

SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL PINGÜINO REY *APTENODYTES PATAGONICUS* (AVES: SPHENISCIDAE) EN CHILE

ON THE DISTRIBUTION OF THE KING PENGUIN *APTENODYTES PATAGONICUS* (AVES: SPHENISCIDAE) IN CHILE

Alejandro Kusch^{1,2} & Manuel Marín^{1,3}

Por los últimos 50 años las publicaciones más relevantes (e.g. Goodall *et al.* 1956, Philippi 1964, Johnson & Goodall 1965, 1967) han sido utilizadas con pocas modificaciones como la base de los antecedentes sobre la distribución de la avifauna de Chile. Posterior a las publicaciones ya mencionadas, en la región austral de Chile la información sobre distribución de aves se ha basado principalmente en las recopilaciones de Humphrey *et al.* 1970 y Venegas & Jory 1979. Sin embargo, en los últimos años se ha descuidado la actualización de información, principalmente en lo que se refiere a posición geográfica, fechas y clases de edad de los individuos registrados para Chile, los que son relevantes para vincularlos con áreas reproductivas o con movimientos migratorios, particularmente si se trata de aves marinas consideradas errantes o poco comunes y que poseen grandes rutas migratorias y áreas de alimentación (Woehler 1992).

Una de estas es el Pingüino Rey, que debido a la falta de revisiones sistemáticas su distribución ha sido publicada de forma muy general. Este trabajo

tiene como objetivo aportar registros que detallan la distribución y estacionalidad del Pingüino Rey en el extremo sur de Chile.

Utilizamos datos publicados en la literatura, especímenes de museo y registros inéditos. Los registros inéditos se obtuvieron de observaciones de los autores, adicionalmente se entrevistó a científicos, guías de turismo y pescadores artesanales que frecuentan los canales patagónicos como parte de su trabajo. Se identificó la edad relativa de los ejemplares observados por los autores o cuando se tuvo acceso a material fotográfico siguiendo una clasificación propuesta para este trabajo (Fig. 1). Las descripciones de Harrison (1983) y Jaramillo (2003) diferencian juveniles o inmaduros de adultos por la falta de pigmentación en el pico y color pálido de la placa del cuello, pero existe un periodo de coloración pálida – amarillento con el pico completamente negro que debería corresponder a una etapa intermedia entre juveniles y adultos, debido a que la coloración del pico es más determinante en relación a la edad de los individuos (Nicolaus *et al.* 2007). Basados

¹ Feather Link, Inc. 1013 Westchester way, Cincinnati, OH 45244, USA.

² Casilla 19, Punta Arenas. alekusch@yahoo.com

³ Los Angeles County Natural History Museum, Section of Ornithology, 900 Exposition Boulevard, Los Angeles CA 90007, USA. Dirección actual: Casilla 15, Melipilla, Chile. mma95@hotmail.com

