

NOMBRE CIENTÍFICO:

Tachyeres pteneres (Forster, 1844)

NOMBRE COMÚN:

Quetru no volador, pato quetru no volador, pato vapor, Magellan Steamerduck

Fotografías de *Tachyeres pteneres* (Autor: Roberto Villablanca)Fotografía de *Tachyeres pteneres*, macho (izquierda) y hembra (derecha) (AUTOR, Juan Aguirre C.)

Reino:	Animalia	Orden:	Anseriformes
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Anatidae
Clase:	Aves	Género:	<i>Tachyeres</i>

Sinonimia:

Anas pteneres J.R. Forster, 1844

Micropterus cinereus Des Murs, in Gay, Zool. 1. P 457.

Nota taxonómica:

ANTECEDENTES GENERALES**Aspectos Morfológicos**

El pato quetru no volador o pato vapor, es el pato de mayor tamaño de Chile y tal como lo indica su nombre, no puede volar. Alcanza una longitud total de 74 a 84 cm y pesos de 3,6 a 6,2 kg (Carboneras 1992).

De coloración general gris, con plumas de la espalda y flancos bordeadas de gris azulado, parte inferior de del pecho, vientre y subcaudales blancas. Pico es grueso y de color naranja con la punta negra. Las piernas y pies son naranjas. Alas muy cortas con espéculo blanco. Anillo periocular y ceja postocular blanca. Cola gris oscura levantada en su punta (Couve & Vidal 2003).

No posee dimorfismo sexual muy notorio. Las hembras son ligeramente más pequeñas y con la cabeza y cuello levemente más oscura (Carboneras 1992).

En terreno esta especie es confundible con el quetru volador (*Tachyeres patachonicus*), aunque este último es más pequeño y sí presenta dimorfismo sexual evidente.

Aspectos Reproductivos

Comienza en septiembre/octubre. En parejas solitarias, nidifica en el suelo cerca del agua, oculto por la vegetación. Pone de 5 a 8 huevos. El periodo de incubación tomaría 30 a 40 días (Carboneras 1992).

Aspectos Conductuales

Reposa en grupos o parejas en playas rocosas. En situaciones de nerviosismo nada con la cabeza muy hundida y la cola algo levantada, mostrando las subcaudales. En invierno forma grupos numerosos. Puede bucear, ya sea para alimentarse como para huir. En caso de verse amenazado, emprende la huida nadando vigorosamente sobre la superficie del agua ayudado por sus alas (aleteando), lo que genera un amplio abanico blanquecino en el agua, lo que le ha valido el nombre de "steamer duck" o "pato vapor" (Martínez & González 2004).

Alimentación (sólo fauna)

Carnívoro. Se alimenta de principalmente de moluscos y crustáceos, aunque también incluye pequeños peces (Carboneras 1992, Tobar et al 2011).

Se alimenta fundamentalmente de moluscos y crustáceos, los cuales obtiene por buceo. Es una especie que tiene un rol trófico destacado en la estructura y equilibrio ecológico de las comunidades de *Macrocystis pyrifera* de los canales fuego-patagónicos (Sielfeld com. pers.).

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Distribución desde Valdivia al Cabo de Hornos en Chile (Goodal et al 1951, Araya & Millie 1998, Martínez & González 2004) y sectores argentinos de Tierra del Fuego (Narosky & Yzurieta 1987).

El pato quetru no volador es un ave exclusiva de las costas marinas y canales de la Región Fuego-Patagónica (Venegas 1994, Venegas & Sielfeld 1998).

