. Yellow-nosed mollymawk (*Diomedea chlororhynchos*) recorded in the Chatham Islands. *Notornis* **22**: 342-344.
27. BirdLife-International. 2004. *Tracking ocean wanderers: the global distribution of albatrosses and petrels. Results from the Global Procellariiform Tracking Workshop, 1-5 September 2003*. Gordon's Bay, South Africa. BirdLife International: Cambridge (UK)
28. Jouventin, P., Stahl, J.C., Weimerskirch, H., and Mougín, J.L., 1984. *The seabirds of French Subantarctic Islands & Adélie Land, their status and conservation*, in *Status and conservation of the world's seabirds*, J.P. Croxall, P.J.H. Evans, and R.W. Schreiber (Eds). International Council for Bird Preservation Technical Publication No. 2. Cambridge. 609-625.
29. Weimerskirch, H., Zoiter, H., and Jouventin, P. 1988. The avifauna of Kerguelen Islands. *Emu* **89**: 15-29.
30. Rolland, V., Barbraud, C., and Weimerskirch, H. 2009. Assessing the impact of fisheries, climate and disease on the dynamics of the Indian yellow-nosed albatross. *Biological Conservation* **142**: 1084-1095.
31. Ryan, P.G., Cooper, J., Dyer, B.M., Underhill, L.G., Crawford, R.J.M., and Bester, M.N. 2003. Counts of surface-nesting seabirds breeding at Prince Edward Island, summer 2001/02. *African Journal of Marine Science* **25**: 441-451.
32. Ramsar Convention on Wetlands. <http://www.ramsar.org/>.
33. French Government. Décret n°2006-1211 du 3 octobre 2006 portant création de la réserve naturelle des Terres australes françaises. *Le Journal officiel de la République française (JORF) n°230 du 4 octobre 2006 page 14673*. <http://www.legifrance.gouv.fr/home.jsp>
34. TAAF. Arrete 14 du 30 Juillet 1985 creant zones reservees a la recherche scientifique et technique. [http://www.taaf.fr/rubriques/environnement/fichesPratique/environnement\\_fichesPratique\\_zonesProtegees.htm](http://www.taaf.fr/rubriques/environnement/fichesPratique/environnement_fichesPratique_zonesProtegees.htm).
35. TAAF. Arrete 15 du 30 Juillet 1985 creant zones a acces reglemente. [http://www.taaf.fr/rubriques/environnement/fichesPratique/environnement\\_fichesPratique\\_zonesProtegees.htm](http://www.taaf.fr/rubriques/environnement/fichesPratique/environnement_fichesPratique_zonesProtegees.htm).
36. Government of South Africa. 2003. *National Environmental Management: Protected Areas Act, 2003*. Government Gazette **464** (26025).
37. Prince Edward Islands Management Plan Working Group. 1996. *Prince Edward Islands Management Plan*. Pretoria: Department of Environmental Affairs and Tourism. Republic of South Africa.
38. Weimerskirch, H. 2004. Diseases threaten Southern Ocean albatrosses. *Polar Biology* **27**: 374-379.
39. Pannekoek, J. and A, v.S. 2006. *TRIM 3.53 (TRends & Indices for Monitoring data)*. <http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/natuur-milieu/methoden/trim/default.htm>.
40. Veran, S., Gimenez, O., Flint, E., Kendall, W.L., Doherty, P.F., and Lebreton, J.D. 2007. Quantifying the impact of longline fisheries on adult survival in the black-footed albatross. *Journal of Applied Ecology* **44**: 942-952.
41. Weimerskirch, H. and Jouventin, P., 1998. *Changes in population sizes and demographic parameters of six albatross species breeding on the French sub-Antarctic islands*, in *Albatross: Biology and Conservation*, G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton, NSW, Australia. 84-91.