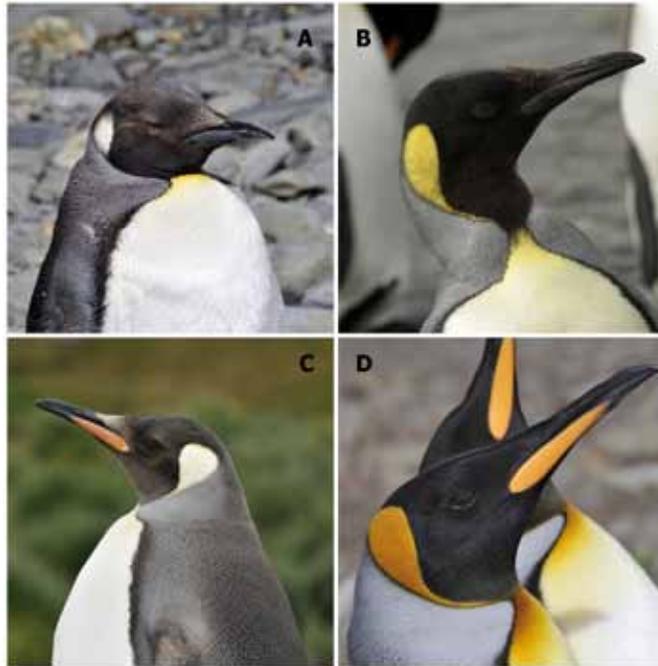


Fig. 1. Diferentes clases de edad del Pingüino Rey. A: juvenil aun con restos de plumón, pico negro y cabeza sin color bien definido. B: juvenil con el pico aún de color negro, las sin placas anaranjadas. C: subadulto con placas del pico ya marcadas pero no los parches del cuello y pecho. D: adulto con placas del pico marcadas y parches de cuello y pecho anaranjados brillantes, contrastando con los colores del cuerpo y cabeza. (Fotografías: M. Marín).

en el trabajo antes mencionado sugerimos que los individuos juveniles corresponden a los que poseen el pico de color negro, además de restos de plumón, ausencia o bajo desarrollo de las placas del cuello color naranja; los individuos subadultos poseen un esbozo de la placa del pico y algo de desarrollo de las placas del cuello y pecho; y los adultos poseen un color definido y bien contrastado de las placas del pico, cuello y pecho.

En general, la distribución del Pingüino Rey (*Aptenodytes patagonicus*) según Marchant & Higgins (1990) es de distribución pelágica subantártica y zonas antárticas bajas en el Atlántico sur, océano Índico sur, con individuos errantes llegando al sur de Sur América, África, Australia y Nueva Zelanda. Nidifica en las islas subantárticas entre los 46° y 55° S. Colonias de nidificación conocidas se encuentran en las islas Falkland (o Malvinas), Georgias del Sur, una de las islas del norte del grupo South Sandwich, Prince Edward, Marion, Crozet, Kerguelen, Heard, y Macquarie (Murphy 1936, Conroy & White 1973). Adicionalmente Watson (1975) y Schiavini *et al.* (2005) insinúan que en el pasado esta especie

nidificó en la isla de los Estados (Arg.) y la colonia fue extirpada, posiblemente por loberos, en los alrededores del 1900.

La primera inclusión para Chile en la literatura fue por I.R. Foster para el estrecho de Magallanes en 1781 (*sensu* Hellmayr & Conover 1948). Gay (1847) la menciona para Tierra del Fuego y el estrecho de Magallanes. Varios individuos fueron observados en la entrada oriental del estrecho de Magallanes el 5 de diciembre de 1867, pero no se entregó la información sobre la expedición u observador, este antecedente fue mencionado por Humphrey *et al.* 1970 que citó a Yañez (1948).

Durante la primera mitad del siglo XX, Reynolds (1935) reportó los comentarios de Ken Williams el cual le indico que había observado unos 200 Pingüinos Rey con huevos en octubre de 1930, pero no había podido llegar hasta donde estaban debido a la inclinación del lugar. Lo más probable es que tal reporte esta en error debido a que el Pingüino Rey nidifica en sitios planos a ondulados suaves (ver Conroy & White 1973). El sitio que describe Williams en Reynolds (1935) correspondería a la Roca Catedral

