



# Albatros de las Antípodas

## *Diomedea antipodensis*

Antipodean Albatross  
Albatros des Antipodes

PELIGRO CRÍTICO

EN PELIGRO

**VULNERABLE**

CASI AMENAZADO

DE PREOCUPACIÓN MENOR

NO LISTADO

### A veces también llamado

Albatros Errante de Gibson  
Albatros Errante de las Antípodas  
Albatros de Nueva Zelanda

### TAXONOMIA

**Orden** Procellariiformes  
**Familia** Diomedidae  
**Género** *Diomedea*  
**Especie** *D. antipodensis*

Ha existido un largo debate sobre la taxonomía del Albatros Errante, del cual hasta inicios de los 1980's se pensaba que era una sola especie: *Diomedea exulans* (Linnaeus 1758). En 1990, Warham [1] propuso cinco subespecies dentro del complejo *D. exulans*: *Diomedea exulans exulans*, *D. e. chionoptera*, *D. e. amsterdamensis* y dos otras subespecies posteriormente llamadas *D. e. antipodensis* y *D. e. gibsoni* por Robertson y Warham [2]. Robertson y Nunn [3] elevaron las cinco subespecies a especies (*Diomedea exulans*; *D. chionoptera*; *D. amsterdamensis*; *D. antipodensis* y *D. gibsoni*). Sin embargo, Gales [4] y Croxall & Gales [5] continuaron con la nomenclatura de Medway [6] y reconocieron cinco especies: *Diomedea exulans* (reemplazando *chionoptera*); *D. dabbenena* (reemplazando *exulans*); *D. amsterdamensis*; *D. antipodensis* y *D. gibsoni*. Un estudio genético por Burg y Croxall [7] mostró cuatro taxa distintos: *Diomedea exulans*; *D. dabbenena*; *D. amsterdamensis* además de *D. antipodensis* y *D. gibsoni* como un sólo grupo.



*D. antipodensis* en las Islas Antípodas. Foto © Tui De Roy, no usar sin autorización del fotógrafo

Actualmente, se trata a *D. antipodensis* y a *D. gibsoni* como una especie, dos subespecies, y como dos especies [e.g. 8, 9, 10, 11]. Durante la segunda reunión del Grupo Consultivo de la ACAP el 2006 se acordó que los datos disponibles no justificaban el reconocimiento de *D. antipodensis* y *D. gibsoni* como especies separadas [12] por ello estos taxa se agruparon bajo el nombre de *D. antipodensis* (Albatros de las Antípodas) [13], como lo recomendaron Burg y Croxall [14]. El tema sigue bajo continua examinación y sería revisitada cuando nueva información sea publicada. Actualmente ACAP no lista subespecies en forma separada, así la nomenclatura trinomial (e.g. *Diomedea antipodensis antipodensis*) no ha sido adoptada. Sin embargo, ya que se reporta la data por sitio de anidación en forma separada, no hay lugar a pérdida de información.

### LISTADOS Y PLANES DE CONSERVACION

#### Internacional

- Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles – Anexo 1
- Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN del 2008 – Vulnerable (desde 2000) [15]
- Convención de Especies Migratorias – Apéndice II (como *D. exulans*) [16]

#### Australia

- *Ley de Protección del Medio Ambiente y Conservación de la Biodiversidad (ACTA EPBC)* [6]
  - Vulnerable (como *D. exulans antipodensis* y *D. exulans gibsoni*)
  - Especie Migratoria
  - Especie Marina

- Plan Nacional de Recuperación para los Albatros y Petreles Gigantes (2001)<sup>[18]</sup>
- Plan de Mitigación de Amenazas 2006 por la pesca incidental (o bycatch) de aves marinas durante las operaciones de pesca con palangre en aguas oceánicas <sup>[19]</sup>

**New South Wales**

- *Acta para la Conservación de Especies Amenazadas de 1995 – Vulnerable* <sup>[20]</sup>

**Chile**

- Plan de Acción Nacional para reducir la captura incidental (bycatch) de aves marinas en la pesca con palangre (PAN-AM/CHILE) 2007 <sup>[21]</sup>

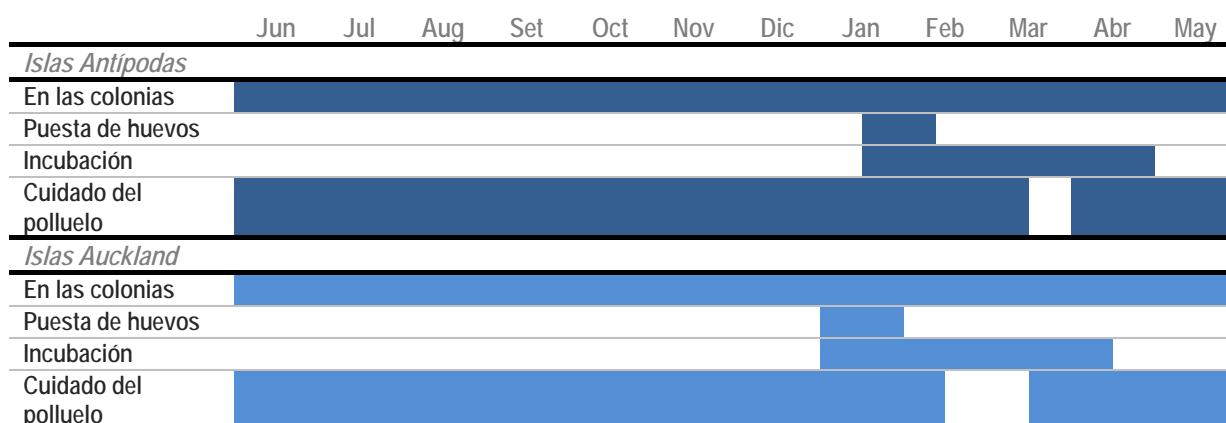
**Nueva Zelanda**

- *Ley de Vida Silvestre de Nueva Zelanda 1953* <sup>[22]</sup>
- Plan de Acción para la Conservación de Aves Marinas en Nueva Zelanda; Parte A: Aves Marinas Amenazadas <sup>[23]</sup>
- Estado de Conservación de Nueva Zelanda 2008 – como *D. a. gibsoni*, Vulnerable a nivel nacional; y *D. a. antipodensis*, Naturalmente poco común.

