

XXXII Congreso de Ciencias del Mar

Punta Arenas 22-25 de octubre de 2012

Organizan:

Universidad de Magallanes

Sociedad Chilena de Ciencias del Mar

LIBRO DE RESÚMENES



ORGANIZAN ESTE CONGRESO

AUSPICIAN

PATROCINAN

DISTRIBUCIÓN ESTACIONAL DE LA BALLENA FRANCA AUSTRAL EN LA BOCA ORIENTAL DEL ESTRECHO DE MAGALLANES.

D. Haro[1], C. Olavarría[2] y A. Aguayo[3]
[1]Programa de Magíster en Ciencias mención Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Ambientes Subantárticos, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. [2]39 Moncrieff Avenue, Nelson, Nueva Zelanda. [3]Instituto Antártico Chileno, Punta Arenas, Chile. daniela.haro.diaz@gmail.com

La ballena franca austral (*Eubalaena australis*, Desmoulins, 1822), es la única especie de la familia Balaenidae que se distribuye en aguas del hemisferio sur. Esta especie se desplaza estacionalmente entre zonas de alimentación localizadas en altas latitudes y zonas de reproducción en latitudes medias. En el estrecho de Magallanes, esta ballena se ha observado en la zona central y oriental. Debido a la proximidad de estos registros con la población del Atlántico y a la lejanía con la población del Pacífico, se ha propuesto que estos ejemplares corresponden a dicha población. Este estudio analiza los avistamientos de ballena franca austral realizados entre 1986 y 2012 en la boca oriental del estrecho y aguas adyacentes. Se registraron 197 avistamientos entre diciembre y agosto, correspondiendo a 406 ejemplares y 8 crías. La mayoría de los avistamientos (70%) ocurrieron entre abril y junio, siendo junio el mes con mayor número de avistamientos (103 animales). El tamaño de los grupos varió entre 1 y 11 individuos (promedio=2 animales, D.S=1,7), la moda del tamaño grupal fue de 1 individuo correspondiendo al 47% de los avistamientos. Se observó comportamiento de cortejo durante abril y junio. No se registro conducta de alimentación en el área de estudio. La estacionalidad de los avistamientos principalmente durante el otoño, indicaría que la boca oriental del estrecho de Magallanes y las aguas adyacentes, son un área utilizada por la ballena franca austral durante la migración costera hacia zonas de reproducción localizadas en península Valdés, Argentina y en Santa Caterina, Brasil.

ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DE *Semicossyphus darwini* (JENYNS, 1842), PEJEPERRO (OSTEICHTYES, LABRIDAE): ANTECEDENTES PRELIMINARES.

H. Flores[1] y Hugo Poblete[2]
[1]Departamento de Acuicultura, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Chile. Larrondo 1281 Coquimbo, hflores@ucn.cl. [2]Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte. Chile.

Las especies de peces asociadas al litoral rocoso conocidas como peces de “peña o de roca”, han estado sometida los últimos años a una significativa presión de extracción. Entre estas especies se tiene a *Semiccosyphus darwini* (pejeperro) que constituye un recurso explotado por buzos deportivos y pescadores artesanales en las regiones de norte del país. El objetivo del presente trabajo, es conocer la proporción sexual, la relación talla-peso y describir preliminarmente algunos aspectos reproductivos y de conducta de esta especie. Durante el 2010, se observó y capturó en las regiones de Atacama y Coquimbo, 99 ejemplares de *Semicossyphus darwini*, mediante buceo apnea con arpón. Los peces fueron sexados, se registró su longitud total, horquilla y peso total, las gónadas fueron fijadas en formalina al 10%. Se estableció las regresiones Lt/Lh y Lt/Pt para hembras y machos. La captura refleja una mayor proporción de hembras (70%) que de machos (30%), quienes se distribuyen de manera diferencial durante el día. Entre hembras y machos no existe diferencia en la proporción de Lt-Lh, mientras que si lo hay en la relación Lt-Pt. *Semicossyphus darwini* es un hemafrodita secuencial protogínico, que comienza el desove a final de la primavera y se podría extender durante el verano. La caza de peces de peña no tiene regulaciones de equipo, tamaño mínimo de captura o veda, a pesar que se conoce que las capturas han disminuido considerablemente. Es necesario seguir reportando antecedentes, que permitan a futuro regular esta pesquería y/o intentar su cultivo con fines de conservación.