donde nidifican Pingüinos de Penacho Amarillo (Clark *et al.* 1992) y posiblemente Pingüinos Macaroni (M.M. *obs. pers.*). Uno de los nombres alternativos del Pingüino Rey era Pingüino Real (Goodall *et al.* 1956) y una de las fuentes de confusión en los registros de Pingüino Rey es que el nombre de Pingüino Real, también fue uno de los nombres alternativos que se usaba en la zona austral para el Pingüino de Penacho Amarillo y que ocasionalmente incluían al Pingüino Macaroni (Goodall *et al.* 1956, De Agostini 2005). En el caso de Reynolds (1935) es muy posible que haya confundido a que especie realmente se referían los informes que recibía. Reynolds (1935) menciona como poco creíble una información recibida por el Capitán Pascualini de Magallanes, sobre la presencia y nidificación del Pingüino Rey [esta información de seguro se refería al Pingüino Real = Pingüino Penacho Amarillo] en las islas Diego Ramírez, este archipiélago es un sitio reconocido por albergar una gran población de Pingüino de Penacho Amarillo y Macaroni (Kirkwood *et al.* 2007). Murphy (1936) escribió que podría ser un residente en el estrecho de Magallanes y canales fueguinos y mencionó especímenes colectados en el mes de febrero. Para Housse (1945) era una especie frecuente en Patagonia y Chiloé, y Hellmayr & Conover (1948) mencionan la isla Hornos, seguramente basados en los comentarios de Reynolds, suceso que marcó posteriores antecedentes de distribución del Pingüino Rey. Posteriormente, Philippi (1964) da la especie como casual en Magallanes y que se le ve en la isla hornos (49°-56° S). Johanssen (1966, en Humphrey *et al.* 1970) indica un espécimen muerto y fotografiado en Puerto Nuevo, Bahía Inútil. En el extremo más austral de Chile, se mencionó esta especie como visitante en las islas Diego Ramírez (Schlatter & Riveros 1987) y por el norte se ha mencionado, sin documentación, que ejemplares errantes han alcanzado hasta isla Guafo (43° S) (R. Schlatter, *com. per.*, en Venegas & Sielfeld 1998). Más reciente y poco usual es el reporte de un Pingüino Rey, el día 30 de noviembre del 2010 en Cartagena (33°32' S, J. L. Brito, *com. pers.*) siendo este el registro documentado más al norte para la especie por el Pacífico.

Como parte de los resultados, se recopilaron 47 registros de Pingüino Rey, y en 32 ocasiones se pudo obtener la clase de edad de 119 individuos. La mayor parte de los registros corresponden a individuos solitarios o en grupos de 2 a 3 ejemplares, con algunas

excepciones. El registro con más individuos fue de 43 a 49 ejemplares en Bahía Inútil durante noviembre del 2010 (C. Silva-Quinta, *com. pers.*) y es probable de que se encontraran mas pingüinos alimentándose en las cercanías. De los ejemplares revisados, el 87,4% fueron adultos, 9,2% subadultos y 3,4% juveniles. El 57% de los avistamientos se concentraron en la sección central del Estrecho de Magallanes y pequeñas cantidades en otras zonas de Magallanes. Podría entenderse que esta distribución se debe a un factor de mayor acceso o cercanía para ser detectado. Aunque no se han marcado ejemplares que visiten el estrecho de Magallanes y canales patagónicos, debido a la cercanía con las islas Falkland/Malvinas se trate de ejemplares de dichas poblaciones (Venegas 1994) ya que incluso se han registrado ejemplares que mostraron movimientos de hasta 2000 km, principalmente hacia el mar de Drake (Pütz 2009).

Las últimas observaciones de esta especie en Tierra del Fuego, entre junio del 2011 y febrero del 2012, demostraron que la temporada recién pasada fue la primera donde se observó apareamiento, puesta de huevos y eclosión de 4 crías (A. Kusch *obs. pers.*), siendo el primer indicio de una probable colonia de *A. patagonicus* para Chile. Hay que mencionar que el Pingüino Rey tiene un sistema de nidificación poco común, por ejemplo, no construye nido, pone un huevo y con un ciclo (incubación mas crianza) de más de un año, permitiéndole que en un periodo de 3 años solo puede alcanzar como máximo a criar dos polluelos (Watson 1975), lo que implica que para asegurar el asentamiento en un sitio debe conocerse el éxito reproductivo luego de una temporada completa. Actualmente, existen dos fuentes potenciales de origen para los pingüinos Rey en Chile, las cuales son más cercanas al cono sur, las islas Malvinas/Falklands, con una población pequeña entre 250 a 500 parejas (Strange 1992, Woods & Woods 2006), y en Georgia del Sur, donde se estiman sobre 200000 parejas con una población que está incrementando su número (Burton 2005). El periodo de postura es largo comenzando en noviembre y terminando en abril, y en las islas Falklands/Malvinas, como en otros sitios, existen dos periodos de máxima postura (Van den Hoff *et al.* 1993, Otley *et al.* 2007).

