

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	
----------------------------------	-------------	--

NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Sula variegata</i> (Tschudi, 1843)
NOMBRE COMÚN:	Piquero, piquero peruano, Peruvian Booby



Fotografía piquero adulto (fotografía de Charif Tala)

Reino:	Animalia	Orden:	Suliformes
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Sulidae
Clase:	Aves	Género:	<i>Sula</i>

Sinonimia:	<i>Dysporus variegatus</i> Tschudi, 1843 <i>Sula fusca</i> Des Murs, 1847
------------	--

Nota Taxonómica:	
------------------	--

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Ave marina de cuerpo estilizado, con una longitud total de unos 74 cm y una envergadura alar de 140 a 150 cm (Couve *et al.* 2016, Jaramillo 2005). Los adultos poseen cabeza, cuello, parte alta del dorso y toda la superficie inferior de color blanco, Alas negras parduscas con las cubiertas menores y todo el manto, lomo, supracaudales y flancos todo moteado con plumas de color pardusco con un profuso variegado blanco. Cola cuneada café negruzca con rectrices centrales y base blanca. Iris rojo. Pico largo, de color azul con la extremidad córnea. Patas gris azulado. Los juveniles poseen cabeza, cuello y cuerpo de coloración más café, el iris es café amarillento (Couve *et al.* 2016, Goodal *et al.* 1951).

Aspectos Reproductivos y Conductuales

Ligeramente estacional, anida entre septiembre y febrero en Perú, en Chile la postura ocurre principalmente en enero y febrero. Anida en acantilados, generalmente en colonia muy numerosas, sus nidos normalmente son una pila de algas y guano. Coloca u promedio de tres huevos, que son incubados por aproximadamente 42 días. Los pollos tienen plumón blanco y ya pueden volar entro los 78 a 105 días (Carboneras 1992).

El periodo de reproducción en Chile presentaría variaciones según la latitud, un estudio efectuado por Prado (2008) en los acantilados de Quilliruca (región de Valparaíso) mostró que el periodo de postura sería más extenso, con los primeros nidos con huevos observados a fines de octubre y los últimos en abril. Ya a mediados de diciembre se observan los primeros pollos, que permanecen en el nido protegido por los padres, que los cubren con su cuerpo, en una postura similar a la de incubación, hasta que desarrollan su plumón blanco. La defensa frente a depredadores es intensa, especialmente contra ataques de *Larus dominicanus* (Prado 2008).

Vuela a ras del agua, a veces formando grupos en línea o asociados a pelícanos. Pesca lanzándose desde gran altura al mar, en un rapidísimo clavado. Son aves gregarias que forman colonias para nidificar (Martínez & González 2004).

Es muy costero, Ludynia *et al.* (2010) observaron que la mayoría de las aves se aleja entre 2 y 10 km de la costa, con un máximo observado de hasta 39 km. Las profundidades de buceo de hasta 10 m y 4,3 m en promedio, con una duración media de unos 3 segundos y un máximo de 15.

Es principalmente sedentario, aunque puede dispersarse durante años El Niño (Carboneras 1992).

Alimentación (sólo fauna)

Jahncke & Goya (1997) analizaron la dieta en el centro de Perú, observando que el principal ítem está constituido por peces y marginalmente de calamares (sólo un 2%), la anchoveta (*Engraulis ringens*) fue la presa más abundante, y representó el 76,2% de la biomasa consumida, seguido distantes por pejerrey (*Odontesthes regia*) con sólo un 9,5% de la biomasa.

En el norte de Chile, Ludynia *et al.* (2010) observaron que la dieta es muy variable de un año a otro, siendo los peces la presa más frecuente, con jurel (*Trachurus murphyi*) y anchoveta (*Engraulis ringens*) como las presas dominantes.

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Habita la costa pacífica de Sudamérica, de forma regular desde el norte de Perú hasta Chiloé en Chile, desplazándose hasta el sur de Ecuador por el norte y Aysén por el sur debido a cambios de temperatura del agua en los años con evento El Niño (Carboneras 1992, Martínez & González 2004). Birdlife International (2016) lo cita para Colombia y como errante hasta Panamá (en la plataforma e-Bird se aprecian al menos 4 registros para Panamá, y otros para el sur de Colombia).

En Chile es más abundante en la parte norte de su distribución (Couve *et al.* 2016).