42. Jouventin, P., Stahl, J.C., Weimerskirch, H., and Mougín, J.L., 1984. *The seabirds of French Subantarctic Islands & Adélie Land, their status and conservation*, in *Status and conservation of the world's seabirds*, J.P. Croxall, P.G.H. Evans, and R.W. Scriber (Eds). ICBP Technical Publication
43. Micol, T. and Jouventin, P. 1995. Restoration of Amsterdam Island, South Indian-Ocean, Following Control of Feral Cattle. *Biological Conservation* **73**: 199-206.
44. Cherel, Y. and Klages, N.T., 1998. *A review of the food of albatrosses*, in *Albatross: Biology and Conservation*, G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons Pty Ltd: Chipping Norton. 113-136.
45. Pinaud, D., Cherel, Y., and Weimerskirch, H. 2005. Effect of environmental variability on habitat selection, diet, provisioning behaviour and chick growth in yellow-nosed albatrosses. *Marine Ecology-Progress Series* **298**: 295-304.
46. Pinaud, D. and Weimerskirch, H. 2005. Scale-dependent habitat use in a long-ranging central place predator. *Journal of Animal Ecology* **74**: 852-863.
47. Pinaud, D. and Weimerskirch, H. 2007. At-sea distribution and scale-dependent foraging behaviour of petrels and albatrosses: a comparative study. *Journal of Animal Ecology* **76**: 9-19.
48. Gales, R., Brothers, N., and Reid, T. 1998. Seabird mortality in the Japanese tuna longline fishery around Australia, 1988-1995. *Biological Conservation* **86**: 37-56.
49. Ryan, P.G. and Boix-Hinzen, C. 1999. Consistent male-biased seabird mortality in the Patagonian toothfish longline fishery. *Auk* **116**: 851-854.

## COMPILADO POR

Michael C. Double, Rosemary Gales, and Nadeena Beck.

## CONTRIBUIDORES

David Pinaud, Centre d'Etudes Biologiques de Chizé - CNRS, Francia.

Mark Tasker  
Vice-Presidente, Comité Asesor de la ACAP

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre Pesca Incidental

Contacto: Barry Baker  
[barry.baker@latitude42.com.au](mailto:barry.baker@latitude42.com.au)

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre Sitios de Reproducción

Contacto: Richard Phillips  
[raphil@bas.ac.uk](mailto:raphil@bas.ac.uk)

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre Estado y Tendencias

Contacto: Rosemary Gales  
[Rosemary.Gales@dpiw.tas.gov.au](mailto:Rosemary.Gales@dpiw.tas.gov.au)

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre Taxonomía

Contacto: Michael Double  
[Mike.Double@aad.gov.au](mailto:Mike.Double@aad.gov.au)

BirdLife International,  
Global Seabird Programme  
Contacto: Cleo Small  
[Cleo.Small@rspb.org.uk](mailto:Cleo.Small@rspb.org.uk)

**Mapas:** Frances Taylor  
**Colaboradores con datos de rastreo satelital:**

Henri Weimerskirch (Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, CNRS).

## CITACION RECOMENDADA

Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles. 2009. Evaluación de Especies por la ACAP: Albatros de Nariz Amarilla del Indico *Thalassarche carteri*. Descargado de <http://www.acap.aq> 20 May 2010.

## GLOSARIO Y NOTAS

### (i) Años.

Se utiliza el sistema de "año-dividido" (*split-year*). Cualquier conteo (sea parejas reproductivas o pichones emancipados) realizado en el verano austral (por ejemplo de 1993/1994) se informa como la segunda mitad de dicho año dividido (i. e. 1994).

Las únicas especies que presentan potenciales problemas en este respecto son los albatros del género *Diomedea*, los cuales realizan la puesta en diciembre-enero, pero aquellos pichones emancipados no parten hasta el siguiente octubre-noviembre. De manera de mantener los registros de cada temporada reproductiva juntos, los conteos realizados durante la temporada reproductiva desde por ejemplo diciembre 1993-enero 1994 y conteos de productividad (pichones/pichones emancipados) de octubre-diciembre de 1994 se informan como 1994.

Si un rango de años es presentado, se debería asumir que el monitoreo fue continuo durante ese tiempo. Si los años de monitoreo son discontinuos, se indica los años actuales en los cuales ocurrió el monitoreo.

### (ii) Matriz de Evaluación de Métodos (basado en el sistema de evaluación neozelandés)

#### MÉTODO

**A** Conteos de adultos nidificantes (los errores aquí son errores de detección (la probabilidad de no detectar un ave aunque se encuentra presente durante el estudio), el "error de nidificación fallida" (*nest-failure error*) (la probabilidad de no contar un ave nidificante debido a que el nido ha fracasado antes del estudio, o esta no ha realizado la puesta al momento del estudio) y error de muestreo).

**B** Conteos de pichones (los Errores aquí son errores de detección, de muestreo y de fracaso de nidificación. Este último es probablemente más difícil de estimar al final de la temporada reproductiva que durante el período de incubación debido a la tendencia a fracasar de huevos y pichones, que exhibe gran variación interanual comparada con la frecuencia reproductiva dentro de una especie).