Más hacia el sur del continente americano se han encontrado errantes solitarios en la Península Antártica, e.g. islas Rey Jorge, Aitcho, Cuverville

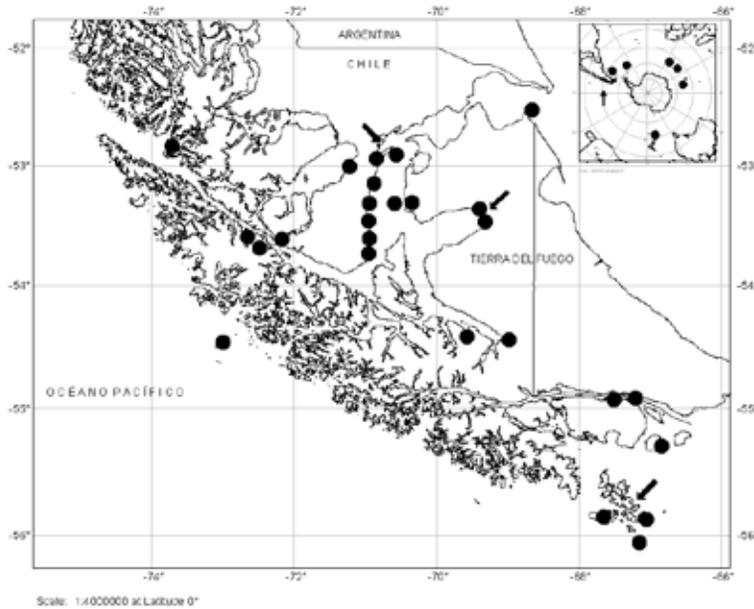


Fig. 2. Distribución geográfica de los registros de *Aptenodytes patagonicus* en Magallanes. El recuadro indica con una flecha el área de estudio y con puntos las colonias de anidamiento. El mapa principal indica con puntos las localidades de registros y con una flecha los sitios arqueológicos donde se encontraron restos óseos de *A. patagonicus*.

y Goudier (=Port Locroy 64° S, M. M. *obs. pers.*), y hacia el norte por el Atlántico se han observado ejemplares inclusive en la costa de Brasil (23° a 33° S, Barquete *et al.* 2006), lo que muestra el amplio régimen migratorio y por lo que se debería esperar con visitas frecuentes en aguas interiores del estrecho de Magallanes.

Debido a la proporción de adultos registrados y al reciente inicio de una etapa reproductiva es poco probable que el estrecho de Magallanes sea una zona donde los juveniles cambian el plumaje como fue sugerido por Jaramillo (2003), solo uno de los individuos registrados de este trabajo estaba mudando, en Bahía Inútil (octubre del 2002, J. Cárcamo, *com. per.*).

Basándose en los registros arqueológicos, por varios cientos de años, el Pingüino Rey ha frecuentado las costas del estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego, donde se han encontrado restos óseos en sitios del istmo de Brunswick, Bahía Inútil y en el Archipiélago Wollaston (ver fig. 2), en un contexto que debió ser de ítem alimentario oportunístico de los Kaweskar, Selk'nam y Yamanas (Prieto 1988, Lefevré 1993-94, Bahamondez 2004, F. Morello *com. per.*).

