



TURMARES TARIFA, ESPAÑA (1)



UNIVERSITY OF CADIZ, ESPAÑA (2)



NMNH, LUXEMBURGO (3)



GARUM TARIFA, ESPAÑA (4)

RESPUESTA DE DELFÍN MULAR A EMBARCACIONES DE AVISTAMIENTO DE CETÁCEOS EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR

Medina, B. (1, 4), Andréu, E. (1,2,4), Gallego, P. (3,4), Tello, M. J. (1), Martínez, M. (1,4), Lapuente, L. (1).

(1) Turmares Tarifa, C/ Alcalde Juan Núñez, S/N, 11380, Tarifa, Cádiz, España; (2) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Universidad de Cádiz, Polígono del Río San Pedro, s/n 11510 Puerto Real, Cádiz, España; (3) National Museum of Natural History, 25, rue Münster, L-2160 Luxembourg, G-D of Luxembourg. (4) Garum Tarifa association, C/ Doctor Fleming, nº4, 11380, Tarifa, Cádiz, España.

INTRODUCCIÓN

Cuatro especies residentes de cetáceos coexisten en el Estrecho de Gibraltar, entre las cuales el delfín mular (*Tursiops truncatus*) es la segunda especie más avistada por las embarcaciones de avistamiento de cetáceos. La cantidad de operadores, así como las salidas de avistamiento de cetáceos se han incrementado durante el periodo de estudio. Nuestro objetivo es examinar la reacción de los delfines respecto a las embarcaciones de avistamiento con el fin de evaluar el posible impacto inherente a la actividad.

METODOLOGÍA

Nuestro trabajo tuvo lugar en el Estrecho de Gibraltar, desde 2 plataformas oportunistas de avistamiento ("Jackelin (1)" y "Dolphin Safari (2)") y fue desarrollado durante los pasados 5 años (2003-2007), desde Abril hasta Septiembre. Se recopilaron datos según los protocolos que establece la Sociedad Española de Cetáceos, e.g. fuerza del viento según Beaufort, estado del mar, composición de grupo y comportamiento, etc. Se anotó la respuesta de las especies objetivo respecto a las embarcaciones de avistamiento desde las que se recopilaban los datos. La respuesta fue categorizada en tres tipos diferentes: aproximación, indiferencia y evasión. Los datos de la respuesta fueron confrontados estadísticamente, mediante una tabla de contingencias, frente al resto de variables recopiladas.



Figura 1: El Jackelin, la plataforma oportunista desde la que tuvieron lugar los avistamientos en 2003, 2004 y 2005.

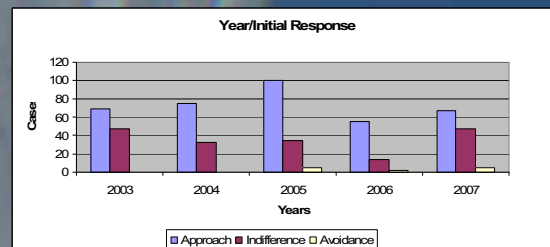


Figura 2: El Dolphin Safari, la plataforma oportunista desde la que tuvieron lugar los avistamientos en 2006 y 2007.

RESULTADOS

Year/ Initial response	2003	2004	2005	2006	2007	Total Number
Approach	69	75	100	55	67	366
Indifference	47	32	34	14	47	174
Avoidance	0	0	5	2	5	12
Total Number	116	107	139	71	119	552

Chi² = 24.17386 d.f. = 8 (p=0.002142875)



Gráfica 1: Casos de respuesta inicial cada año.

El comportamiento de aproximación fue el más frecuentemente observado durante el periodo de estudio. La respuesta evasiva se concentró en los últimos años. No resultó estadísticamente significativo para otras variables. La cantidad de embarcaciones de avistamiento y las salidas por embarcación se han incrementado paulatinamente. En 2003 y 2007 el número de casos de aproximación e indiferencia es muy parecido, pero el resto de las temporadas se observó un número mayor de casos de aproximación respecto al barco, probablemente por la aproximación de las embarcaciones a los animales, influenciando considerablemente el comportamiento del delfín mular.

CONCLUSIONES

De lo anteriormente expuesto se concluye que las respuesta del delfín mular en el Estrecho de Gibraltar está relacionada a la cantidad de embarcaciones activamente operando. Se hace patente la necesidad de colaboración entre las distintas embarcaciones de avistamiento de cara a una mejor coordinación en el desarrollo de la actividad. El elevado nivel de aproximación de los animales podría estar relacionado con el escaso o inexistente control de la actividad y la proximidad alcanzada de las embarcaciones a los animales. Recomendamos que los operadores de avistamiento de cetáceos del Estrecho de Gibraltar continúen y mejoren su colaboración en el futuro. Es también fundamental que los códigos de conducta de ACCOBANS y el Real Decreto sobre protección de cetáceos sean respetados en el área de estudio.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias a Turmares Tarifa, compañía de avistamiento de cetáceos. Agradecemos también su colaboración a la asociación Inachus, al Museo Nacional de Historia Natural de Luxemburgo y al Departamento de Biología de la Universidad de Cádiz.

BIBLIOGRAFÍA

-Bejder, L.A., Samuëls, H., Whitehead, H. & Gales, N. (2006) Interpreting short-term behavioural responses to disturbance within a longitudinal perspective. *Animal Behaviour*, 72, pp. 1149-1158

-Wells, R. & Scott M. (2002) Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus* and *T. aduncus*). In "Encyclopedia of Marine Mammals" (Perrin, W.F., Würsig, B. & Thewissen J.G.M., eds.), Academic Press, San Diego, California, pp. 122-128.

-Andreu, E. (2008) Long-finned pilot whale's (*Globicephala melas*) response to whale-watching vessels in the Strait of Gibraltar. Master's Theses. Department of Biology, University of Cadiz, Spain. 98 p.