**BIOLOGIA DE REPRODUCCION**

*Diomedea antipodensis* es reproductor bianual, con una temporada de reproducción en las Antípodas de tres semanas más tarde que en las Islas Auckland. La mayoría de los huevos en la Isla Auckland se ponen entre el 26 de Diciembre y el 25 de Enero (mediana 4-7 Enero), mientras que la mayoría de las aves en Antípodas realizan la puesta de huevos entre el 7 de Enero al 14 de Febrero (mediana 23-26 Enero) <sup>[24, 25]</sup>. La eclosión toma lugar en Marzo y Abril, luego de un período promedio de incubación de *c.* 79 días (K. Walker y G. Elliott, datos no publicados). Los polluelos pasan a volantones luego de nueve meses, partiendo a mediados de Diciembre hasta inicios de Marzo <sup>[24, 26, 27, 28]</sup> (Tabla 1). La edad al primer retorno es por lo menos a los tres años. La edad más temprana para la primera reproducción es de siete años para las aves de las Islas Antípodas y de ocho años para aquellas de las Islas Auckland (K. Walker y G. Elliott, datos no publicados).

Tabla 1. *Ciclo de reproducción de D. antipodensis.*



**ESTADOS PARTE CON SITIOS DE REPRODUCCION**

Tabla 2. *Distribución global de la población de D. antipodensis entre los países Parte de ACAP.*

	Nueva Zelanda
Pares Reproductores	100%

**SITIOS DE REPRODUCCION**

*Diomedea antipodensis* is endémica de las islas subantárticas de las Antípodas, Auckland y Campbell, en Nueva Zelanda (Tablas 2 y 3, Figura 1). El total de la población reproductora de las Islas Antípodas (*D. a. antipodensis*) se estimó en aproximadamente 12,572 pares, con un promedio de 4,565 pares anidando anualmente en tres temporadas entre el 2007 y 2009 (G. Elliott y K. Walker, datos no publicados). El total de la población anidante de las Islas Auckland (*D. a. gibsoni*) fue estimado en aproximadamente 9,682 pares en 2006-09, con un promedio de 3,277 pares reproduciéndose anualmente durante cuatro temporadas (G. Elliott y K. Walker datos, no publicados). Durante este período, un número más alto de lo normal de pares reproductores establecidos dejaron de reproducirse por dos años en lugar del tiempo típico de un año (ver Tabla 3).

Cerca de seis pares (de *D. a. antipodensis*) fueron también reportados reproduciéndose en la Isla Campbell cada año durante los 1990s [29], y en 2005, un par reproductor fue reportado en la Isla Pitt en las Islas Chatham (C. Miskelly en [10, 24]). Aunque es interesante que el rango del área de reproducción se haya extendido, este par no se consideró para esta evaluación. El total del promedio anual de la población reproductora de 8,050 pares en todas las islas se estima que representó a 44,508 individuos maduros en 2009 (G. Elliott y K. Walker, datos no publicados).

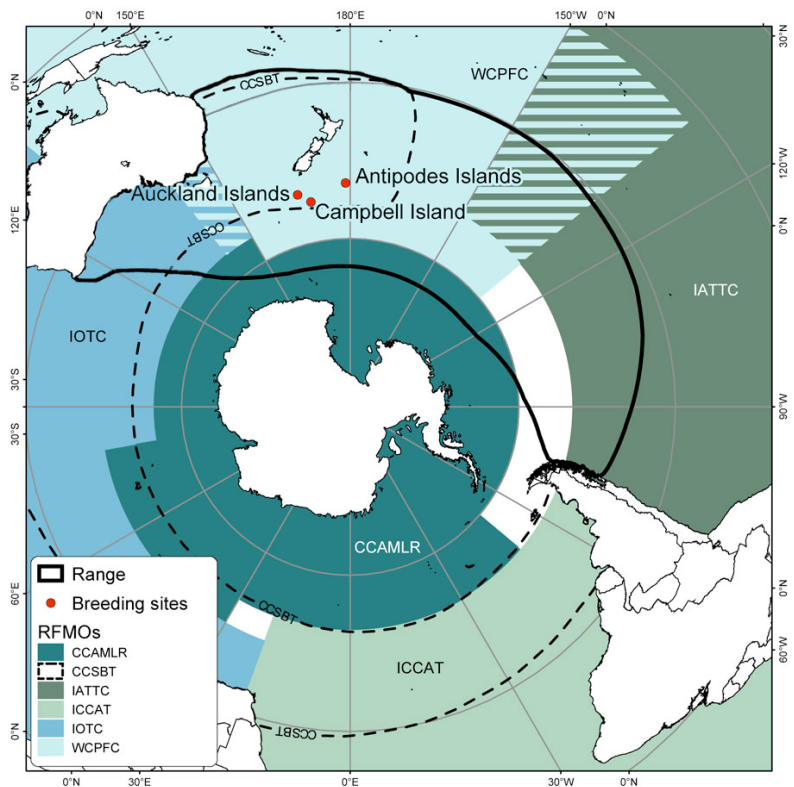


Figura 1. Localización de los principales sitios de reproducción y rango aproximado de *D. Antipodensis*, mostrando además los límites de las pertinentes Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero (OROPS).