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=> 194.693 km²

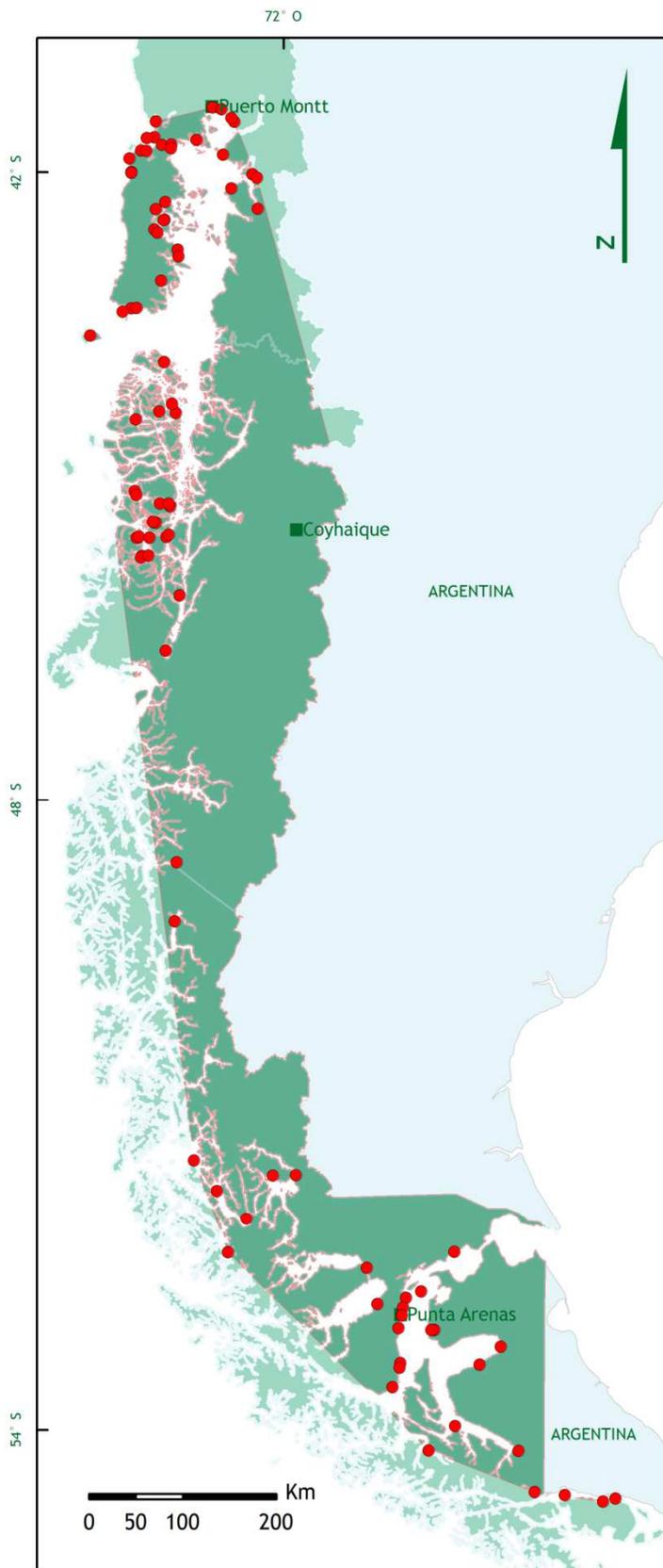
Regiones de Chile en que se distribuye: Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes y Antártica Chilena

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye: ninguno

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile; Argentina

Tabla de Registros de la especie en Chile: No se agrega tabla de registros biológicos dado que es una especie de amplia distribución y posee más de 30 registros de ocurrencias asociados. Ver mapa de distribución de la especie.

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:



LEYENDA

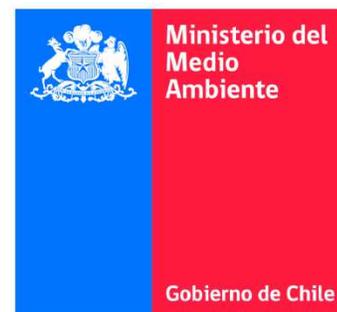
Tachyeres pteners

- Registros
- Capitales regionales
- Extensión de la presencia

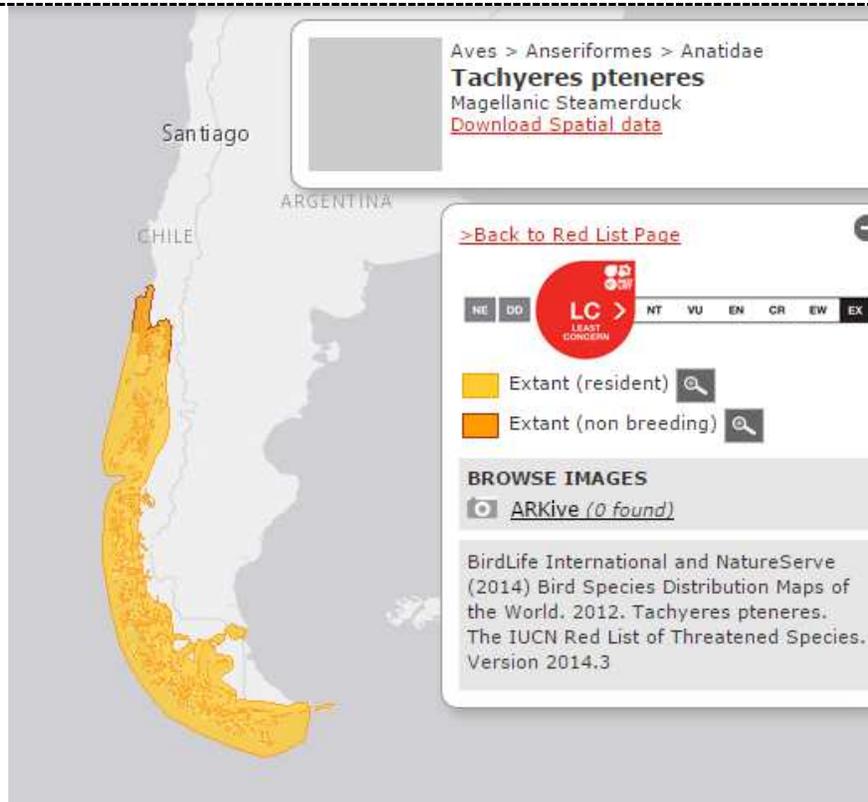
Sistema de coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 19S
 Proyección: Transverse Mercator
 Datum: WGS 1984