DISTRIBUCIÓN ESTACIONAL DE LA BALLENA FRANCA AUSTRAL EN LA BOCA ORIENTAL DEL ESTRECHO DE MAGALLANES

D. Haro[1], C. Olavarría[2] y A. Aguayo[3]
[1]Programa de Magíster en Ciencias mención Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Ambientes Subantárticos, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. [2] 39 Moncrieff Avenue, Nelson, Nueva Zelanda. [3] Instituto Antártico Chileno, Punta Arenas, Chile. daniela.haro.diaz@gmail.com

La ballena franca austral, *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822), es la única especie de la Familia Balaenidae que se distribuye en las aguas del hemisferio sur. Esta especie se desplaza estacionalmente entre zonas de alimentación localizadas en altas latitudes y zonas de reproducción ubicadas en latitudes medias en donde se concentra en los meses de invierno (Mackintosh, 1942), destacando principalmente las aguas de Australia, Nueva Zelanda, Chile, sur de Brasil, Uruguay, Argentina y sur de África (Townsend 1935, Rice 1998). En las costas de los océanos Pacífico y Atlántico la ballena franca austral fue intensamente explotada por la industria ballenera. Esta especie fue inicialmente protegida por la Liga de las Naciones en el año 1935 (Cummings, 1985) y en la actualidad continua protegida por la Comisión Ballenera Internacional desde el año 1946.

Según Aguayo et al. (2008) en Chile, la ballena franca austral ha sido registrada durante los últimos 44 años, sin embargo, la población del Pacífico suroriental no ha demostrado los mismos signos de recuperación que las otras poblaciones (Argentina, sur de África, Australia y Nueva Zelanda). En el estrecho de Magallanes, se han registrado avistamientos de esta especie principalmente en la zona central y oriental. Debido a la proximidad de estos registros con la población del Atlántico, y a la lejanía con los registros del sector Pacífico, se ha propuesto que estos ejemplares corresponderían a dicha población y no a la población del Pacífico suroriental (Gibbons et al. 2006; Belgrano et al. 2008). Sin embargo, no existe mayor información de la presencia y estacionalidad de esta ballena en aguas del estrecho de Magallanes, por tanto, el objetivo del presente estudio, es analizar los avistamientos registrados en la boca oriental del estrecho de Magallanes durante los años 2009-2012 con el fin de evaluar la presencia estacional de la ballena franca austral en esta zona.

El área de estudio comprende las aguas adyacentes a Punta Dungeness (52°23´S; 68°26´W) en la boca oriental del estrecho de Magallanes. Se realizaron avistamientos entre los años 2009 y 2012 desde el Faro Dungeness, a una altura aproximada de 30 metros, y desde la costa hasta una distancia radial de 2mn aproximadas, cuando las condiciones climáticas lo permitieron (estado del mar hasta Beaufort 4 y velocidad del viento no mayor a 35 nudos). Además, se tuvo contacto quincenal con Faro Dungeness, para registrar información sobre los avistamientos ocurridos cada 15 días. De la misma forma se tuvo contacto mensual con la plataforma Dungeness 2 (52°22´S; 68°29´W) de la Empresa Nacional del Petróleo (Enap), localizada en aguas de la boca oriental del estrecho, en donde se realizaron avistamientos en un área de observación radial de 2mn (Figura 1b). Por otra parte, se realizó una revisión de los trabajos publicados con datos de avistamientos en el área de estudio y en las aguas adyacentes al norte de Punta Dungeness (Figura 1a).

