



DELFIN MULAR

Efectos del ecoturismo en la ecolocación

Cristina Guerrero Chamorro – Biología
 Universidad Autónoma de Barcelona

Introducción

En los últimos años ha incrementado el número de barcos turísticos destinados al avistamiento de delfines en las costas. El sonido de los barcos enmascara las vocalizaciones del delfín mular, impidiendo que estos puedan escuchar sus propios sonidos y los de otros delfines. En respuesta a esto, los cetáceos tienden a aumentar la intensidad de sus vocalizaciones (efecto Lombard). Los delfines emiten diferentes tipos de sonidos: los silbidos, que son utilizados para la comunicación, y los clics, utilizados para la ecolocación. La ecolocación es el sistema que tienen los cetáceos para orientarse y para encontrar sus presas, con lo cual, tiene un papel fundamental para su supervivencia.

Objetivo

Determinar si los clics de ecolocación del delfín mular sufren un enmascaramiento por parte de los sonidos emitidos por los barcos turísticos de la zona del Cabo de Gata.

Hipótesis

Los clics de los delfines aumentarán de intensidad (dB) debido a la presencia de barcos dedicados al ecoturismo.

Material y métodos

- (1) C-POD (hardware): Monitorización de los clics
- (2) C-POD (software): Análisis de los clics

Área de estudio

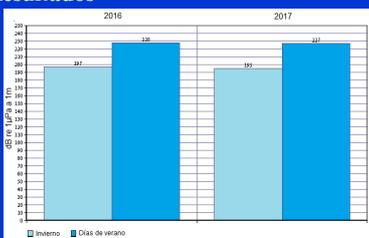


Monitorización de los clics en 2016 y 2017	
Grupo problema: En presencia de barcos ecoturísticos	Grupo control: Sin presencia de barcos ecoturísticos
Monitorización días verano (hay turismo) Junio-Julio-Agosto	Monitorización en invierno (no hay turismo) Febrero-Marzo-abril
	Monitorización noches verano (no hay turismo) Junio-Julio-Agosto

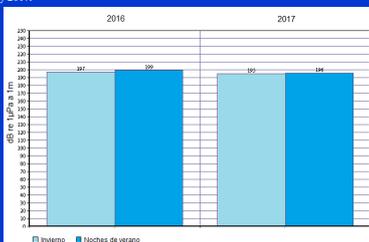
Los datos se obtienen en dB re 1 μ Pa a 1m. Se calcula la media de dB y la desviación típica para los datos registrados en invierno, en los días de verano y en las noches de verano.

También se realiza una prueba t-student.

Resultados



G.1: Gráfica de comparación de los dB obtenidos en invierno y los días de verano de 2016 y 2017.



G.2: Gráfica de comparación de los dB obtenidos en invierno y en las noches de verano de 2016 y 2017.

Discusión

El enmascaramiento de los clics de ecolocación puede provocar desorientación y dificultad para encontrar presas en los cetáceos. Además, el aumento de la intensidad de sus vocalizaciones supone un mayor gasto energético para el animal.

Si la hipótesis de este proyecto se cumpliera, se estaría demostrando que las actividades turísticas del cabo de Gata tienen implicaciones negativas en la fauna de la zona.

Conclusión

Los barcos dedicados al ecoturismo en la costa del Cabo de Gata podrían estar interfiriendo en la ecolocación del delfín mular mediante el enmascaramiento de sus clics.

Los resultados de este estudio sugerirían la necesidad de una regulación de las actividades turísticas en las costas y la concienciación de las empresas ecoturísticas y de sus clientes.



Referencias

Au, W.W.L. (1993) *The sonar of dolphins*. Capítulo 7. New York: Springer. Jensen, F.H. et al. (2009) *Vessel noise effects on delphinid communication*. Marine ecology progress series 395: 161 – 175. Parks, S. E. et al. (2011) *Individual right whales call louder in increased environmental noise*. Biology Letters 7: 33 -35. Scheifele, P.M. et al. (2005) *Indication of a Lombard vocal response in the St. Lawrence River beluga*. Journal of the Acoustical Society of America 117(3): 1486 -1492. Wahlber, M. et al. (2011) *Source parameters of echolocation clicks from wild bottlenose dolphins (Tursiops aduncus and Tursiops truncatus)*.