Ambas fuentes de registros, arqueológicos y ornitológicos, indicarían que actualmente las aguas

costeras del extremo sur de Sudamérica son parte de la distribución natural para el Pingüino Rey. Anteriormente, Venegas & Jory (1979) indican que es un visitante accidental y se trata de errantes provenientes de las Malvinas. Luego, Venegas (1994), mencionó que es un visitante de primavera en el estrecho de Magallanes y el 61% de los registros recopilados en este trabajo ocurrieron en noviembre y diciembre (Fig. 3). La actividad reproductiva observada a partir de noviembre del 2011 corroboraría la posibilidad mencionada por Venegas & Sielfeld (1998) sobre pingüinos en una búsqueda de un sitio de nidificación en Tierra del Fuego.

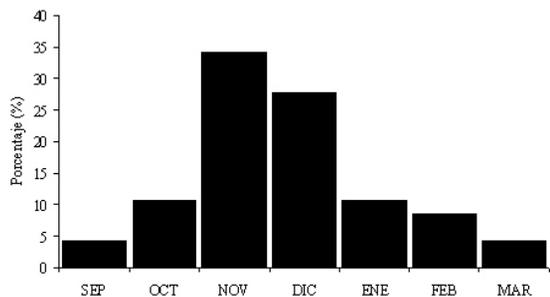


Fig. 3. Distribución mensual de registros (N = 47) de *Aptenodytes patagonicus* en Magallanes.

Tabla 1. Registros de *Aptenodytes patagonicus* principalmente en la zona austral de Chile, Región de Magallanes. Se incluyeron dos observaciones en el sector argentino del canal Beagle, por su cercanía a aguas nacionales.