- CCRVMA – 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 Índico
- WCPFC - Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central

Tabla 3. Métodos de monitoreo y los más recientes estimados para el tamaño de la población (pares reproductores anuales) por cada sitio de reproducción. Tabla basada en G. Elliott y K. Walker datos no publicados y referencias publicadas cuando se indica.

Sitio de Reproducción	Jurisdicción	Años monitoreados	Método de monitoreo	Exactitud del método	Pares anuales reproductores (último censo)
<b>Islas Antipodas</b> <i>(D. a. antipodensis)</i> 49° 75'S, 178° 80'E	Nueva Zelanda	1969, 1994-2005, 2007-2009	A	Alta	6,286 <sup>1</sup> (2007-09)
<b>Islas Auckland</b> <i>(D. a. gibsoni)</i> 51° 00'S, 166° 00'E	Nueva Zelanda	1973, 1991-2009	A	Alta	4,841 <sup>1</sup> (2006-09)
Isla Disappointment		1993	A	Alta	352 (1997) <sup>2</sup> [25]
Isla Auckland		1995	D	Media	72 (1997) <sup>2</sup> [25]
<b>Isla Campbell</b> <i>(D. a. antipodensis)</i> 52° 33'S, 169° 09'E	Nueva Zelanda	1995	A	Alta	6 (1995) [29]
<b>Total</b>					<b>11,557</b>

<sup>1</sup> promedio anual del número de pares reproductores vivos entre 2006/2007 y 2009 pero no necesariamente reproduciéndose bianualmente  
<sup>2</sup> estimados basados en el censo de 1997 en la Isla Adams

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

## Internacional

Islas Auckland, Isla Campbell e Islas Antípodas

- Patrimonio Mundial de la UNESCO (inscrita 1998) <sup>[30]</sup>

## Nueva Zelanda

Islas Auckland, Isla Campbell e Islas Antípodas

- Reserva Nacional Natural - *Ley de Reservas de Nueva Zelanda 1977* <sup>[31]</sup>
- Estrategia de Manejo para la Conservación: Islas Subantárticas 1998-2008 <sup>[32]</sup>

## TENDENCIAS DE LA POBLACION

Aunque es difícil determinar los tamaños de las poblaciones pasadas en las pocas visitas a islas subantárticas, es probable que ambos grupos de las islas donde anida la especie, hayan albergado poblaciones más grandes, las que sufrieron declinaciones por pesquerías entre 1960s y 1980s, antes de la reducción del esfuerzo pesquero en la región <sup>[10, 24, 25]</sup>.

Los análisis de marcaje- recaptura de la población de las Antípodas indican que el número de adultos reproductores incrementará en 5.1% cada año entre 1996 y 2004, mientras que el número de adultos reproductores en la Isla Adams (Islas Auckland) incrementó en 2.2% por año en el mismo período (Tabla 4). Sin embargo, en 2005-2008, el número de reproductores en las Islas Antípodas y Adams disminuyeron en 6.1% y 12.2% por año respectivamente (G. Elliott & K. Walker, unpubl data). A pesar del incremento observado entre 1996 y 2004, el total de población de aves reproductoras de las Islas Auckland disminuyó de un estimado de 14,606 pares en 1997 a 8,463 pares el 2009 (G. Elliott y K. Walker, data no pub.). Se sugiere que esta disminución abrupta se relaciona con los cambios oceanográficos del Mar de Tasmania <sup>[33]</sup>.

Tabla 4. Resumen de la tendencia de la población de *D. antipodensis* en cada sitio de reproducción. Tabla basada en datos no publicados de G. Elliott y K. Walker.

Sitio de anidación	Monitoreo Actual	Años de tendencia	% promedio de cambio por año	Tendencia	% de población para la que se calcula tendencia
Islas Antípodas	Si	1996-2004	5.1%	Aumento	c. 6%
		2005-2008	-6.1%	Disminución	c. 6%
Islas Auckland	Si	1996-2004	2.2%	Aumento	c. 6%
		2005-2008	-12.2%	Disminución	c. 6%
Isla Disappointment	No	-	-	Desconocido	-
Isla Auckland	No	-	-	Desconocido	-
Isla Campbell	No	-	-	Unknown	-

El éxito de reproducción fue consistentemente más bajo en la Isla Adams que en las Antípodas <sup>[10]</sup> (Tabla 5), el cual junto con el promedio mayor de edad en reclutamiento podría explicar la baja tasa de crecimiento en la Isla Adams entre 1996-2004. El promedio de sobrevivencia de adultos en la Isla Adams fue similar a la de la población de las Antípodas en 1991/1994-2004, pero considerablemente bajo en 2005-2007, aunque estos casos están dentro de los rangos documentados para otras especies de albatros <sup>[34]</sup>.

Tabla 5. Resumen de datos demográficos para *D. antipodensis* en cada sitio de reproducción. Tabla basada en datos no publicados de K. Walker y G. Elliott y de referencias publicada cuando se indica.

Sitio de anidación	Promedio de éxito reproductivo %/año ( $\pm$ SE; Años)	Promedio de sobrevivencia de juveniles %/año ( $\pm$ SE; Años)	Promedio de sobrevivencia de adultos %/año ( $\pm$ SD; Años)
Isla Antípodas	74.0 $\pm$ 1.6 (1994-2004) <sup>[10]</sup>	87.4 (1995-1997) <sup>1</sup>	96.0 $\pm$ 0.7 (1994-2004)
	61.8 $\pm$ 6.1 (2005-2008)	89.6-91.2 (1995-1997) <sup>2</sup>	94.8 $\pm$ 5.2 (2005-2007)
Islas Auckland	63.1 $\pm$ 2.0 (1991-2004) <sup>[10]</sup> 30.3 $\pm$ 3.3 (2005-2008)	90.0 (1994-1997) <sup>1</sup>	95.9 $\pm$ 0.6 (1991-2004)
		91.7 (1994-1997) <sup>2</sup>	88.3 $\pm$ 2.6 (2005-2007)
Isla Disappointment	Sin data	Sin data	Sin data
Isla Auckland	Sin data	Sin data	Sin data
Campbell Island	Sin data	Sin data	Sin data

<sup>1</sup> sobrevivencia hasta 5 años

<sup>2</sup> sobrevivencia hasta 8 años



## SITIOS DE REPRODUCCION: AMENAZAS

Todos los lugares de anidación de *D. antipodensis* están legalmente protegidos y son de acceso restringido. Actualmente, pocas amenazas en tierra pueden considerarse como las causantes de cambios a nivel de las población en ambas islas (Tabla 6).