Elaboración Julio 2015

Los mapas publicados en este sitio que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo al Artículo 2, letra g del DFL 83 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores. La información cartográfica dispuesta es de carácter referencial.



Otros mapas de la especie:



Mapa de distribución de *Tachyeres pteneres* (Fuente www.iucnredlist.org).

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

No hay estudios de abundancia ni de tendencias poblacionales de esta especie en Chile. Wetland International (2015) señala un tamaño poblacional global estimado máximo de entre 10.000 a 100.000 individuos, con una tendencia poblacional estable. Birdlife International (2012) también señala una tendencia poblacional estable.

Goodall et al. (1951) mencionan al pato quetru no volador como “abundante por la infinidad de islas, canales, fiordos y caños marinos que caracterizan nuestras costas de Chiloé al sur, pero ausente del litoral patagónico donde las tan pronunciadas alzas y bajas de mareas crean condiciones inapropiadas para su sostenimiento, el pato quetru no volador llega a ser símbolo obligado e inseparable de Chile austral”.

Walter Sielfeld realizó entre enero y agosto de 2014 una serie de prospecciones en los canales de las XI Región de Aysén, en el marco del Proyecto UACH-CIEP “Transferencia Productos Turísticos Asociados a Avistamientos de Cetáceos, Bip 30137293-0” (Figura 3), observando que los registros recientes dan cuenta de una escasa presencia de la especie en la zona (Cuadro 1), con datos muy menores a los observados por Sielfeld para Magallanes en transectos realizados el año 1982 (en un estudio sobre huillines y chungungos). De acuerdo con Sielfeld (com pers), al menos para la XI Región de Aysén la especie es escasa y claramente en peligro de desaparecer, lo que contrasta con el registro histórico que indica que el pato quetru no volador antaño fue común en los canales de las Regiones de Los Lagos y de Aysén.

En el Proyecto UACH-CIEP “Transferencia Productos Turísticos Asociados a Avistamientos de Cetáceos” se registró 21 especies, las que fueron observadas y documentadas fotográficamente correspondiendo a 4 especies de mamíferos marinos (huillín, chungungo, lobos marinos finos y lobos marinos comunes) y 17 especies de aves (skúa, gaviotas australes y dominicanas, pingüinos, patos yeco, cormorán imperial y de las rocas, patos lile, patos quetru volador y no volador, carancas, pelícanos, pilpilén negro, jote de cabeza colorada, carancho, tiuque y garza chica).

El pato quetru no volador presentó bajos porcentajes numéricos y de frecuencia encontrados en Aysén (%N = 0,48; %F = 18,09) (ver cuadro 2), claramente menores a los valores encontrados en Magallanes (%N = 10,61; %F = 71,88) (Sielfeld, 1982). La menor abundancia y menor frecuencia en los canales de

Aysén tiene relación con la captura de que es objeto como recurso alimenticio, por parte de los pescadores artesanales que operan en la zona y también el desplazamiento que genera la creciente actividad salmonera en la zona (CIEP/GORE XI Región de Aysén 2014).