Fecha	Localidad	Lat.-Lon.	Clases de edad	Fuente
xx-sep-2002	isla Lennox	55°19' - 66°50'	1 adulto	A. Kusch, <i>obs. pers.</i>
07-sep-2007	Pta. Arenas, Est. de Magallanes	53°03' - 70°52'	1 adulto	R. Matus, <i>com. pers.</i>
10-oct-2002	Pto. Nuevo, Tierra del Fuego	53°15' - 69°24'	1 adul., 1 sub adul., 1 juvenil	J. Cárcamo, <i>com. pers.</i>
23-oct-2005	Km.35 Sur de Pta. Arenas	53°17' - 70°55'	1 adulto	La Prensa Austral
25-oct-2010	Pta. Arenas, Est. de Magallanes	53°03' - 70°52'	2 adultos	C. Silva-Quinta & C. de la Rivera, <i>com. pers.</i>
28-oct-2001	Pta. Gruesa, Ba. Ainsworth	54°24' - 69°37'		E. Devereux, <i>com. pers.</i>
xx-oct-2000	Punta Gusano, Isla Navarino	54°53' - 67°35'	1 adulto	D. Chevally, <i>com. pers.</i>
02-nov-2010	Ba. Chilota, Tierra del Fuego	53°18' - 70°22'	1 subadulto	C. Silva-Quinta & C. de la Rivera, <i>com. pers.</i>
08-nov-2006	Seno Otway, Magallanes	52°59' - 71°14'	1 juvenil	R. Matus, <i>com. pers.</i>
09-nov-2005	Cabo Negro, Est. De Magallanes	52°52' - 70°47'	1 adulto	R. Kusch, <i>com. pers.</i>
09-nov-2010	Ba. Beaufort, I. Emiliano Figueroa	52°50' - 73°50'	25 a 30 individuos	D. Llefo, <i>com. pers.</i>
09-nov-2010	Desembocadura río Marazzi, Tierra del Fuego	53°27' - 69°18'	5 adultos	C. Silva-Quinta & C. de la Rivera, <i>com. pers.</i>
10-nov-2004	Punta Arenas	53°03' - 70°52'	1 adulto	M. Marín, <i>obs. pers.</i>
11-nov-2005	Punta Arenas	53°03' - 70°52'	1 adulto	La Prensa Austral
12-nov-2000	Pto. Nuevo, Tierra del Fuego	53°15' - 69°24'	1 subadulto	J. Hornbuckle
16-nov-2008	Río San Pedro, Magallanes	53°41' - 70°48'	1 juvenil	La Prensa Austral
16-nov-2010	Punta Arenas	53°03' - 70°52'	1 adulto	El Pingüino Diario
22-nov-2010	Río Marazzi, Tierra del Fuego	53°27' - 69°18'	43 adultos	C. Silva-Quinta & C. de la Rivera, <i>com. pers.</i>
25-nov-2007	Isla Lennox	55°19' - 66°50'	1 adulto	J. Plana, <i>com. pers.</i>
30-nov-2004	Punta Arenas	53°03' - 70°52'	1 adulto	La Prensa Austral
30-nov-2010	Cartagena	33°32' - 71°36'	1 adulto	J. L. Brito, <i>obs. pers.</i> ¹
xx-nov-1990	Pto. Zenteno, Est. De Magallanes	52°54' - 70°52'		Y. Alvarez, <i>com. pers.</i>
xx-nov-2002	Pto. Nuevo, Tierra del Fuego	53°15' - 69°24'		R. Donoso, <i>com. pers.</i>