Tabla 6. Resumen de las amenazas conocidas en los sitios de anidación de *D. antipodensis* causando cambios a nivel poblacional. *Tabla basada en información sometida al Grupo de Trabajo en Sitios de Anidación de la ACAP en el 2008.*

Sitio de anidación	Perturbación Humana	Toma por humanos	Desastre natural	Parásitos o patógenos	Pérdida o degradación del hábitat	Predación (especies introducidas)	Contaminación
Islas Antípodas	No	No	No	No	No	No <sup>a</sup>	No
Islas Auckland							
Isla Adams	No	No	No	No	No <sup>b</sup>	No	No
Isla Disappointment	No	No	No	No	No <sup>b</sup>	No	No
Isla Auckland	No	No	No	No	No <sup>b</sup>	No <sup>c</sup>	No
Isla Campbell	No	No	No	No	No	No	No

<sup>a</sup> Aunque existen ratones de casa *Mus musculus* introducidos en las Islas Antípodas, no parece ser una amenaza para *D. antipodensis* <sup>[23]</sup>.

<sup>b</sup> Las principales colonias en las Islas Adams y Disappointment están libres de mamíferos, pero se sabe que los cerdos salvajes *Sus scrofa* de la Isla Auckland causan la mayor pérdida de hábitat <sup>[23]</sup>.

<sup>c</sup> Los cerdos salvajes toman huevos y polluelos y podrían limitar el potencial crecimiento en el número de aves que se reproducen en la Isla Auckland. Los gatos salvajes *Felis catus* podrían también matar algunos polluelos, pero los ratones no parecen ser una amenaza para las aves <sup>[23]</sup>.



*D. antipodensis* en la Isla Adams, Foto © Tui De Roy, no usar sin permiso del fotógrafo

## DIETA Y ECOLOGIA ALIMENTICIA

*Diomedea antipodensis* se alimenta a través de sobrevuelo en la superficie <sup>[35]</sup> pero su dieta es poco conocida. Los principales ítems encontrados en cinco muestras de las Islas Auckland, colectadas durante el cuidado del polluelo <sup>[36]</sup>, fueron cefalópodos (100% de ocurrencia, 11 familias), seguidas de peces. Aunque los miembros de la familia Histoteuthidae fueron los más comunes, también los de las familias Cranchiidae, Gonatidae, y Chiroteuthidae fueron numerosos (10% o más de todos los picos de calamar), los Onychoteuthidae (particularmente *Kondakovia longimana*) fueron los más importantes ítems por peso <sup>[36]</sup>. La frecuencia de las especies de cefalópodos que migran verticalmente y son frecuentemente bioluminiscentes, en la dieta de *D. antipodensis* indicarían que hay un alto nivel de alimentación nocturna <sup>[36, 37]</sup>.

En invierno, las aves de las Islas Auckland, y en menor grado las de las Antípodas, así como otras especies de *Diomedea*, se alimentan de la sepia gigante *Sepia apama* de la costa de New South Wales, al este de Australia, donde esta especie se genera en Julio y Agosto, y que las sepias muertas o moribundas quedan flotando en la superficie [38].

## DISTRIBUCION EN EL MAR

Los datos de rastreo satelital indican poca sobreposición de las áreas de foraje de las poblaciones de las Islas Auckland y Antípodas. Las aves de las Islas Auckland mayormente se alimentan en el Mar de Tasmania (24°S to 57°S) y las aves de las Antípodas lo hacen en el Océano Pacífico al este de Nueva Zelanda (24°S to 73°S en aguas Antárticas) [39, 40, 41] (Figura 2). Las aves reproductoras y no reproductoras, usan similares centros de áreas de alimentación [40] (Figura 3). Los machos de las Antípodas tienen mayores rangos distribución de alimentación que las hembras, llegando hasta aguas antárticas hacia el sur y el Sur Pacífico tropical hacia el norte de Nueva Zelanda. Los machos juveniles y no reproductores de las Antípodas también migran hacia el este hacia aguas en Chile, mientras que los machos no reproductores y hembras de las Auckland se alimentan del oeste al sureste del Océano Índico (hacia 112°E), evitando las aguas Antárticas [39, 40, 42]. La distribución de las poblaciones de ambas islas cambian con dirección norte (sobre los 40°S) durante Junio- Noviembre, y las aves de las Islas Auckland también se mueven del este hacia el oeste del Mar de Tasmania durante la primavera (Setiembre - Noviembre) [40].