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

Regiones de Chile en que se distribuye: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile, Colombia, Ecuador, Perú

Colombia, Panamá (errante)

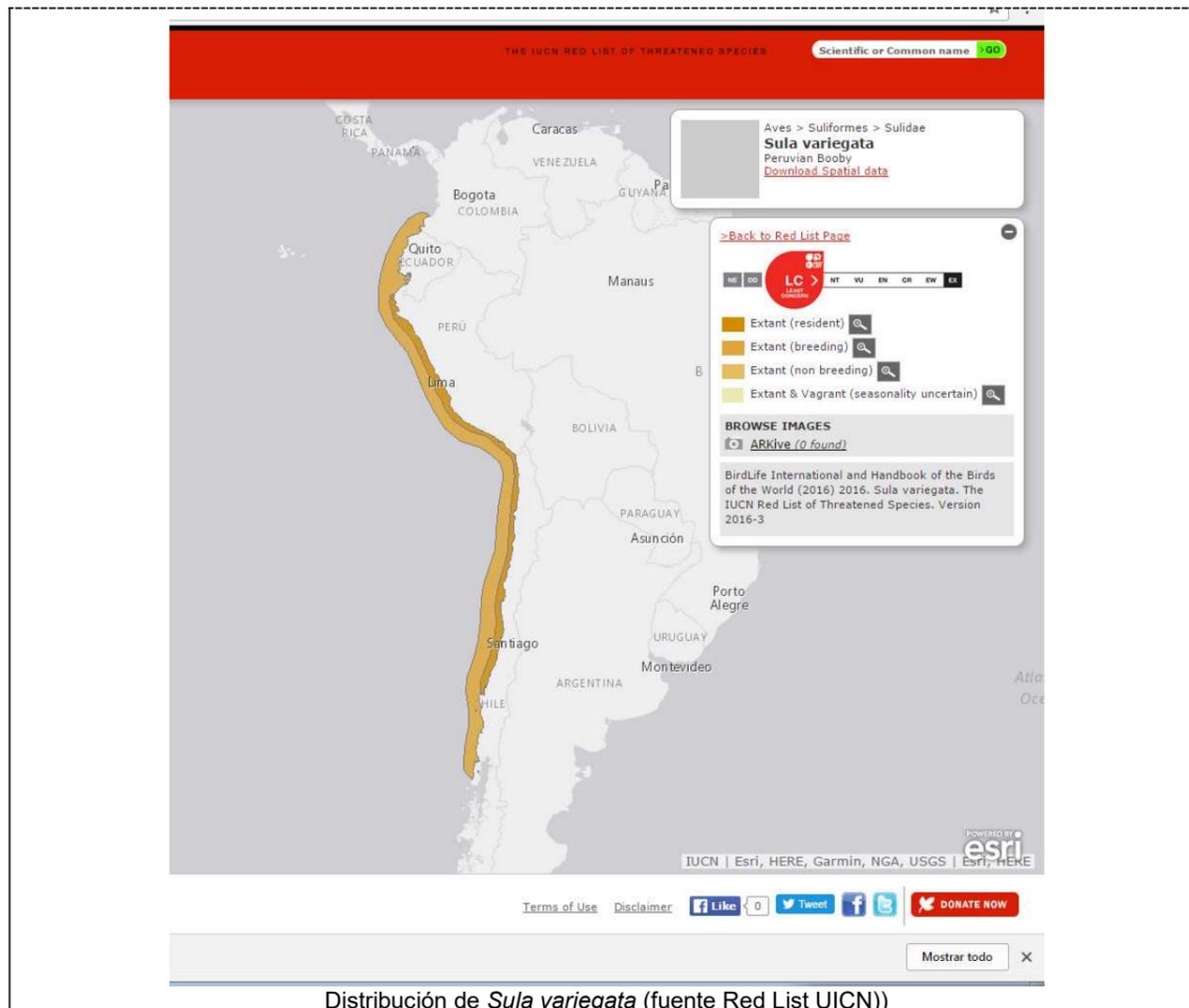
Tabla de Registros de la especie en Chile:

Presencia actual (incierto (0-25%); dudosa (26-50%); probable (51-75%); absoluta (76-100%))

Registro N_S	Año	Fuente del registro	Colector	Localidad	Provincia	Presencia actual

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:

Otros mapas de la especie:



PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Ave exclusivamente marina, asociado a las costas e islas costeras, muy raro encontrarlo mar adentro o en una playa arenosa. Para nidificar prefiere los acantilados y los islotes (Martínez & González 2004).

Área de ocupación en Chile (km²)=>

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

No hay información disponible para la población global, sin embargo es una especie abundante y con una tendencia poblacional estable (Birdlife International 2016). Spear & Anley (2008) efectuaron, entre 1980 y 1995, un total de 14 cruceros de muestreo de aves marinas en el sistema de corrientes del Perú o de Humboldt entre los 3° y 50° S, incluyendo hasta los 370 km de la costa (200 millas), observaron que el piquero fue la segunda ave más abundante luego de fardela gris (*Ardenna grisea*) con una media de 111,9 individuos por cada 100 km² en invierno, 94,2 ind/km² en verano y un promedio total de 103,1 individuos por cada 100 km². Las mayores densidades fueron observadas en la parte norte del área de estudio (entre los 3 y los 14,99°S), y en sectores más próximos a la costa. En la parte central (15 a 24,99° S) fue de menos de 5 ind /100 km² y luego más abundante de 25 a 34,99°S en plataforma con 158,4 ind/100 km². En ninguna de las áreas se observaron en ambientes pelágicos.