xx-nov-2003	Pto. Nuevo, Tierra del Fuego	53°15' - 69°24'	3 adultos	J. Cárcamo, <i>com. pers.</i>
02-dic-2004	Punta Arenas	53°03' - 70°52'	2 subadulto y 1 adulto	La Prensa Austral
05-dic-1867	Boca oriental, Est. de Magallanes	52°28' - 68°43'		Humphrey <i>et al.</i> 1970
06-dic-2009	Cabo Negro, Est. De Magallanes	52°52' - 70°47'		La Prensa Austral
10-dic-2009	Isla Noir	54°28' - 72°58'	1 adulto	M. Marín, <i>obs. pers.</i>
29-dic-2001	I. Magdalena, Est. de Magallanes	52°55' - 70°35'	1 adulto	CONAF, <i>com. pers.</i>
29-dic-2010	Río Marazzi, Tierra del Fuego	53°27' - 69°18'	29 adultos, 3 subadultos	A. Kusch, <i>obs. pers.</i>
31-dic-2009	Punta Arenas	53°03' - 70°52'	1 adulto	Y. Alvarez, <i>com. pers.</i>
xx-dic-1994	Seno Nevado	53°35' - 72°40'		Y. Alvarez, <i>com. pers.</i>
xx-dic-1997	Caleta María, Tierra del Fuego	54°26' - 68°59'	2 adultos	D. Chevally, <i>com. pers.</i>
xx-dic-2004	Pto. Nuevo, Tierra del Fuego	53°15' - 69°24'		R. Donoso, <i>com. pers.</i>
xx-dic-2006	Pto. Nuevo, Tierra del Fuego	53°15' - 69°24'		R. Donoso, <i>com. pers.</i>
xx-dic-2004	Est. de Magallanes	53°18' - 70°39'		R. Donoso, <i>com. pers.</i>
xx-dic-2009	Seno Ballena	53°43' - 72°37'	2 sub adul. y 1 juvenil	J. Acevedo, <i>com. pers.</i>
11-ene-1969	I. Magdalena, Est. de Magallanes	52°55' - 70°35'		Hauff 1972
26-ene-1985	I. Hermite, Ar. Wollaston	55°50' - 67°23'		Clark <i>et al.</i> 1992
30-ene-2004	I. Martillo (Arg.), Canal Beagle	54°54' - 70°35'	1 sub adulto	Mazar Barnett <i>et al.</i> 2005
xx-ene-2000	Ba. Parry, Tierra del Fuego		2 adultos	E. Almonacid, <i>com. pers.</i>
xx-ene-2007	Puerto Williams, Isla Navarino	54°53' - 67°35'	1 adulto	D. Chevally, <i>com. pers.</i>
03-feb-2007	I. Martillo (Arg.), Canal Beagle	54°54' - 70°35'	1 adulto	M. Marín, <i>obs. pers.</i>
03-feb-2009	I. Herschel, Ar. Wollaston	55°52' - 67°07'	1 juvenil	R. Ulph, <i>obs. pers.</i> ²
07-feb-2010	Ba. Chilota, Magallanes	53°17' - 70°24'	2 adultos	La Prensa Austral
22-feb-2003	Ca. 2 km S del Cabo de Hornos	56°00' - 67°16'	1 adulto	M. Marín, <i>obs. pers.</i>
03-mar-1979	Bahía Buena	53°32' - 70°56'	1 subadulto	CZIP
xx-mar-2003	río Batchelor	53°41' - 71°55'	1 adulto	M. Oyarzún, <i>com. pers.</i>