Durante 107 horas de esfuerzo de observación, se registraron 134 avistamientos de ballena franca austral entre el año 2009 y 2012 en Punta Dungeness, correspondiendo a 254 ejemplares, no se observaron crías (Tabla 1). Los avistamientos fueron registrados entre los meses de marzo y agosto. El mayor número de avistamientos (83,6%) se registró entre abril a junio, siendo mayo el mes con mayor registro (44 avistamientos) (Figura 2). Se registraron 167 animales frente a Punta Dungeness y 87 animales en las aguas adyacentes al norte de la Punta en el océano Atlántico. El tamaño de los grupos observados varió de 1 a 7 individuos, con un promedio de 2 animales (D.S=1,2), la moda del tamaño grupal fue de 1 individuo correspondiendo al 47,8% de los avistamientos. Se observó durante los meses de abril y junio comportamiento de cortejo en algunos animales avistados. No se registro comportamiento de alimentación en ninguno de los años del estudio.

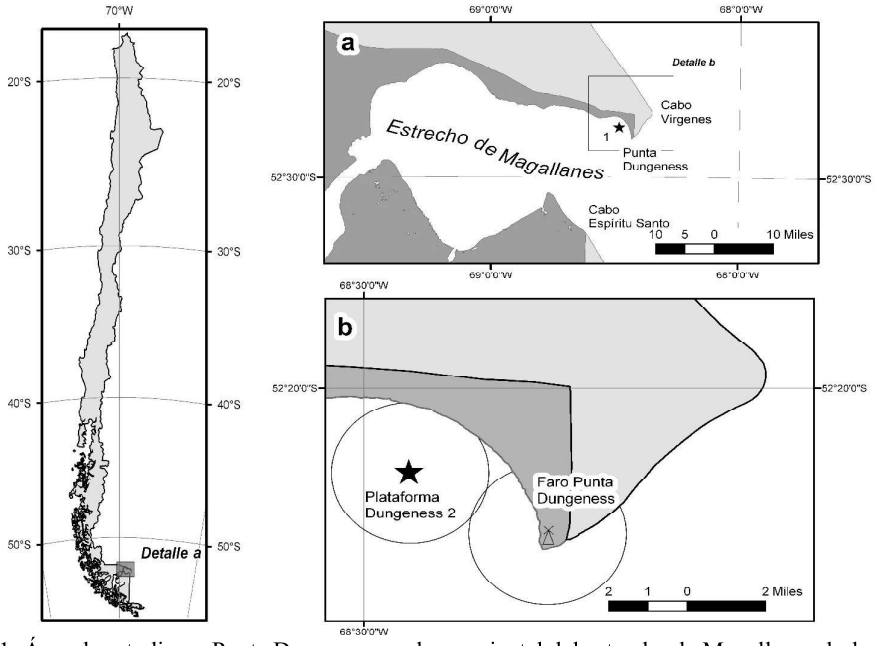


Figura 1: Área de estudio en Punta Dungeness. a: boca oriental del estrecho de Magallanes, b: lugares de observación de ballenas.

Tabla 1: Avistamientos y número de animales (entre paréntesis) de ballena franca austral registrados en la boca oriental del estrecho de Magallanes entre los años 1986 y 2012.

Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total	Crías
1986												1(1)	1(1)	0
1994	2(2)	2(2)											4(4)	0
1995		4(11)											4(11)	1
2000		1(1)	2(2)	1(4)			2(16)						6(23)	2
2001	1(2)	1(2)		6(10)									8(14)	0
2002	1(1)	2(2)		10(22)		4(17)							17(42)	2
2003		2(4)				1(10)		1(3)					4(17)	1
2004	7(14)												7(14)	0
2005			1(1)										1(1)	0
2006					3(4)								3(4)	0
2007					1(1)	1(11)	1(1)						3(13)	0
2008	2(2)	1(2)				1(3)	1(1)						5(8)	2
2009					6(13)	18(35)	8(21)						32(69)	0
2010			2(2)	12(19)	14(21)		2(4)						30(46)	0
2011			3(4)	19(25)	15(23)	10(21)	3(14)	2(2)					52(89)	0
2012			2(5)	6(18)	9(21)	3(6)							20(50)	0
Total	13(21)	13(24)	10(13)	54(98)	48(83)	38(103)	17(57)	3(5)				1(1)	(197)406	8
Crías	0	2	1	2	0	2	0	1	0	0	0	0		