Cuadro 1. Registro de pato quetru no volador en canales de Aysén 2014

FECHA	LUGAR	LATITUD	LONGITUD	INDIVIDUOS
18.02.2014	s/n	44°18'41,5''	73°40'04,5''	2
18.02.2014	Entrada Canal Scorpio	44°22'38,7''	73°50'43,2''	2
20.02.2014	Canal King/I.Nanchuahuec	44°26'16,1''	74°09'56,3''	2
20.02.2014	Cercanías Canal Chivato	45°17'19,5''	73°46'14,3''	2
20.02.2014	s/n	45°15'50,1''	73°47'28,8''	2
20.02.2014	s/n	45°09'30,2''	74°13'26,4''	5
24.07.2014	Canal Darwin	45° 26,221	73° 58,765'	2
24.07.2014	Canal Darwin: Islas Luz	45° 25,541	74° 01,426'	1
24.07.2014	Isla Rivera: seno Doble	45° 34,03'	74° 14,16'	5
24.07.2014	Isla Rivera: seno Doble	45° 34,17'	74° 15,39'	2
24.07.2014	Isla Rivera: seno Doble	45° 33,52	74° 13,43'	8
25.07.2014	Interior Isla Salas	45° 44'47''	74° 12' 03''	2
25.07.2014	Isla Salas	45°45'34''	74°12' ,50''	4
25.07.2014	Isla Salas	45°44'44''	74°06'54''	2
25.07.2014	Isla Luz	45° 34'35''	74° 04'51''	2
25.07.2014	Canal Vicuña a canal Errázuriz	45° 34'44''	73° 50'54''	2
09.09.2014	Bajo Aravena: frente Isla Luz	45°33'31''	73°48'53''	2
	TOTALES			47

Cuadro 2. Abundancias relativas y frecuencias de observación de aves y mamíferos marinos en canales de Aysén 2014

Especies	Individuos (n)	Individuos (%)	Frecuencia (f)	Frecuencia (%)
Lobo marino común	1.676	17,21	15	15,96
Lobo fino austral	1.729	17,76	2	2,13
Chungungo	2	0,02	1	1,06
Huillín	11	0,11	11	11,70
Skua	2	0,02	1	1,06
Gaviota dominicana	676	6,94	32	34,04
Gaviota austral	49	0,50	4	4,26
Pingüinos	11	0,11	1	1,06
Patos yecos	60	0,62	9	9,57
Cormorán imperial	5.122	52,61	54	57,45
Cormorán de las rocas	137	1,41	6	6,38
Pato lile	44	0,45	5	5,32
Pelícano	97	1,00	7	7,45
Pato quetru volador	3	0,03	2	2,13
Pato quetru no volador	47	0,48	17	18,09
Caranca	4	0,04	2	2,13
Pilpilén negro	4	0,04	1	1,06
Jote cabeza colorada	53	0,54	6	6,38
Carancho	5	0,05	3	3,19
Tiuque	3	0,03	3	3,19
Garza chica	1	0,01	1	1,06
TOTAL	9.736	100,0	94	100,0

Área de ocupación en Chile (km ²)=> 194.693 km ²		
---	--	--

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE: Son objeto de caza para subsistencia por parte de pescadores artesanales (Sielfeld com pers).

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

Es una especie no migratoria, territorial, por lo general vive en parejas y utiliza fundamentalmente bahías y/o ensenadas protegidas. Por lo mismo es muy vulnerable a la presencia humana que paulatinamente invade los mismos ambientes para la instalación de campamentos de pescadores y centros de cultivos de mitlidos y salmones. Adicionalmente, son también objeto de caza para subsistencia por parte de los pescadores artesanales y como “especie perjudicial” para la miticultura (Sielfeld com pers).

De acuerdo con Sielfeld (com. pers.), la escasa presencia de quetru no volador tendría como causas la extensiva actividad salmonera instalada en la zona (sobre 700 sectores con centros de cultivo), el intenso tráfico de embarcaciones (sobre 730 embarcaciones registradas como al servicio de la salmonicultura), captura y caza no controlada, no consideración de los requerimientos de la especie en la declaraciones y/o estudios ambientales exigidos a los proyectos de la zona y en general desatención del estado de conservación de la especie. La situación anterior es probablemente similar en la X Región de Los Lagos, para lo cual se deberá realizar las consultas a los expertos correspondientes.

1. El desarrollo de la XI Región y su relación con los sitios de concentración de fauna silvestre:

El desarrollo económico de la región de canales y fiordos de la XI Región contempla entre otros el desarrollo de la actividad acuícola, centrada fundamentalmente en el cultivo de salmónidos. Esta actividad se encuentra actualmente en pleno desarrollo, contando con 2.897 concesiones autorizadas y 2.964 solicitudes en trámite (fuente: SERNAPESCA), de las cuales las primeras pueden ser sintetizadas en 679 lugares con concesiones salmoneras actuales y en funcionamiento (ver figura 4). A lo anterior agregarse también la necesidad de comunicación y conectividad que ha significado un aumento notable en el tráfico de embarcaciones menores y medianas. De acuerdo a las fuentes consultadas (SERNAPESCA) operarían actualmente al servicio de la actividad acuícola en general 615 naves (ver cuadro 3), siendo no claro cuantas de estas actualmente operarían en el sector de estudio.