¹ Registro con fotografía publicado en www.avesdechile.cl. Página de la Unión de Ornitólogos de Chile.² Registro con fotografía publicado en La Chiricoca N° 10, Marzo de 2010. Red de Observadores de Aves de Chile.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen especialmente a Jorge Acevedo, Eduardo Almonacid, Yayo Alvarado, Jaime Cárcamo, Denis Chevally, Evelyn Devereux, Roberto Donoso, Cristófer de la Rivera, Ricardo Kusch, David Lleufó, Ricardo Matus, Jordi Plana, Alfredo Prieto, Doña Miguelina Oyarzún, Carlos Silva-Quintas y Guardaparques de Isla Magdalena por compartir sus registros y observaciones. También agradecen a los revisores por mejorar esta nota.

LITERATURA CITADA

- Bahamondes, M. 2004. Las aves en la cultura Selk'nam: estudio del registro arqueofaunístico de cuatro sitios de bahía Inútil (Tierra del Fuego). *Magallania*, 32:163-189
- Barquete, V., L. Bugoni, R. P. Silva-Filho & A. C. Adornes 2006. Review of records and notes on King Penguin (*Aptenodytes patagonicus*) and Rockhopper Penguin (*Eudyptes chrysolome*) in Brazil. *Hornero*, 21:45-48
- Burton, R. 2005. *South Georgia*. The Government of South Georgia and the South Sandwich Islands.
- Clark, G. S., A. Cowan, P. Harrison & W.R.P. Bourne 1992. Notes on the seabirds of the Cape Horn Islands. *Notornis*, 39:133-144
- Conroy, J. W. H. & M. G. White. 1973. The breeding status of the King Penguin (*Aptenodytes patagonicus*). *British Antarctic Survey Bulletin* 32:31-40
- De Agostini. 2005. 30 años en Tierra del Fuego. Ediciones El Elefante Blanco, Bs. Aires, Argentina. Edición original de 1956.
- Gay, C. 1847. *Historia física y política de Chile*. Zoología, Tomo 1, Museo de Historia Natural de Santiago, Chile.
- Hauff, J. 1972. A King penguin in the Magellan strait. *Bull. Brit. Orn. Cl.* 92:117.
- Harrison, P. 1983. *Seabirds an identification guide*. Houghton Mifflin Company, Boston.
- Hellmayr, C. E. & B. Conover. 1948. Catalogue of birds of the Americas. *Zoological series*, Field Museum of Natural History. Vol 13, Part 1, No 2.
- Housse, R. 1945. *Las aves de Chile en su clasificación moderna, su vida y costumbres*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago.
- Humphrey, P.S., D. Bridge, P.W. Reynolds & R.T. Peterson 1970. *Birds of Isla Grande (Tierra del Fuego)*. Smithsonian Institution and University of Kansas Mus. Nat. History, Lawrence, Kansas.
- Jaramillo, A. 2003. *Birds of Chile*. Helm Field Guides, London.
- Johnson, A.W., & J. D. Goodall. 1965-67. The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Peru. Vol. 1 & 2. Platt Establecimientos Gráficos S. A., Buenos Aires Argentina.
- Kirkwood, R., K. Lawton, C. Moreno, J. Valencia, R. Schlatter & G. Robertson. 2007. Estimates of Southern Rockhopper and Macaroni Penguin numbers at the Ildelfonso and Diego Ramirez archipelagos, Chile, using quadrat and distance-sampling techniques. *Waterbirds*, 30:256-267
- Lefevre, C. 1993-94. Las aves en los yacimientos del archipiélago del cabo de Hornos y del seno Grendi. *Anales del Instituto de la Patagonia, Ser. Cs. Humanas*, 22:123-136
- Marchant, S. & P.J. Higgins. 1990. *Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic birds*. Vol. 1 Ratites to Petrels. Melbourne Oxford University Press.
- Mazar Barnett, J, G.M. Kirwan, & J. Minns (eds). 2005. The Neotropical Notebook . *Cotinga* 23:87-91
- Murphy, R.C. 1936. *Oceanic birds of South America*. Vol. 1. The American Museum of Natural History, New York.
- Nicolaus, M., C. Le Bohec, P. M. Nolan, M. Gauthier-Clerc, Y. Le Maho, J. Komdeur & P. Jouventin. 2007. Ornamental colors reveal age in the king penguins. *Polar Biology*, 31:53-61
- Otley, H., A. Clausen, D. Christie, N. Huin & K. Pütz. 2007. Breeding patterns of King penguins on the Falkland islands. *Emu*, 107: 156-164
- Philippi B., R. A. 1964. Catalogo de las aves de Chile con su distribución geográfica. *Investigaciones Zoológicas Chilenas* Vol 11.
- Prieto, A. 1988. Cazadores-recolectores del itismo de Brunswick. *Anales del Instituto de la Patagonia, Ser. Cs. Sociales*, 18:113-131.
- Pütz, K. 2009. Das wanderverhalten von juvenilen Königspinguinen im Süd-Atlantik. Abschlussbericht Projekt 19/07. Antarctic Research Trust. 16 pp.

- Reynolds, P.W. 1935. Notes on the birds of Cape Horn. *Ibis* 5:65-101
- Schiavini, A. P. Yorio, P. Gandini, A. Raya Rey, & P. D. Boersma. 2005. Los pingüinos de las costas Argentinas: estado poblacional y conservación. *Hornero*, 20:5-23
- Schlater, R. P. & G. M. Riveros 1987. Historia Natural del Archipiélago Diego Ramírez, Chile. *Ser. Cient. INACH* 47:87-112
- Strange, I. J. 1992. *A field guide to the wildlife of the Falklands islands and South Georgia*. Haper Collins Publishers, Frome.
- Van den Hoff, J. Kirkwood, R. J. & Copley, P. B. 1993. Aspects of the breeding cycle of King Penguins *Aptenodytes patagonicus* at Heard Island. *Marine Ornithology*, 21:49-55.
- Venegas, C. 1994. *Aves de Magallanes*. Ediciones de la Universidad de Magallanes. Punta Arenas.
- Venegas, C. & J. Jory. 1979. *Guía de Campo para las aves de Magallanes*. Instituto Patagonia, Punta Arenas.
- Venegas, C. & W. Sielfeld. 1998. Catálogo de los vertebrados de la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Ediciones de la Universidad de Magallanes. Punta Arenas.
- Watson, G. E. 1975. *Birds of the Antarctic and sub-antarctic*. American Geophysical Union, Washington D.C.
- Woods, R. & A. Woods. 2006. *Birds and mammals of the Falkland Islands*. WildGuides Ltd., Hampshire.
- Woehler, E. J. 1992. Records of vagrant penguins from Tasmania. *Marine Ornithology* 20:61-73

