

## FICHA DE ESPECIE CLASIFICADA

Id especie:

### Nombre Científico

*Pterodroma externa* (Salvin) Mathews, 1935

### Nombre Vernacular

Fardela blanca de Juan Fernández, fardela blanca, fardela de Juan Fernández

Familia: Procellariidae

### Sinonimia

*Oestrela externa* Salvin, 1875A veces incluye a *Pterodroma cervicalis*. Ha sido considerada subespecie de *P. hasitata*.

(Carboneras 1992)

### Antecedentes Generales

Fardela grande (ca. (aprox.) 43 cm. de largo y 500 gr.) y estilizada. Tiene un collar pálido que divide el color oscuro de la corona con el gris del manto. Área blanquecina en las supracaudales. Se puede confundir con la fardela blanca de Mas a Tierra (*Pterodroma defilippiana*) que es más pequeña, el color oscuro se funde con el manto y tiene un semicollar oscuro a los lados del pecho. Los juveniles se parecen a los adultos. Colonial, nidifica en cuevas (Johnson 1965, Martínez y González 2004)

El período de nidificación comienza entre octubre y noviembre. El pollo sólo abandona el nido hasta mayo o junio (Carboneras 1992). Monotípica.

### Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Esta es una especie migratoria transecuatorial que abandona el archipiélago durante el invierno. Aunque puede llegar hasta los 21° N (AOU 1991), **sólo nidifica en la Isla Alejandro Selkirk**. El 95% de los individuos nidifica en la parte sur de la isla (Brooke 1987a, 1987b) en aproximadamente 2,4 km<sup>2</sup> de bosques de helecho arbóreo (*Dicksonia externa*). Se han reportado otras colonias secundarias en la parte norte de la Isla A. Selkirk (Brooke 1987a, Hodum *com. pers.*).

Jehl (1973) reporta que sólo vio 4 individuos en Masatierra (Isla Robinson Crusoe) durante junio de 1970. Por su parte, Harrison y Jehl (1988) reportan haber encontrado a esta especie a unos 3 días de navegación de Salas y Gómez a principios de Marzo (1986).

### Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Brooke (1987a, 1987b) propone un tamaño estimado en 1.010.000 ± 209.000 parejas nidificando en la isla. Esta estimación se basa en la proporción de esta especie en relación a *P. longirostris* según: i) la proporción de cuevas ocupadas en determinada superficie, ii) captura con redes en el área de nidificación, iii) conteos desde un barco, y iv) la proporción de huevos encontrados en la superficie del suelo. Esta proporción (0,884) se aplicó al número de cuevas ocupadas (0,48 parejas/m<sup>2</sup>) expandido por superficie (ca. 2,40 km<sup>2</sup>).

Por su parte, Hodum y Wainstein (2003) estiman 0,99 nidos/m<sup>2</sup> (Cordón Inocentes Bajos) y 0,52 nidos/m<sup>2</sup> (Tres Torres), con una ocupación promedio del 75 ± 8,5%. Sin embargo, estos sectores no serían equivalentes al estudiado por Brooke (1987a, b).

### Tendencias poblacionales actuales

Hodum (*com. pers.*) estima que la población de esta especie se habría mantenido estable o con una ligera tendencia a la baja en los últimos 5 años.

### Preferencias de hábitat de las especies (área de ocupación)

Especie de hábitos marinos, altamente pelágica. Rara vez se acerca a la costa, excepto por sus colonias de nidificación. Nidifica en islas, principalmente en riscos o grandes pendientes con algo de vegetación (Carboneras 1992)

Nidifica en colonias ubicadas principalmente en bosques de helecho arbóreo (*Dicksonia externa*) de la parte sur de la isla Alejandro Selkirk, entre los 850 y 1100 msnm (Brooke 1987a, b, Hodum y Wainstein 2002, 2003). También existen colonias entre los pastizales (Carboneras 1992).