Tal como se aprecias en la figura la salmonicultura cubre prácticamente toda la región, desde el archipiélago de los Chonos hasta seno Exploradores a lo largo del canal Moraleda y hasta bahía Ana Pink por el sector más oceánico. Lo anterior calza con los sectores definidos por la Zonificación Regional del Uso del Borde Costero (D.S. N° 153, Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina del 20 de mayo 2004, publicado en el Diario Oficial del 16 de mayo 2005) como “preferenciales para la acuicultura” y “preferenciales para la extracción de recursos hidrobiológicos” (sectores Guaitecas y Chonos). Existen sin embargo autorizaciones que se encuentran dentro del sector estuario Quitralco, definido como “preferencial para el turismo” y en los alrededores de Isla Kent y sectores vecinos, definidos como “preferenciales para la preservación”.

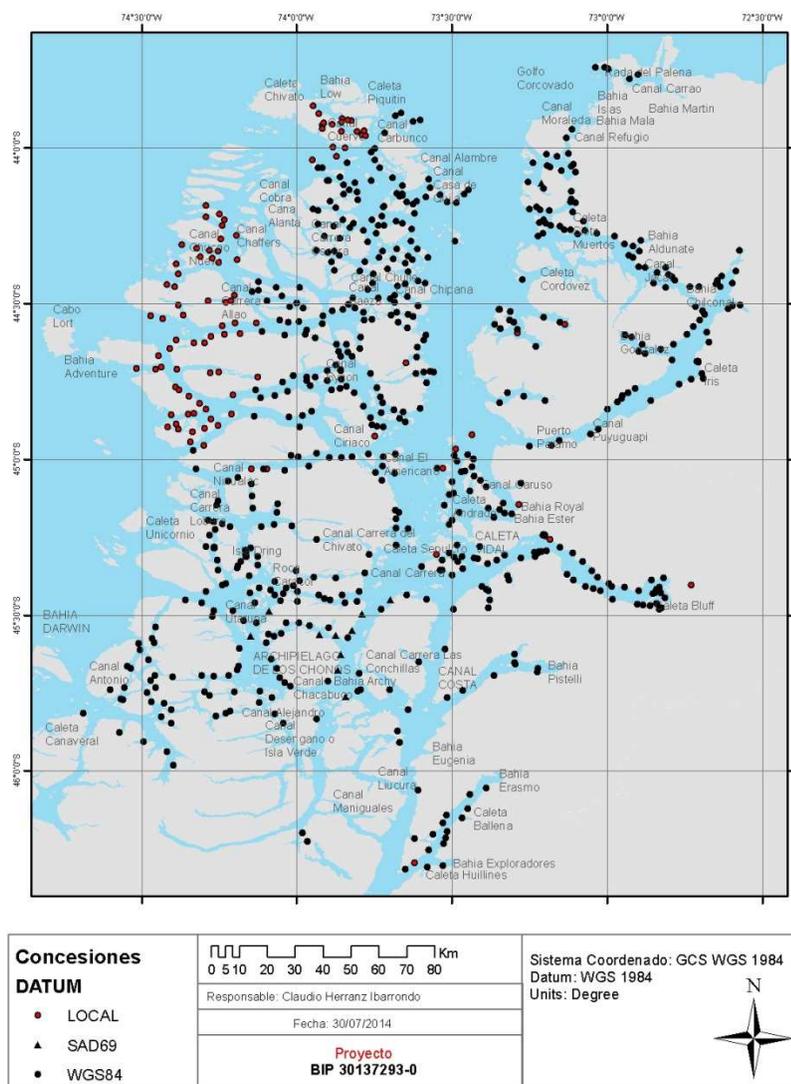


Figura 4. Concesiones salmoneras actualmente autorizadas en la XI Región de Aysén y representadas por sitios.

Cuadro 3. Catastro de embarcaciones al servicio de la acuicultura (furente SERNAPESCA)

Wellboat	Fishboat	Iceboat	Barcazas	Motonaves	Lanchas	Otros	TOTAL
49	26	5	195	63	243	34	615

2. Presencia de visón:

Numerosos estudios en Europa han descrito el impacto del visón como especie invasora, donde se menciona la declinación poblacional en aves que anidan en el suelo (Craik 1997, Ferreras & Macdonald 1999, Bonesi & Palazon 2007), de peces y crustáceos (Delibes et al. 2004) y de anfibios (Ahola et al. 2006).