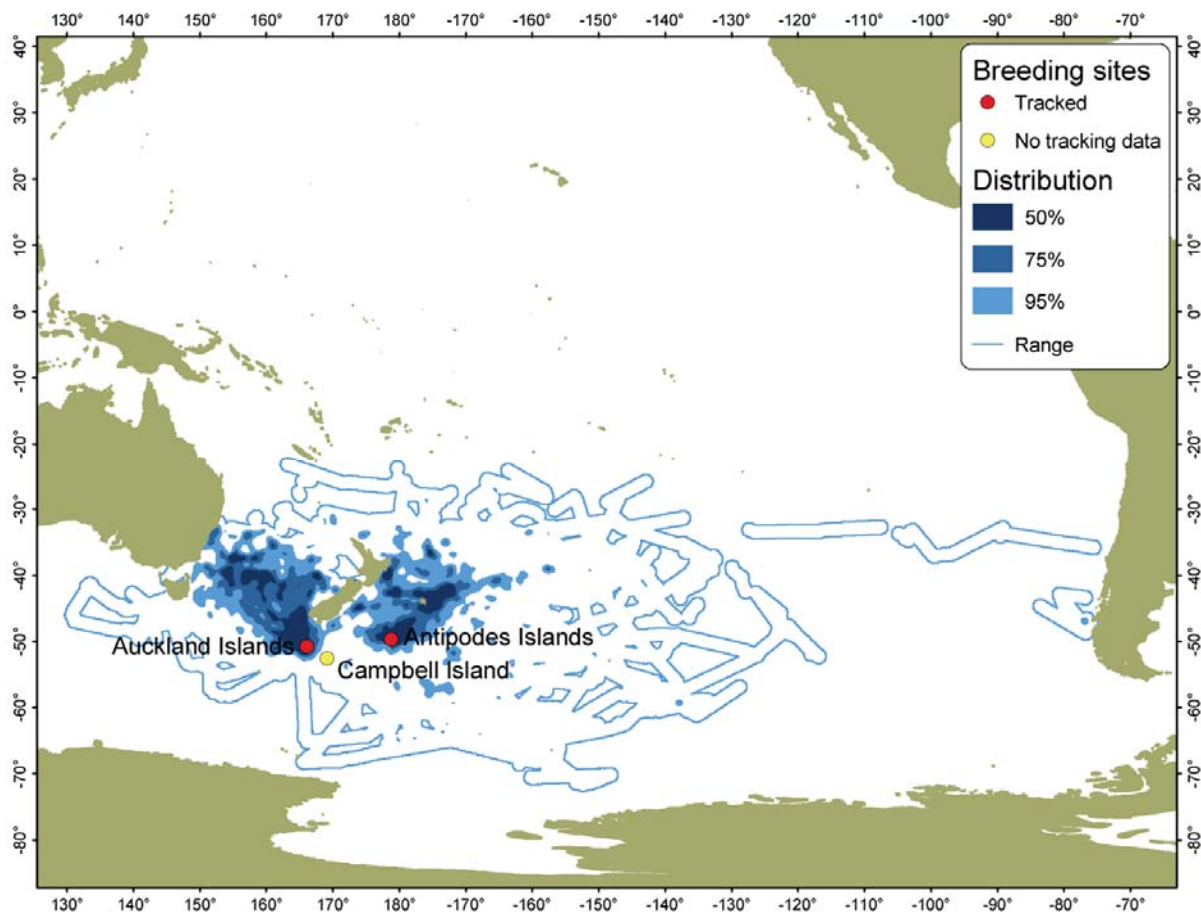


Figura 2. Datos de rastreo satelital de adultos reproductores *D. antipodensis* (Número de marcas = 122). Mapa basado en los datos de la Base de Datos de Seguimiento Global de Procellariiformes de BirdLife.

La alimentación se concentra principalmente sobre las aguas pelágicas y la profunda pendiente de la plataforma (hasta los 6000 m de profundidad), con picos de actividad alrededor de los 1000m de profundidad (asociados con las montañas submarinas y las áreas de rompiente donde las fuertes corrientes y eddies resultan en una alta productividad), y en adición a esto, en zonas de 4500 m de profundidad para las aves de las islas Auckland (en el medio del Mar de Tasmania) y 5000 m de profundidad para las aves de las Islas Antípodas (Cuenca del Pacífico Sur) [39, 40]. Los vuelos de alimentación se alargan más en duración durante la incubación (7-13 días) que durante el cuidado del polluelo (promedio de 4 días) [40, 41].