### Principales amenazas actuales y potenciales

#### Depredación por mamíferos introducidos

Cerca de un 50% de los cadáveres de adultos encontrados por Brooke (1987a) y el 85% de los encontrados (n=20) por Hodum y Wainstein (2003) presentan evidentes signos de muerte por gatos domésticos asilvestrados. Hodum y Wainstein (2003) estiman que los gatos matan 1 fardela/500 m<sup>2</sup> de colonia, lo que deriva en una mortalidad del 2-3% en la temporada 2003. Observaciones nocturnas oportunistas de gatos asilvestrados mostraron la presencia de al menos 7 gatos en la colonia de Tres Torres/Inocentes Bajos durante el año 2003. Las fardelas no mostraron conductas defensivas ante la presencia de estos individuos. Hahn y Römer (2002) también reportan haber encontrado cadáveres producto de ataque de gatos.

Hodum y Wainstein (2002) sugieren que los individuos no reproductivos podrían ser más susceptibles a ataques por gatos, dado que pasan bastante más tiempo sobre la superficie del suelo que los individuos reproductivos (que entran en las cuevas).

Si bien Brooke (1987) no notó una fuerte presión de depredación de roedores introducidos (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* y *Mus musculus*) sobre huevos y/o pollos, Hahn y Römer (2002) y Hodum y Wainstein (2002, 2003) encontraron individuos de *R. norvegicus* y *M. musculus* en las colonias del Cordón de Inocentes Bajos y en el sector Tres Torres.

#### Deslizamientos de tierra

Hodum y Wainstein (2003) estimaron que unos 30.000 nidos de esta especie se perdieron en un gran deslizamiento producto del exceso de lluvia en la temporada 2002. La topografía de la isla y la falta de adecuada cobertura vegetal en ciertos sectores (principalmente producto de incendios en décadas pasadas) hacen que estos eventos puedan repetirse en el mediano plazo. Afortunadamente, aparentemente la tasa de recuperación de la vegetación en estos sectores parece ser alta (Hodum *com. pers.*).

#### Choques con luminarias

Las noches nubladas favorecen la pérdida de orientación de las fardelas al volver a las colonias de nidificación. Habitualmente se producen choques con las luminarias o con postes, generando fracturas en las alas, pico o en el cuello. Todos estos traumas generan la muerte de los individuos (Hodum *com. pers.*, *obs. pers.*). Hasta ahora no se ha cuantificado el impacto que este fenómeno tiene en la población. Se requiere instalar luminarias especiales que disminuyan la contaminación lumínica, especialmente en noches nubladas.

#### Incendios

Si bien la ocurrencia de incendios ha disminuido notablemente en los últimos años, es una amenaza que, dado el nivel de agregación espacial de las colonias de nidificación, potencialmente podría generar una gran destrucción de colonias y muerte de individuos. No obstante, dado que la zona sur de la isla es más alta, está sometida a mayores niveles de humedad por precipitación o por condensación de nubes, lo que dificultaría la generación y propagación de un incendio en las zonas altas. Por otro lado, la gran cantidad de viento en esa zona favorecería la dispersión del fuego.

### **Transformación del hábitat por especies exóticas**

Hasta ahora, las especies vegetales invasoras presentes en el archipiélago (*Aristotelia chilensis*, *Ugni molinae* y *Rubus ulmifolius*, Greimler et al. 2002) están localizadas en sectores acotados de la Isla Alejandro Selkirk. Si bien estos sectores no presentan colonias de fardelas, se debe evitar que estas especies lleguen a lugares donde haya colonias de nidificación.