En Sudamérica, los estudios sobre el impacto del visón aún son escasos, pero indican que el visón puede afectar a aves acuáticas (Lizarralde & Escobar 2000, Rozzi & Sherriffs 2003, Peris et al. 2009). En isla Navarino, estudios recientes revelaron altas proporciones de aves en la dieta del visón durante la temporada de reproducción de aves (primavera, verano) (Schüttler et al. 2008, Ibarra et al. 2009).

Schüttler et al (2008) estudiaron la dieta del visón en Navarino, encontrando que las aves representaron el 39% de la biomasa consumida, destacando Passeriformes con el 14,8% seguido de Anseriformes con el 6,9%; estos autores señalan que aves que nidifican en el suelo como quetru no volador y caranca

serían especies muy sensibles o vulnerables frente al visón.

Schüttler et al. (2009) observó que el visón afectó el éxito de reproducción de las especies de aves que nidifican en costas rocosas de forma solitaria, como por ejemplo el quetru no volador (*Tachyeres pteneres*). Para quetru no volador observaron en general una tasa de éxito reproductivo baja (8,7%), donde una de las causas más importante de pérdida de nidos fue la depredación por parte de visón. Para quetru no volador observaron que el visón fue responsable de la depredación del 43,5% del total de nidos monitoreados (y responsable del 52% de todos de nidos depredados). En el caso de caiquén (*Chloephaga picta*) el visón fue responsable de la depredación del 10,1% de los nidos monitoreados, observándose que la tasa fue mayor en nidos ubicados en costas rocosas, donde los visones fueron más abundantes.

El visón está ampliamente distribuido en islas y canales del sur de Chile, con reportes entre la Región de La Araucanía y Cabo de Hornos, Magallanes. Diversos escapes accidentales o intencionales desde granjas de producción peletera ocurrieron en varios sitios de la Patagonia argentina y chilena a partir de la década de 1930 (Jaksic et al. 2002; Fasola et al. 2011).

En lo que respecta a la población invasora del Cabo de Hornos, varios individuos fueron liberados desde granjas entre 1948 y 1953 del lado argentino de Tierra del Fuego así como también en 1961 en la península Mitre del lado chileno (Lizarralde & Escobar, 2000). Desde estos sitios el visón expandió su distribución por la isla de Tierra del Fuego, cruzando luego el canal Beagle, siendo detectado por primera vez en la isla Navarino en el año 2001 (Rozzi & Sherriffs, 2003).

En febrero de 2013 se detectó por primera vez la presencia de visón en la isla Grande Chiloé (Vergara & Valenzuela 2015), lo que implica un enorme riesgo para las poblaciones de aves acuáticas que utilizan la isla.

Walter Sielfeld (com pers) menciona que los riesgos para la especie no sólo derivan de sus amenazas directas sino también de los siguientes aspectos:

- Inexistencia en la XI Región de parques y áreas marinas efectivamente protegidas
- Dificultad de control y fiscalización por lo extenso y ramificado de los sectores insulares
- En los DIA y EIA falta de medidas de mitigación y compensación respecto del impacto de la acuicultura sobre el borde litoral y en particular las aves litorales.
- La especie no está catalogada y en consecuencia los estudios ambientales no hacen referencia especial a la especie.

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Existencia de caza no controlada		Sielfeld (observaciones personales)
Destrucción de hábitat		Walter Sielfeld (com pers)
Contaminación ambiental		Walter Sielfeld (com pers)
Eutroficación y mareas rojas tóxicas de efecto no evaluado en la fauna silvestre		Walter Sielfeld (com pers)
Depredación de pollos y huevos por visón		Lizarralde & Escobar 2000, Rozzi & Sherriffs 2003, Peris et al., 2009, Schüttler et al. 2008, Ibarra et al. 2009, Schüttler et al. 2009

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE

No ha sido categorizada en Chile.

Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie

La especie no fue revisada en el Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile (Glade 1988) ni incluida en el Reglamento de la Ley de Caza con algún estado de conservación.

Estado de conservación según UICN=> Preocupación Menor (LC) (versión 3.1) (BirdLife International 2012), debido a:

This species has a very large range, and hence does not approach the thresholds for Vulnerable under the range size criterion (Extent of Occurrence <20,000 km² combined with a declining or fluctuating range size, habitat extent/quality, or population size and a small number of locations or severe fragmentation). The population trend appears to be stable, and hence the species does not approach the thresholds for Vulnerable under the population trend criterion (>30% decline over ten years or three generations). The population size may be moderately small to large, but it is not believed to approach the thresholds for Vulnerable under the population size criterion (<10,000 mature individuals with a continuing decline estimated to be >10% in ten years or three generations, or with a specified population structure). For these reasons the species is evaluated as Least Concern.