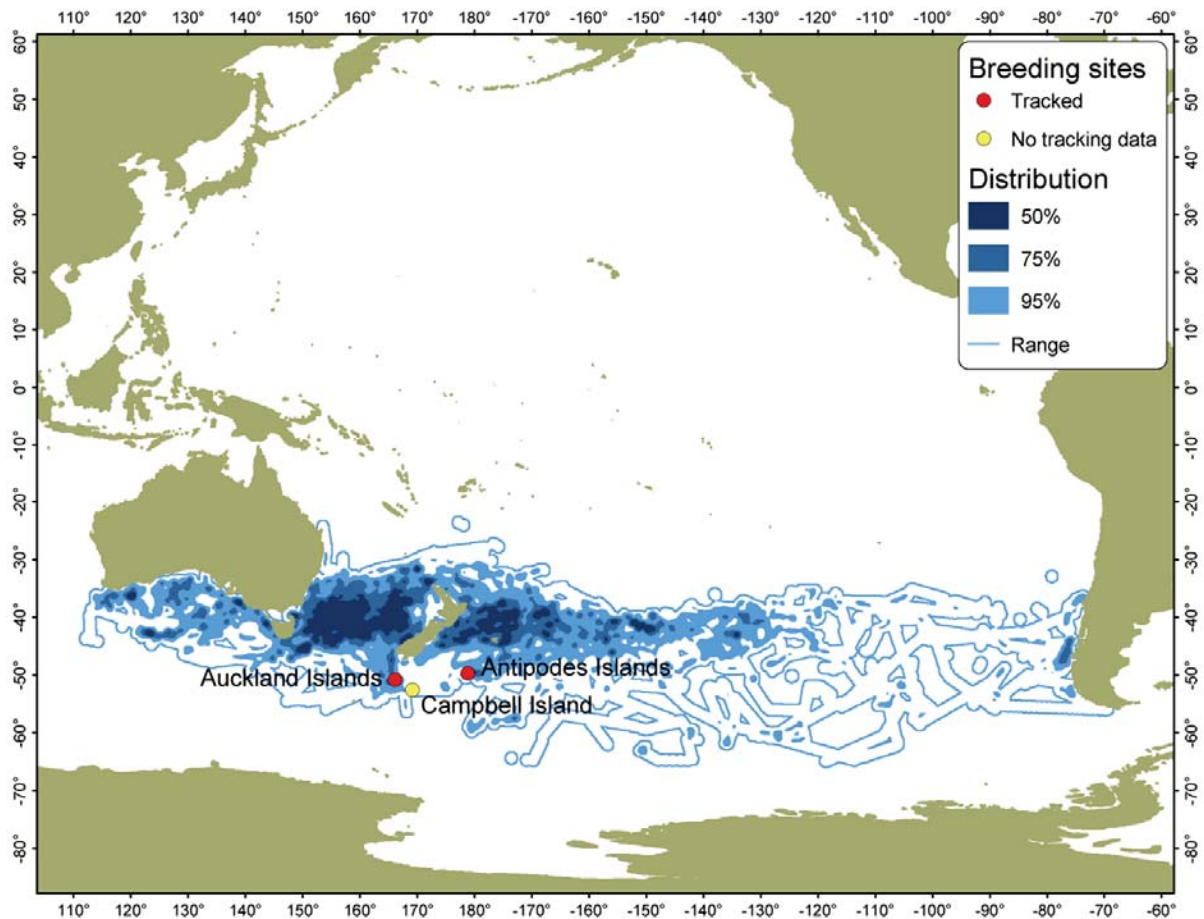


Figura 3. Datos de rastreo satelital de no individuos reproductores de *D. antipodensis* (Número de marcas=51). Mapa basado en los datos de la Base de Datos de Seguimiento Global de Procellariiformes de BirdLife.

*Diomedea antipodensis* se sobrepone actualmente con cinco Organizaciones Regionales de Manejo Pesquero, pero principalmente con la WCPFC y la CCSBT, en las cuales se incluyen sus sitios de anidación (Figura 1; Tabla 7). Las especies que también se sobrepone con la IOTC, la CIAT y CCRVMA. Actualmente se encuentra en consultación el establecimiento de la Organización para el Manejo Pesquero para el Pacífico Sur (SPRFMO) que cubriría ambas pesquerías, la pelágica y la demersal en la región, la cual se sobrepondría con el rango de alimentación de *D. antipodensis*. Los estudios de rastreo satelital indican que las aves no reproductoras pasan cerca del 50% del tiempo en las Zonas Económicas Exclusivas (ZEEs) de Australia, Nueva Zelanda y Chile <sup>[42]</sup>.

Tabla 7. Resumen de los Estados Parte de la ACAP conocidos al momento y de las Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero, que se sobrepone con la distribución en el mar de *D. antipodensis*.

	Reproducción y rango de alimentación	Sólo rango de forrajeo	Pocos registros – fuera del centro del rango de forrajeo
Áreas conocidas dentro de los Países Parte de la ACAP	Nueva Zelanda	Australia Chile	South Africa
Zonas Exclusivas Económicas de países que no pertenecen a ACAP	-	-	Fiji? New Caledonia?
Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero <sup>2</sup>	WCPFC CCSBT SPRFMO <sup>2</sup>	CCAMLR IOTC IATTC	-

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

<sup>2</sup> Aún no está en vigor



## AMENAZAS EN EL MAR

La mayor amenaza que afecta a *D. antipodensis* es la mortalidad incidental en operaciones con palangre [29]. El crecimiento de la pesca con palangre para el atún de aleta azul del sur *Thunnus maccoyii* alrededor de Nueva Zelanda en 1960 y 1970s [43] y la pesquería Japonesa con palangre para *Thunnus* spp. alrededor de Australia hasta mediados de 1990s [44, 45], al parecer impacto las poblaciones de ambas islas. *Diomedea antipodensis* comprende al menos el 8% de las aves observadas que fueron incidentalmente capturadas por los palangreros Japoneses en Nueva Zelanda de 1989 a 1992 [43], y 14% de las aves identificadas capturadas en los palangreros para el atún aleta azul en Nueva Zelanda entre 1988 y 1997 (Baird *et al.* 1998 in [23]). Entre 1998 y 2004, 70 *D. antipodensis* fueron observadas capturadas en la pesca de palangre de superficie de Nueva Zelanda que operaba en la costa este de la Isla del Norte, pero la cobertura de los observadores en la ZEE de Nueva Zelanda fue menos del 5% del total del esfuerzo de pesca total [46]. La pesquería de arrastre fue también estudiada en el mismo período pero sólo un individuo fue observado muerto [46]. Igualmente, *D. a. antipodensis* y *D. a. gibsoni* comprendieron el 5.6% y el 2.4% respectivamente de las especies de albatros observadas muertas y recuperadas para autopsia (1,652 individuos) entre 1996 y 2005, con la mayoría capturada por los palangreros para atún [47] los cuales tienen una buena cobertura de observadores, mientras que la mayoría de palangres atuneros no cuenta con esto.

La captura incidental de *D. antipodensis* ha sido identificada recientemente como un problema en la pesquería de palangre

pelágico para el pez espada en Chile, con el 'Albatros Errante' como la segunda especie más abundante (luego de los petreles barba blanca *Procellaria aequinoctialis*), en 2005-2006 [48]. Las zonas de alimentación de esta especie también se superponen a las actividades de palangre para el Atún y Marlines del Este de Australia [49], donde cerca de 3.4 millones de anzuelos se lanzan anualmente [50], y con las flotas Koreanas y Taiwanesas del Pacífico central, cuya pesca objetivo es el atún albacora *T. alalunga* [51]. Por otro lado, la información de la pesca incidental de aves en las flotas pelágicas en aguas lejanas es escasa.