Las principales especies de mamíferos que han transformado las características de la vegetación en la Isla Alejandro Selkirk han sido las cabras (*Capra hircus*) y marginalmente vacas y caballos (*Equus przewalskii* f. *caballus*). Su población se ha reducido notablemente por acciones de erradicación solicitadas por CONAF (de unos 3000 - 5000 en los 1990's (Bourne et al. 1992, Hahn y Römer 2002) a unos 1500 - 1700, M.Tobar *com. pers.*) y por la caza mantenida por los pescadores de Selkirk (ca. 600 cabras por temporada de pesca, según registros de CONAF mantenidos en la isla, M.Tobar *com. pers.*). Esto ha permitido la recuperación de la vegetación en varios sectores de la isla (especialmente en la mitad norte, M. Tobar *com. pers.*). Sin embargo, la presencia de las cabras constituye una amenaza constante, que si no es controlada o erradicada puede generar impactos irreparables en la vegetación de la isla.

### **Interacciones con pesquerías industriales**

Brooke et al. (2006) hacen notar que las pesquerías industriales del atún (*Thunnus sp.*) podrían afectar las poblaciones de esta especie en sus áreas migración invernal (zona tropical oriente del Océano Pacífico). De hecho, *P. externa* junto con otras especies de aves marinas, consumen pequeños peces que son perseguidos por el atún haciéndolos vulnerables a la captura al acercarse a la superficie. La baja en la población de atunes, conlleva reducción del cardumen disponible a las aves, dada la forma en que se alimenta el atún. Este potencial impacto no es considerado en las políticas de captura de los atunes.

### **Estado de conservación**

Esta especie ha sido considerada Vulnerable (Glade 1993, SAG 2000) y Vulnerable (D2) BirdLife International (2000, 2006b). No está protegida por CITES (UNEP-WCMC 2007).

### **Propuesta de Clasificación**

Este Comité, en reunión del 12 de marzo de 2008 y del 14 de mayo de 2008, concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

**EN PELIGRO EN B2ab(iii)**

Dado que:

B2 -Área de ocupación estimada en menos de 500 km<sup>2</sup> (se estimó menor a 3 km<sup>2</sup>).

B2a - Existe en menos de 5 localidades (sólo en una, Isla Robinson Crusoe).

B2b(iii) -Disminución proyectada en la calidad del hábitat, por erosión y por efecto de especies invasoras animales como gato doméstico (*Felis silvestris catus*), rata (*Rattus rattus*) y ratón (*Mus musculus*).

De acuerdo a las categorías y criterios de la UICN, versión 3.1, la clasificación corresponde a EN PELIGRO CRITICO CR B2ab(iii)

Dado que:

B2 -Área de ocupación estimada menor a 10 km<sup>2</sup> (se estimó inferior a 3 km<sup>2</sup>).

B2a -Existe en una sola localidad (solamente en Isla Robinson Crusoe).

B2b(iii) -Disminución proyectada en la calidad del hábitat, por erosión y por efecto de especies invasoras animales como gato doméstico (*Felis silvestris catus*), rata (*Rattus rattus*) y ratón (*Mus musculus*).

### Autor de la ficha

Jorge A. Tomasevic

Lab. Ecología de Vida Silvestre  
Dpto. Manejo de Recursos Forestales  
Universidad de Chile  
Casilla 9206, Santiago  
+ 56 2 978 58 77  
[jatomasevic@yahoo.com](mailto:jatomasevic@yahoo.com)