ACCIONES DE PROTECCIÓN

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

Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Sin información

Monumentos naturales (MN): Sin información

Parques nacionales (PN): Chiloé (CONAF 1997), **Laguna San Rafael** (ICSA-CONAF 1982), **Bernardo O'Higgins** (CORFO & CONAF 2000).

Parques marinos (PM): Sin información

Reservas forestales (RF): Sin información

Reservas marinas (RM): Sin información

Reservas nacionales (RN): Alacalufe (ICSA-CONAF 1982)

Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información

Santuarios de la naturaleza (SN): Sin información

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), como especie de caza y captura prohibida.

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

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

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 4 de noviembre de 2015, consignada en el Acta Sesión N° 04, el Comité de Clasificación establece:

***Tachyeres pteneres* (Forster, 1844), "quetru no volador", "pato quetru no volador", "pato vapor"; "magellan steamerduck"**

Es el pato de mayor tamaño de Chile y tal como lo indica su nombre, no puede volar. Alcanza una longitud total de 74 a 84 cm y pesos de 3,6 a 6,2 kg. De coloración general gris, con plumas de la espalda y flancos bordeadas de gris azulado, parte inferior de del pecho, vientre y subcaudales blancas. Pico es grueso y de color naranja con la punta negra. Las piernas y pies son naranjas. Presente en Chile y en Argentina. En Chile desde Valdivia (región de Los Ríos) al Cabo de Hornos (región de Magallanes y Antártica Chilena).

Este Comité considera que de seguir operando las amenazas actuales que enfrenta la especie, ésta podría llegar a cruzar los umbrales del criterio B para categoría Vulnerable. Además, el comité señala que respecto de rebajar en un grado por presencia en otros países, se acuerda no realizar tal rebaja, por cuanto las poblaciones externas a Chile son bordes de distribución de la población principal en nuestro país, por lo que en caso de extinción local la probabilidad de recolonización es baja. Se solicita la realización de estudios para determinar las tendencias

poblacionales especialmente en lugares donde ha llegado la especie exótica invasora visón, dado que *T. pteneres* anida en el suelo cerca del borde costero, también en lugares cercanos a centros de acuicultura por las perturbaciones que pudiesen generar. Se concluye clasificarla según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres, como CASI AMENAZADA (NT). Se describe a continuación los criterios utilizados.

Propuesta de clasificación *Tachyeres pteneres* (Forster, 1844):

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

CASI AMENAZADA (NT)

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). Se considera que al seguir operando las amenazas actuales, esta especie está próxima a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en el futuro.

Experto y contacto

Dr. Roberto Schlatter – Universidad Austral de Chile
 Dr. Gonzalo Medina-Vogel – Universidad Andrés Bello
 Dr. Juan Carlos Torres-Murra – Aves Chile

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	http://www.iucnredlist.org/details/22680033/0
Descripción link	Ficha de la especie en UICN Red List
LINK a páginas WEB de interés	
Descripción link	
LINK a páginas WEB de interés	
Descripción link	
Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

Bibliografía citada:

AHOLA M, M NORDSTRÖM, PB BANKS, N LAANETU & E KORPIMÄKI (2006) Alien mink predation induces prolonged declines in archipelago amphibians. *Proceedings of the Royal Society B* 273:1261-1265

ARAYA B & G MILLIE (1998) *Guía de Campo de las Aves de Chile*. Editorial Universitaria. 406 pp.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2012) *Tachyeres pteneres*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 21 June 2015.

BONESI L & S PALAZON (2007) The American mink in Europe: Status, impacts, and control. *Biological Conservation* 134: 470–483.

CARBONERAS C (1992) Family Anatidae (duck, geese and swams). En: *Handbook of the birds of the World. Vol 1 Ostrich to ducks*. DEL HOYO J, A ELLIOTT & J SARGATAL. Lynx Edicions, Barcelona, 638 pp

CIEP/GORE XI Región. 2014. Informe final Proyecto “Transferencia de productos turísticos asociados a avistamiento de cetáceos” BIP 30137293-0.

CONAF (1997) Plan de Manejo P. N. Chiloé. Período (1998-2000). Documento de Trabajo N° 279. CONAF. Unidad de Gestión Patrimonio Silvestre. Décima Región de Los Lagos.

CORFO & CONAF (2000) *Guía de Manejo del Sector Norte del P.N. Bernardo O’Higgins- Versión Final*.

COUVE E & C VIDAL (2003) *Aves de Patagonia, Tierra del Fuego y Península Antártica, Islas Malvinas y Georgias del Sur*. Editorial Fantástico Sur Birding Ltda. Punta Arenas, Chile.