## PRINCIPALES CARENCIAS EN LA EVALUACION DE LA ESPECIE

La extensión de la mortalidad incidental, especialmente en las pesquerías de palangre no reguladas que operan en el centro y sureste del Pacífico, y en el centro del Mar de Tasmania, requiere investigación urgente. Se necesitan mejorar las evaluaciones de pesca incidental e identificación de taxa dentro del grupo de los 'albatros errantes' en aguas distantes y en las pesquerías de Suramérica.

La dieta de esta especie no ha sido comprensivamente examinada y la causa de la disminución abrupta de la población en la Isla Adams es aún desconocida. Los posibles impactos en esta población, del cambio en las temperaturas del océano y en la productividad en el Mar de Tasmania, merecen particular investigación. Los movimientos de los juveniles y su distribución también son ampliamente desconocidos. El monitoreo continuo de los números, productividad, reclutamiento, sobrevivencia de adultos, y frecuencia de reproducción es información necesaria para modelar las tendencias de las poblaciones, y clarificar la relación entre la disminución de las poblaciones, las interacciones y competencia con las pesquerías, y los cambios de productividad en los océanos.



Foto © Mark Jones, no usar sin permiso del fotógrafo



## LITERATURA

1. Warham, J., 1990. *A checklist of the Procellariiformes (Appendix 1)*, Academic Press Limited: London. 424 - 434.
2. Robertson, C.J.R. and Warham, J. 1992. Nomenclature of the New Zealand Wandering Albatrosses *Diomedea exulans*. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* **112**: 74-81.
3. 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. 13-19.
4. 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.
5. Croxall, J.P. and Gales, R., 1998. *An assessment of the conservation status of albatrosses*, in *Albatross Biology and Conservation*, G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton. 46-65.
6. Medway, D.G. 1993. The identity of the Chocolate Albatross *Diomedea spadicea* of Gmelin, 1789 and of the Wandering Albatross *Diomedea exulans* of Linnaeus, 1758. *Notornis* **40**: 145-162.
7. Burg, T.M. and Croxall, J.P. 2004. Global population structure and taxonomy of the wandering albatross species complex. *Molecular Ecology* **13**: 2345-2355.
8. 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.
9. Holdaway, R.N., Worthy, T.H., and Tennyson, A.J.D. 2001. A working list of breeding bird species of the New Zealand region at first human contact [Review]. *New Zealand Journal of Zoology* **28**: 119-187.
10. Elliott, G. and Walker, K. 2005. Detecting population trends of Gibson's and Antipodean wandering albatrosses. *Notornis* **52**: 215-222.
11. Brooke, M. 2004. *Albatrosses and petrels across the world*. Oxford: Oxford University Press.
12. Brooke, M., Chambers, G.K., Double, M.C., Ryan, P.G., and Tasker, M.L. 2006 - report. *Report by the Taxonomy Working Group to the third meeting of the ACAP Advisory Committee - Brasilia, Brazil 2006*. Second Meeting of the ACAP Advisory Committee. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels: Brasilia, Brazil. <http://www.acap.aq/>
13. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels. 2006. *Report of the Second Session of the Meeting of the Parties*. Christchurch, New Zealand. 13 - 17 November 2006. <http://www.acap.aq/english/english/advisory-committee/ac-2/ac2-final-report/view-category>
14. Burg, T.M. and Croxall, J.P. 2004. Global population structure and taxonomy of the wandering albatross species complex. *Molecular Ecology* **13**: 2345-2355.
15. Birdlife International. 2007. *Diomedea exulans*. In: *IUCN 2007. 2007 IUCN Red List of Threatened Species*. <http://www.iucnredlist.org/>.
16. *Bonn Convention (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals)*. <http://www.cms.int/>.
17. *Australian Government Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999 (EPBC Act)*. <http://www.deh.gov.au/epbc/>.
18. 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>.
19. 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>.
20. Department of Environment and Climate Change. 2005. *Threatened Species Conservation Act, 1995, New South Wales*. <http://www.legislation.nsw.gov.au/viewtop/inforce/act+101+1995+FIRST+0+N>.