### Bibliografía citada revisada

- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2000. Threatened birds of the world. Lynx Edicions, Barcelona, Spain and BirdLife International, Cambridge, UK.
- BOURNE, WRP, M DE L BROOKE, GS CLARK Y T STONE. 1992. Wildlife conservation problems in the Juan Fernández Archipelago, Chile. *Oryx* 26 (1): 43 – 51.
- BROOKE, M DE L. 1987a. The birds of Juan Fernandez Islands, Chile. International Council for Bird Protection (ICBP) Tech. Report 16. Cambridge, UK.
- BROOKE, M DE L. 1987b. Population estimates and breeding biology of the petrels *Pterodroma externa* and *Pterodroma longirostris* on Isla Alejandro Selkirk, Juan Fernández Archipelago. *Condor* 89: 581 – 586.
- BROOKE, M DE L, LT BALLANCE, RL PITMAN, AND RW FURNESS. 2006. Fishery impacts on the food supplies of seabirds. *Acta Zoologica Sinica* 52 (Supplement): 639 – 640.
- CARBONERAS, C. 1992. Family Procellariidae (petrels and shearwaters). Pp: 216 – 257 in del Hoyo, J, A Elliot, and J Sargatal (Eds.). *Handbook of the Birds of the World. Volume 1: Ostrich to Ducks*. Lynx Edicions, Barcelona, Spain.
- GLADE, AA (Ed.). 1993. Libro Rojo de los vertebrados terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal, Santiago, Chile.
- GREIMLER, J, TF STUESSY, U SWENSON, CM BAEZA, AND O MATTHEI. 2002. Plant invasions on an oceanic archipelago. *Biological Invasions* 4: 73 – 85.
- HAHN, I, AND U RÖMER. 2002. Threatened avifauna of the Juan Fernandez Archipelago, Chile: the impact of introduced mammals and conservation priorities. *Cotinga* 17: 66 – 72.
- HARRISON, P, AND JR JEHL JR. 1988. Notes on the Seabirds of Sala y Gómez. *Condor* 90: 259 – 261.
- HODUM, P, AND M WEINSTEIN. 2002. Biology and conservation of the Juan Fernández Archipelago seabird community. Research Report, CSU – Long Beach, California, USA.
- HODUM, P, AND M WEINSTEIN. 2003. Biología y conservación de la comunidad de aves marinas del Archipiélago Juan Fernández. Informe de la temporada 2003, CSU – Long Beach, California, USA.
- JARAMILLO, A. 2003. The birds of Chile. Princeton Field Guides, Princeton University Press, Princeton, USA.
- JEHL JR., JR. 1973. The distribution of marine birds in Chilean waters in winter. *Auk* 90: 114 – 135.
- JOHNSON, AW. 1965. The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Peru. Volume I. Platt Establecimientos Gráficos S.A., Buenos Aires, Argentina.
- MARÍN, M. 2004. Lista comentada de las aves de Chile. Lynx Edicions, Barcelona, España.
- MARTÍNEZ, D Y G GONZÁLEZ. 2004. Las aves de Chile, nueva guía de campo. Ediciones del Naturalista, Santiago, Chile.
- RIDGELY, RS, TF ALLNUTT, T BROOKS, DK MCNICOL, DW MEHLMAN, BE YOUNG, AND JR ZOOK. 2003. Digital Distribution Maps of the Birds of the Western Hemisphere, version 1.0. NatureServe, Arlington, Virginia, USA.
- SAG. 2000. Cartilla de la Ley de Caza y su reglamento. DEPROREN, SAG, Santiago, Chile.
- SCHLATTER, RP. 1987. Conocimiento y situación de la ornitofauna en las islas oceánicas chilenas. Pp. 271 – 286 en: Castilla, JC (Ed.). *Islas oceánicas chilenas: conocimiento científico y necesidades de investigación*. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- SCHLATTER, RP Y A SIMEONE. 1999. Estado del conocimiento y conservación de las aves en mares chilenos. *Estudios Oceanológicos* 18: 25 – 33.

### Bibliografía citada NO revisada

### Sitios Web citados

BirdLife International 2006b. *Pterodroma externa*. In: IUCN 2006. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on **03 January 2007**.

UNEP-WCMC. 2007. UNEP-WCMC Species Database: CITES-Listed Species On the World Wide Web :  
<http://www.unep-wcmc.org/isdb/CITES/Taxonomy/tax-gs-search2.cfm?displaylanguage=eng&GenName=Pterodroma&SpName=externa>

**Autores de esta ficha**

Preparado por: Jorge A. Tomasevic, e-mail: [jatomasevic@yahoo.com](mailto:jatomasevic@yahoo.com)  
Corregido por: Secretaría Técnica Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres, e-mail: [clasificacionespecies@conama.cl](mailto:clasificacionespecies@conama.cl)

Figura 1



© Peter Hodum