

WIMBLEDON » [Siga en vivo el duelo Djokovic-Tomic. \[http://www.elmundo.es/eventos/en-directo/2015/07/03/23624/?cid=ULTHR22001&s_kw=wimbledon\]](http://www.elmundo.es/eventos/en-directo/2015/07/03/23624/?cid=ULTHR22001&s_kw=wimbledon)

OCEANOGRAFÍA Recorrerá la misma ruta que Magallanes hace 500 años

El mapa del ruido marino

- Una expedición pionera ha partido el domingo desde Sevilla para realizar un estudio pionero sobre la contaminación acústica en los océanos de todo el planeta



El velero 'Fleur de Passion', con el que se realizará el mapa acústico de los océanos. | ASSOCIATION PACIFIQUE

NACHO GONZÁLEZ > Sevilla

Actualizado: 13/04/2015 08:42 horas

íi

136

77

¿Es el océano ese santuario de silencio y armonía natural al que nos tienen acostumbrados los documentales de televisión? ¿Es la lejanía de los núcleos urbanos garantía de que la profundidad del *gran azul* protege a las especies marinas? ¿Es ese abismo un mundo de quietud que amortigua cualquier ruido hasta convertirlo en un murmullo apenas audible? Lo es... sólo para el ser humano. Para el resto de las especies, es **algo más parecido al centro de una gran ciudad en hora punta**.

Demostrarlo es el empeño de un equipo científico del **Laboratorio de Aplicaciones Bioacústicas (LAB) de la Universidad Politècnica de Catalunya (UPC)** [<http://www.lab.upc.edu/index2.php?web=presentacion&lang=es>] que realizará, por primera vez en el mundo, un mapa sonoro de los océanos: un registro exhaustivo de la contaminación acústica en las profundidades de los mares que cubren el planeta.

Para ello, sus responsables se embarcarán en una travesía que ha partido este domingo del Muelle de las Delicias de Sevilla para recorrer, a lo largo de los próximos cuatro años, la misma ruta que iniciara el navegante portugués Fernando de Magallanes en la misma ciudad en 1519 y que acabó su compañero Juan Sebastián Elcano tres años después con la primera circunnavegación de la Tierra.

«El hombre sólo es capaz de oír el 10% de los sonidos que se producen bajo el agua. Nuestro oído está hecho para escuchar a través del aire, produciendo vibraciones en nuestro tímpano que se convierten en señales que capta el cerebro», explica el biólogo de la UPC **Michel André** [<http://www.elmundo.es/ciencia/2014/03/05/531701bf22601dda098b4571.html>], responsable del proyecto 20.000 sonidos bajo el mar. «Sin embargo, hay especies animales, como los cetáceos, capaces de escuchar en rangos de frecuencia mucho mayores que el ser humano, es decir, son capaces de escuchar bajo el agua sonidos que nosotros no captamos».

¿De dónde proviene tanto ruido acuático? Obviamente, **la mano del hombre está detrás de todos aquellos sonidos que rompen la**

quietud submarina, desde los generados en los grandes puertos de mercancías, al de los propios motores de los grandes buques, los trabajos de prospecciones en busca de fuentes de energía, las plataformas petrolíferas o las operaciones militares que se multiplican por casi todos los mares del planeta.



El investigador Michel André, realizando uno de sus estudios. UPC

El científico hispanofrancés pone un ejemplo cercano: **el ruido del puerto de Barcelona se puede registrar bajo el agua cerca de la isla de Ibiza**. «El sonido es tan importante para la orientación de los cetáceos como la visión lo es para el hombre. Y el nivel de ruido en el mar ha crecido de forma muy preocupante en las últimas décadas», asegura André.

El mapa sonoro se realizará a bordo del *Fleur de Passion*, un velero de 33 metros de eslora que la organización suiza sin ánimo de lucro **L'Association Pacifique** [<http://www.pacifique.ch/>] ha puesto a punto para la *Ocean mapping expedition*, nombre del proyecto global que incluye también un programa cultural y educativo.

El barco, construido en Alemania a comienzos de la década de los cuarenta como clase *kriegsfischkutter* para combatir en la II Guerra Mundial, fue desarmado y comprado por la organización suiza para

participar en expediciones científico-culturales.

Mediante sensores que flotarán a unos cien metros de la popa del barco, los datos sonoros -de los infrasonidos a los ultrasonidos- se registrarán y procesarán en los ordenadores de a bordo y no será necesario esperar a la llegada a puerto para su transmisión, ya que se enviarán vía satélite al laboratorio de la UPC, desde donde se pondrán a disposición pública a través de **la web del proyecto** [<http://www.omexpedition.ch/>]. A través de este portal de internet, también se podrá seguir a diario el día a día de la vida de la tripulación del *Fleur de passion*, entre la que se incluirán, al uso de las expediciones de antaño, dibujantes que captarán su visión del proyecto y que se publicará en un libro al término del mismo.

«Pese a la sobresaturación de ruido en el mar ya existente, podemos poner freno para que vaya a más», asegura Michel André. «Contamos con tecnología suficiente para ayudar en esa tarea. Por ejemplo, **hoy en día es muy fácil conocer en qué zona del planeta se encuentran ejemplares de animales de paso**. Con esa información, sería muy fácil que los barcos apagaran sus sistemas de transmisión momentáneamente para evitar la emisión de ruidos. Estamos obligados a encontrar el equilibrio necesario entre el desarrollo humano y el respeto al resto de especies que pueblan este planeta».

Medusas, pulpos y sepias con estrés

Los datos que recogerá la *Ocean mapping expedition* a lo largo de los próximos cuatro años se sumarán a los recopilados por los casi 150 sensores que el biólogo Michel André ha repartido ya por todo el planeta desde hace ocho años y que le ha valido el reconocimiento de la comunidad científica internacional. «Con este proyecto, que complementa el programa europeo LIDO (*Listening to the Deep Ocean Environment*), vamos a completar muchas zonas amplias que en la actualidad no controlamos». Su intención es, además, demostrar la teoría de que el ruido submarino afecta muy gravemente a los invertebrados, especies incapacitadas para oír. «Pulpos, medusas o sepias son animales que no necesitan escuchar para moverse, sin embargo, los ruidos submarinos, que para ellos son comparables a los de una autopista en hora punta, les provocan reacciones negativas y estrés a través de sus células sensoriales», explica el científico de la Universidad Politècnica de Catalunya.