21. Subsecretaría de Pesca. 2006. *Plan de Acción Nacional para reducir las capturas incidentales de aves en las pesquerías de palangre (PAN-AM/CHILE)*. 26 pp. [www.subpesca.cl/mostrarchivo.asp?id=5768](http://www.subpesca.cl/mostrarchivo.asp?id=5768)
22. New Zealand Government. *New Zealand Wildlife Act 1953, No 31*. [http://www.legislation.govt.nz/act/public/1953/0031/latest/DLM276814.html?search=ts\\_act\\_wildlife\\_rese&sr=1](http://www.legislation.govt.nz/act/public/1953/0031/latest/DLM276814.html?search=ts_act_wildlife_rese&sr=1).
23. Taylor, G.A. 2000. *Action plan for seabird conservation in New Zealand. Part A: threatened seabirds*. Threatened Species Occasional Publication No. 16. Department of Conservation: Wellington.
24. Walker, K. and Elliott, G. 2005. Population changes and biology of the Antipodean wandering albatross (*Diomedea antipodensis*). *Notornis* 52: 206-214.
25. Walker, K. and Elliott, G. 1999. Population changes and biology of the wandering albatross *Diomedea exulans gibsoni* at the Auckland Islands. *Emu* 99: 239-247.
26. Marchant, S. and Higgins, P.J., eds. 1990. *Handbook of Australian, New Zealand, and Antarctic Birds*. Vol. 1 Ratites to Ducks. Oxford University Press: Melbourne. 1536 pp.
27. Clark, G., Amey, J., and McAllister, G. 1995. Unexpectedly large number of Wandering Albatross (*Diomedea exulans*) breeding on Antipodes Island, New Zealand. *Notornis* 42: 42-46.
28. Brooke, M. 2004. *Albatrosses and petrels across the world*. Oxford: Oxford University Press. 499 pp.
29. Gales, R., 1998. *Albatross populations: status and threats*, in *Albatross Biology and Conservation*, G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton. pp 20-45.
30. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. *World Heritage List*. <http://whc.unesco.org/en/list>.
31. New Zealand Government. 1977. *New Zealand Reserves Act 1977*. <http://www.legislation.govt.nz/>.
32. Department of Conservation. 1988. *Conservation Management Strategy: Subantarctic Islands 1998-2008*. Southland Conservancy Conservation Management Planning Series No. 10. Department of Conservation. Invercagill. 114 pp.
33. Elliot, G. and Walker, K. 2008. *What's wrong with Gibson's Albatross Diomedea antipodensis gibsoni? Fouth International Albatross and Petrel Conference*. Cape Town, South Africa. 11-15 August 2008.
34. 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.
35. Harper, P.C. 1987. Feeding behaviour and other notes on 20 species of Procellariiformes at sea. *Notornis* 34: 169-192.
36. Imber, M.J. and Russ, R. 1975. Some foods of the Wandering Albatross (*Diomedea exulans*). *Notornis* 22: 27-36.
37. Imber, M.J. 1992. Cephalopods eaten by wandering albatrosses (*Diomedea exulans* L.) breeding at six circumpolar localities. *Journal of the Royal Society of New Zealand* 22: 243-263.
38. Tickell, W.L.N. 2000. *Albatrosses*. Sussex, UK: Pica Press.
39. Nicholls, D.G., Robertson, C.J.R., Prince, P.A., Murray, M.D., Walker, K.J., and Elliott, G.P. 2002. Foraging niches of three *Diomedea* albatrosses. *Marine Ecology-Progress Series* 231: 269-277.
40. Walker, K. and Elliott, G. 2006. At-sea distribution of Gibson's and Antipodean wandering albatrosses, and relationships with longline fisheries. *Notornis* 53: 265-290.
41. Walker, K., Elliott, G., Nicholls, D., Murray, D., and Dilks, P. 1995. Satellite tracking of wandering albatross (*Diomedea exulans*) from the Auckland Islands: preliminary results. *Notornis* 42: 127-137.
42. Nicholls, D.G., Murray, M.D., Butcher, E.C., and Moors, P.J. 2000. Time spent in Exclusive Economic Zones of Southern Oceans by non-breeding wandering albatrosses (*Diomedea* spp.): Implications for national responsibilities for conservation. *Emu* 100: 318-323.

43. Murray, T.E., Bartle, J.A., Kalish, S.R., and Taylor, P.R. 1993. Incidental capture of seabirds by Japanese southern bluefin tuna longline vessels in New Zealand waters, 1988-1992. *Bird Conservation International* 3: 181-210.
44. Klaer, N. and Polacheck, T. 1997. By-catch of albatrosses and other seabirds by Japanese longline fishing vessels in the Australian Fishing Zone from April 1992 to March 1995. *Emu* 97: 150-167.
45. 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.
46. Waugh, S.M., MacKenzie, D.I., and Fletcher, D. 2008. Seabird bycatch in New Zealand trawl and longline fisheries 1998-2004. *Papers and Proceedings of the Royal Society of Tasmania* 142: 45-66.
47. Conservation Services Programme. 2008. *Summary of autopsy reports for seabirds killed and returned from observed New Zealand fisheries: 1 October 1996 - 30 September 2005, with specific reference to 2002/03, 2003/04, 2004/05*. DOC Research and Development Series 291. Department of Conservation: Wellington. 110 pp.
48. BirdLife Global Seabird Programme. 2008. *Albatross Task Force Annual Report 2007*. Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, UK.:
49. Lawrence, E., Giannini, F., Bensley, N., and Crombie, J. 2009. *Estimation of seabird bycatch rates in the Eastern Tuna and Billfish Fishery*. Bureau of Rural Sciences: Canberra. 11 pp.
50. Baker, G.B., Double, M.C., Gales, R., Tuck, G.N., Abbott, C.L., Ryan, P.G., Petersen, S.L., Robertson, C.J.R., and Alderman, R. 2007. A global assessment of the impact of fisheries-related mortality on shy and white-capped albatrosses: Conservation implications. *Biological Conservation* 137: 319-333.
51. Tuck, G.N., Polacheck, T., and Bulman, C.M. 2003. Spatio-temporal trends of longline fishing effort in the Southern Ocean and implications for seabird bycatch. *Biological Conservation* 114: 1-27.

## COMPILADO POR

Wiesława Misiak  
Secretariado ACAP

## COLABORADORES

Kath Walker y Graeme Elliott  
Departamento de Conservación,  
Nueva Zelanda

Mark Tasker  
Vice-Presidente, Comité Asesor de la  
ACAP

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre  
Taxonomía  
Contacto: Michael Double  
[Mike.Double@aad.gov.au](mailto:Mike.Double@aad.gov.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 en Pesca Incidental  
de la ACAP  
Contacto: Barry Baker  
[barry.baker@latitude42.com.au](mailto:barry.baker@latitude42.com.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:

David Nicholls (Chisholm Institute), M.D. Murray, E.C. Butcher (La Trobe University), Kath Walker, Graeme Elliott (Department of Conservation, New Zealand).

## FOTOGRAFÍAS

Tui De Roy y Mark Jones,  
The Roving Tortoise Worldwide  
Nature Photography  
[photos@rovingtortoise.co.nz](mailto:photos@rovingtortoise.co.nz)

## CITAR COMO

Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles. 2009. Evaluación de Especies por la ACAP: Albatros de las Antípodas Albatross *Diomedea antipodensis*. Descargado de <http://www.acap.aq> el 5 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 transectas 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.