CRAIK C (1997) Long-term effects of North American Mink *Mustela vison* on seabirds in western Scotland. *Bird Study* 44: 303–309.

CURSACH J & J RAU (2009) Abundancia y nidificación de, pato quetru no volador *Tachyeres pteneres* en Bahía Lenca, seno de Reloncaví, sur de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 58: 97-100.

DELIBES M, M CLAVERO, J PRENDA, MDC BLÁZQUEZ & P FERRERAS (2004) Potential impact of an exotic mammal on rocky intertidal communities of northwestern Spain. *Biol. Invas.* 6: 213–219.

FERRERAS P & DW MACDONALD (1999) The impact of American mink *Mustela vison* on water birds in the upper Thames. *J. Appl. Ecol.* 36: 701–708.

GLADE A (1988) Libro Rojo de los vertebrados terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal. Chile. 67 pp.

GOODALL JD, AW JOHNSON & RA PHILIPPI (1951) Las aves de Chile, su conocimiento y sus costumbres. Vol. II. Platt Establecimientos Gráficos. Buenos Aires.

ICSA-CONAF (1982) Evaluación y catastro de recursos de Parques Nacionales y Reservas Forestales. XI Region. Reserva Forestal Península de Taitao, Parque Nacional Laguna San Rafael.

IBARRA JT, L FASOLA, D MACDONALD, R ROZZI & C BONACIC (2009) Invasive American mink *Mustela vison* in wetlands of the Cape Horn Biosphere Reserve, southern Chile: what are they eating? *Oryx*, 43(1): 87–90.

JAKSIC FM, JA IRIARTRE, JE JIMÉNEZ & DR MARTÍNEZ (2002) Invaders without frontiers: cross-border invasions of exotic mammals. *Biological Invasions* 4: 157-173.

LIZARRALDE MS & JM ESCOBAR (2000) Mamíferos exóticos en la Tierra del Fuego. *Ciencia Hoy* 10: 52-63.

MARTÍNEZ D & G GONZÁLEZ (2004) Las aves de Chile. Nueva guía de campo. Ediciones del Naturalista. Santiago de Chile. 620 págs. 181 láminas.

NARTOSKY T & D YZURIETA (1987) Guía para la identificación de las Aves de Argentina y Uruguay. Vásquez Mazzini Editores. Buenos Aires. 343 pp.

PERRIS S, J SANGUINETTI & M PESCADOR (2009) Have Patagonian waterfowl been affected by the introduction of the American mink *Mustela vison*? *Oryx*, 43(4): 648–654.

RAYA A & A SCHIAVINI (2002) Distribution and density of Kelp Geese and Flightless Steamer Ducks along the Beagle Channel, Tierra del Fuego, Argentina. *Waterbirds* 25: 225-229.

ROZZI R & M SHERIFFS (2003) El visón (*Mustela vison* Schreber, Carnivora: Mustelidae), un Nuevo mamífero exótico para la Isla Navarino. *Anales del Instituto de la Patagonia* 31: 97-104.

SCHUTTLER E, J CÁRRCAMO & R ROZZI R (2008) Diet of the American mink *Mustela vison* and its potential impact on the native fauna of Navarino Island, Cape Horn Biosphere Reserve, Chile. *Rev Chil Hist Nat* 81:599–613.

SCHUTTLER E, R KLENEN, S McGEHEE, R ROZZI & K JAX (2009) Vulnerability of ground-nesting waterbirds to predation by invasive American mink in Cape Horn Biosphere Reserve, Chile. *Biological Conservation* 142: 1450-1460.

SIELFELD W (1982) Informe Huillín y chungungo en la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena. Serplac XII Región. Informe Técnico.

TOBAR C, A ARRIAGADA, J RAU, J CURSACH, C SUAZO & R MÁRQUEZ (2011) Dieta del pato quetru no volador (*Tachyeres pteneres*) en isla Guapiquilán, Chiloé, sur de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 17(2): 105-108.

VENEGAS C (1994) Aves de Magallanes. Ediciones Universidad de Magallanes. 158 pp.

VENEGAS C & W SIELFELD (1998) Catálogo de los vertebrados de la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Ediciones de la Universidad de Magallanes. 122 pp.

VERGARA G & J VALENZUELA (2015) Presencia de visón americano (*Neovison vison*, Schreber 1777) en Chiloé, Chile: ¿inicio de una invasión biológica? *Ecosistemas* 24(1): 29-31.

WETLANDS INTERNATIONAL (2015). "Waterbird Population Estimates" . Retrieved from wpe.wetlands.org on Sunday 15 Jun 2015

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Walter Sielfeld, 2015