En Chile no hay estimaciones globales, y sólo se mencionan abundancias en algunos de los sitios nidificación. Simeone et al (2003) estudiaron colonias reproductivas de aves en nueve islas del centro norte de Chile, reportando colonias de piquero solo en Isla Grande (27° S, 70° W), Isla Choros (29° S, 71° W), Islotes Pájaros 1 y 2 (29° S, 71° W), con un total estimado de 18.000 parejas, 15.000 de las cuales se registraron en el islote Pájaros 2 (temporada 1999-2000). Para los acantilados de Horcón (32° S, 71° W), mencionados por Philippi (1937) como un sitio reproductivo, Torres (2006, citado en

Prado 2008) estimó una población cercana a las 12.000 aves. En los acantilados de Quirilluca (Región de Valparaíso), lugar de reproducción de la especie, un censo reciente registró la presencia de al menos 4.000 adultos (Verdi & Trivelli 2010). Sin embargo, además se tienen registros de otras colonias en los islotes frente a Horcón, la isla Santa María e islotes frente a Mocha (Philippi 1937).

De acuerdo con Birdlife International (2016) tendría una tendencia poblacional estable.

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

Birdlife International (2016) no mencionan amenazas para la especie.

Sin embargo, para Chile UCN (2008) menciona el impacto potencial del turismo en isla Choros, donde los botes con turistas se acercan a sólo un par de metros de los nidos mientras que en las Islas Pájaros deben soportar la perturbación provocada por la extracción de guano y el libre tránsito de personas por la isla; esto último provoca que los piqueros dejen momentáneamente el nido, lo cual es aprovechado por las gaviotas (que nidifican en grandes número en la isla Pájaros 1) que atacan los huevos y polluelos. Lo mismo ocurre con la plaga de ratas que existe en la isla Pájaros 1. Para UCN (2008) este alto nivel de perturbación, sumado al hecho que el piquero es una especie muy tímida, puede explicar la drástica disminución desde 18.000 parejas en 2002, a sólo 7.289 en 2008.

ACCIONES DE PROTECCIÓN

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés

Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Isla Grande de Atacama (Simeone *et al.* 2003)

Monumentos naturales (MN): Sin información

Parques nacionales (PN): Sin información

Parques marinos (PM): Sin información

Reservas forestales (RF): Sin información

Reservas marinas (RM): Sin información

Reservas nacionales (RN): Pingüino de Humboldt (Simeone *et al.* 2003)

Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información

Santuarios de la naturaleza (SN):

Sitios Ramsar (SR): Sin información

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas

Áreas con prohibición de caza: Sin información

Inmuebles fiscales destinados a conservación: Sin información

Reservas de la biosfera: Sin información

Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Sin información

Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Sin información

Está incluida en la siguiente **NORMATIVA de Chile:** Reglamento de la Ley de Caza (DS 5/1998 MINAGRI)

Está incluida en los siguientes **convenios internacionales:** Ninguno

Está incluida en los siguientes **proyectos de conservación:** Sin información

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE

Insuficientemente Conocida según Reglamento de la Ley de Caza (DS 5/1998 MINAGRI)

Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie

Previamente también había sido clasificada como Insuficientemente Conocida en la Estrategia Nacional de Conservación de Aves (Rottmann & López-Callejas 1992) y como Inadecuadamente Conocida en el Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile (Glade 1988).

Estado de conservación según UICN=> Preocupación Menor (LC) (versión 3.1; Birdlife International 2016).

Debido a: Esta especie tiene un área de distribución muy grande, y por lo tanto no se aproxima a los umbrales para Vulnerable bajo el criterio de rango de distribución (Extensión de Ocurrencia <20.000 km²). La tendencia de la población parece fluctuar, por lo que la especie no se aproxima a los umbrales de Vulnerable bajo el criterio de tendencia poblacional (> 30% de declinación en diez años o tres generaciones). El tamaño de la población es muy grande y, por lo tanto, no se aproxima a los umbrales para Vulnerable bajo el criterio de tamaño de la población (<10.000 individuos maduros). Por estas razones, la especie es evaluada como la preocupación menor.