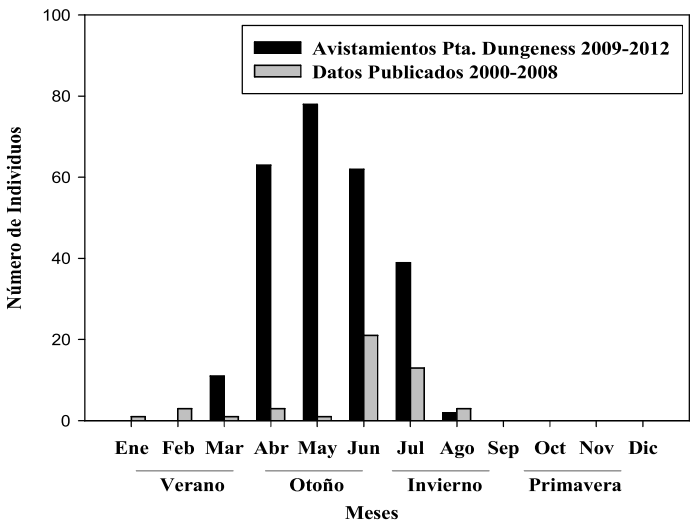


Figura 2: Avistamientos de ballena franca austral registrados entre el año 2000 y 2012 en la boca oriental del estrecho de Magallanes.

La literatura indica tres trabajos con registros en la boca oriental del estrecho de Magallanes, en Punta Dungeness y en las aguas adyacentes en el océano Atlántico, entre los años 1986 y 2008 (Gibbons et al. 2006; Belgrano et al. 2008 y Belgrano et al. 2011). Estos trabajos señalan 63 avistamientos correspondientes a 152 animales, incluyendo 8 crías (Tabla 1). El 50,8% de los avistamientos fueron realizados entre abril y julio, siendo junio el mes con mayor número de individuos (41 animales). Por otra parte, según los datos publicados, durante el verano (enero y febrero) también se registró en el área un importante número de animales, los que corresponden al 29,6% de los avistamientos señalados. Durante los meses de septiembre, octubre y noviembre no se registraron animales (Figura 2).

En total, al juntar todos los datos (terreno y literatura) 197 avistamientos de ballena franca austral se registraron entre los años 1986 y 2012, durante los meses de diciembre a agosto, correspondiendo a 406 ejemplares, los que incluyen 8 crías. El 70% de los animales se concentran en los meses de abril, mayo y junio, siendo junio el mes con mayor número de individuos (103 animales). El tamaño de los grupos varió entre 1 y 11 individuos (promedio=2 animales, D.S=1,7), la moda del tamaño grupal fue de 1 individuo correspondiendo al 47% de los avistamientos.

En consecuencia, la estacionalidad de los avistamientos de las ballena franca austral en el área de estudio, sería principalmente durante el otoño, estación previa al apareamiento de esta especie, el cual se realiza durante los meses de invierno (Mackintosh 1942, Cumming 1985), en zonas de reproducción localizadas en las aguas de la península Valdés en Argentina (Payne et al. 1990) y en Santa Caterina al sur de Brasil (Groch et al. 2005). Posteriormente, a fines de primavera, la ballena franca austral se desplaza desde áreas de reproducción hacia zonas de alimentación ubicadas en aguas adyacentes a la convergencia Antártica, permaneciendo en esa área hasta comienzo de otoño (marzo) como lo indican los primeros avistamientos obtenidos en la boca oriental del estrecho de Magallanes (Figura 2), los cuales aumentan sostenidamente en los meses de abril y mayo, alcanzando el máximo de individuos dentro del área de estudio en junio, para descender posteriormente en los meses de julio y agosto. La ausencia de datos en los meses de septiembre, octubre y noviembre, indica claramente el abandono de esta especie en el área de estudio, la cual utilizarían durante su migración hacia zonas de reproducción. Se espera a futuro, aumentar el esfuerzo de observación de manera sistemática para determinar la importancia de la zona de estudio durante la migración estacional de la ballena franca austral.