**C** Conteos de sitios de nidificación (los Errores aquí son errores de detección, de muestreo y "error de ocupación" (probabilidad de registrar un sitio o cavidad como activo a pesar de que este no está siendo utilizado por aves nidificantes durante la temporada).

**D** Fotos áreas (los Errores aquí son errores de detección, de fracaso de nidificación, de ocupación y de muestreo (error asociado con los conteos de sitios a partir de fotografías).

**E** Fotos desde embarcaciones o desde tierra (los Errores aquí son errores de detección, de fracaso de nidificación, de ocupación, de muestreo y de "sesgos en la obstrucción visual" (la obstrucción de sitios de nidificación a partir de vistas de fotos de bajo ángulo, que siempre subestiman los números).

**F** Desconocido

**G** Conteo de huevos en una población a partir de una submuestra

**H** Conteo de pichones en una población a partir de una submuestra y extrapolada (pichones x éxito reproductivo - sin conteo de huevos)

#### CONFIANZA

1 Censos con errores estimados

2 Muestreo *Distance-sampling* de porciones representativas de las colonias/sitios con errores estimados

3 Relevamiento de cuadrículas o transectos de porciones representativas de las colonias/sitios con errores estimados

4 Relevamiento de cuadrantes o transectos sin muestreo representativo pero con errores estimados

5 Relevamiento de cuadrantes o transectos sin muestreo representativo y sin estimación de errores

6 Desconocido

### (iii) Precisión del Relevamiento Poblacional

**Alto** Dentro del 10% de la figura mencionada;

**Medio** Dentro del 50% de la figura mencionada;

**Bajo** Dentro del 100% de la figura mencionada (ej coarsely assessed via area of occupancy and assumed density)

**Desconocido**

### (iv) Tendencia Poblacional

Los análisis de tendencia fueron realizados con el software TRIM utilizando un modelo de tendencia lineal con selección de cambios de puntos paso a paso (los valores faltantes fueron removidos) teniendo en cuenta la correlación serial, no así la sobre dispersión.

**(v) Productividad (Éxito Reproductivo)**

Definido como la proporción de huevos que sobreviven hasta pichones al/cerca del momento de emancipación a menos que se indique de otra manera

**(vi) Supervivencia de Juveniles**

definido como:

- 1 Supervivencia al primer retorno/reavistaje;
- 2 Supervivencia a x edad (x especificado), o
- 3 Supervivencia al reclutamiento dentro de la población reproductiva
- 4 Otro
- 5 Desconocido

**(vii) Amenazas**

Una combinación del alcance (proporción de la población) y la severidad (intensidad) provee un nivel de la magnitud de la amenaza. Tanto el alcance como la severidad evalúan no solo los impactos de amenazas actuales sino también los impactos de amenazas anticipadas a lo largo de la próxima década o más, asumiendo una continuidad de las condiciones y tendencias actuales.

		Alcance (% de la población afectada)			
		Muy Alto (71-100%)	Alto (31-70%)	Medio (11-30%)	Bajo (1-10%)
Severidad (% de reducción probable de la población afectada dentro de los diez años)	Muy Alto (71-100%)	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	Alto (31-70%)	Alto	Alto	Medio	Bajo
	Medio (11-30%)	Medio	Medio	Medio	Bajo
	Bajo (1-10%)	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

**(viii) Mapas**

Los mapas de distribución señalados fueron creados a partir de plataformas de transmisión terminal (PTT) y de registradores (*loggers*) con sistema de posicionamiento global (GPS). Los seguimientos fueron tomados a intervalos horarios y luego utilizados para producir distribuciones de densidad kernel, las cuales han sido simplificadas en los mapas de manera de mostrar el 50%, 75% y 95% de las distribuciones de uso (e.g. donde las aves pasan el x% de su tiempo). El rango total (e.g. 100% de distribución de uso) también se encuentra señalado. Notar que el parámetro de suavización utilizado para crear las grillas de distribución kernel fue de 1 grado, de manera que el rango total mostrase el área dentro de 1 grado de un seguimiento. En algunos casos los PTT fueron programados de manera de registrar datos en ciclos de encendido-apagado: no fue asumido que el ave volase en línea recta entre ciclos de encendido si el ciclo de apagado duró más de 24 horas, resultando en puntos aislados en los mapas de distribución. Es importante notar que los mapas solamente muestran donde se encontraron las aves seguidas, y las áreas en blanco en los mapas no necesariamente indican una ausencia de una especie en particular.