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 08 de noviembre de 2017, consignada en el Acta Sesión N° 04, el Comité de Clasificación establece:

***Sula variegata* (Tschudi, 1843), “piquero”, “piquero peruano”, “Peruvian Booby” (inglés)**

Ave marina de cuerpo estilizado, con una longitud total de unos 74 cm y una envergadura alar de 140 a 150 cm. Los adultos poseen cabeza, cuello, parte alta del dorso y toda la superficie inferior de color blanco, Alas negras parduscas con las cubiertas menores y todo el manto, lomo, supracaudales y flancos todo moteado con plumas de color pardusco con un profuso variegado blanco. Cola cuneada café negruzca con rectrices centrales y base blanca. Iris rojo. Pico largo, de color azul con la extremidad córnea. Patas gris azulado.

Habita la costa pacífica de Sudamérica, de forma regular desde el norte de Perú hasta Chiloé en Chile, desplazándose hasta el sur de Ecuador por el norte y Aysén por el sur debido a cambios de temperatura del agua en los años con evento El Niño. Birdlife International lo cita para Colombia y como errante hasta Panamá. En Chile es más abundante en la parte norte de su distribución.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías: En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa, se concluye clasificarla según el RCE, como Preocupación Menor (LC). Se describe a continuación los criterios utilizados.

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	http://www.iucnredlist.org/details/22696686/0
Descripción link	Ficha de evaluación de UICN
LINK a páginas WEB de interés	http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/peruvian-booby-sula-variegata
Descripción link	Ficha informativa en la base de datos de Birdlife Interntional
Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

Bibliografía citada:

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016) *Sula variegata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22696686A93579283. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696686A93579283.en>. Downloaded on 31 March 2017.

CARBONERAS C (1992) Family Sulidae (Gannet and Boobies). In: del Hoyo J, A Elliot & J Sargatal (eds) Handbook of the birds of the world, Volume I: 312 - 325. Lynx Ediciones, Barcelona, Spain.

COUVE E, C VIDAL & J RUIZ (2016) Aves de Chile, sus islas oceánicas y Península Antártica. FS Editorial. Punta Arenas, Chile. 549 pp.

GLADE A (ed) (1988) Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. CONAF. Santiago, Chile. 95 pp.

GOODALL JD, AW JOHNSON, RA PHILIPPI (1951) Las Aves de Chile, su conocimiento y sus costumbres. Tomos 1 (1946) y 2 (1951), Platt Establecimientos Gráficos - Buenos Aires.

JAHNCKE J & E GOYA (1997) Variación latitudinal y estacional en la dieta del guanay (*Leucocarbo bougainvillii*) y el piquero peruano (*Sula variegata*) en la costa peruana. Boletín Instituto del Mar de Perú 16(1): 23-41.

JARAMILLO A (2005) Aves de Chile. Lynx Ediciones. Barcelona.

LUDYNIA K, S GARTHE & G LUNA-JORQUERA (2010) Distribution and foraging behaviour of the Peruvian booby (*Sula variegata*) off northern Chile. Journal of Ornithology 151: 103-111.

MARTÍNEZ D & G GONZÁLEZ (2004) Las aves de Chile. Nueva guía de campo. Ediciones del Naturalista.

PHILIPPI RA (1937) Aves de la Región de Zapallar. Revista Chilena de Historia Nacional 41: 28-38.

PRADO C (2008) Comportamiento reproductivo de *Sula variegata*, Tschudi 1845, en acantilados de Quirilluca, Horcón, Valparaíso. Boletín Chileno de Ornitología 14: 104-111.

ROTTMANN J & MV LÓPEZ-CALLEJAS (1992) Estrategia Nacional de Conservación de Aves. Serie Técnica 1(1): 16 pp.

SIMEONE A, G LARA-JORQUERA, M BERNAL, S GARTHE, F SEPÚLVEDA, R VILLABLANCA, U ELLENBERG, M CONTRERAS, J MUÑOZ & T PONCE (2003) Breeding distribution and abundance of seabirds on islands off north-central Chile. Revista Chilena de Historia Natural 76: 323-333.

SPEAR LB & DG Aney (2008) The seabird community of the Peru current, 1980–1995, with comparisons to other eastern boundary currents. Marine Ornithology 36: 125–144

TORRES, J.C. 2006 Caracterización colonias de piqueros y chungungos, fundo La Tirilluca. Informe para Sustentable S.A., Santiago.

UCN (2008) Evaluaciones de línea base de las Reservas Marinas "Isla Chañaral" e "Isla Choros-Damas". Informe Final Proyecto FIP 2006-56. Universidad Católica del Norte. En Línea: http://www.subpesca.cl/fipa/613/articles-89173_informe_final.pdf.

VERDI R & J TRIVELLI (2010) Informe final censo de Piqueros (*Sula variegata*) en Sitio Prioritario Acantilados de La Quirilluca durante enero, febrero y marzo del 2010. (en línea) URL: http://www.fpa.conama.cl/archivos/2011/proyectos/Informe_censo_piqueros_BORRADOR.pdf.

Experto y contacto

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE): Charif Tala, MMA