Agradecimientos

Agradecemos a varias personas que contribuyeron con la toma de datos: Emma Newcombe, Verónica Vallejos, Jeniffer Muñoz, Francisco Cárdenas, Marcelo Pérez, Igor de Arcas, Eva Oge, Elías Barticevic, Reiner Canales, Alejandro Kusch, Daniela Droguett, Marcelo Leppe y José Ojeda. Agradecemos también a las dotaciones del Faro Dungeness Francisco Aravena, Guillermo Abarca, Rodrigo Gallardo y Francisco Zurita, y a los operarios de las plataformas de petróleo Victor Leiva, Juan Vera, Luis Silva y Artuto Menay.

Referencias

Aguayo-Lobo, A., J. Acevedo, J.L. Brito, C. Olavarría, R. Moraga & C. Olave. 2008. La ballena franca del sur, Eubalaena australis (Demoulins, 1822) en aguas chilenas: análisis de sus registros desde 1976 a 2008. Revista de Biología Marina y Oceanografía 43(3):653-668

Belgrano, J., M. Iñíguez, J. Gibbons, C. García & C. Olavarria. 2008. South-west Atlantic right whales Eubalaena australis (Desmoulins, 1822) distribution nearby the Magellan Strait. Anales Instituto Patagonia (Chile) 36(2):69-74.

Belgrano, J., C. De Haro, C. Gribaudo, V. Tossenberger & M. Iñiguez. 2011. The ocurrence of southern right whales (Eubalanea australis) in Santa Cruz, Patagonia Argentina (1986-2003). SC/S11/RW1.

Cummings WC. 1985. Right whales Eubalaena glacialis (Muller, 1776) and Eubalaena australis (Desmoulins, 1822). In: Ridgway S, Harrison R, editors. Handbook of Marine Mammals. Vol. 3, The Sirenians and Baleen Whales. New York: Academic Press. pp 275–304.

Gibbons J., J.J. Capella, A. Kusch & J. Cárcamo 2006. The southern right whale Eubalaena australis (Desmoulins, 1822) in the Strait of Magellan, Chile. Anales Instituto Patagonia (Chile) 34: 75-80.

Groch, K., J.R. Palazzo, P.A.C. Flores, F.R. Adler & M.E. Fabian. 2005. Recent rapid increasees in the right whale (Eubalaena australis) population off southern Brazil. The Latinamerican Journal of Aquatic Mammals 4(1): 41-47.

Mackintosh, N.A. 1942. The southern stocks of whalebone whales. Discovery Report 22: 197-300.

Payne, R., V. Rowntree, J.S. Perkins, J.G. Cooke & K. Lankester. 1990. Population Size, Trends and Reproductive Parameters of Right Whales (Eubalaena australis) off Peninsula Valdes, Argentina. pág. 271:278. En: P.S. Hammond., S.A. Mizroch y G.P. Donovan (eds.): Individual Recognition of Cetaceans: Use of Photo-Identification and Other Techniques to Estimates Population Parameters. Rep. Int. Whal. Commn. (Special Issue 12), 440 pág.

Rice, D.W. 1998. Marine mammals of the world. Systematics and distribution. The Society for Marine Mammalogy Special Publication 4: 1-321.

Townsend, C. 1935. The distribution of certain whales as show by logbook records of American whaleships. Zoologica XIX(1): 3-19.