



De izquierda a derecha: J.A. Esteban, Ramón Miralles y Guillermo Lara junto a la hembra beluga del Oceanográfico/E.M.

## El idioma secreto de las belugas

Investigadores de la UPV y el Oceanográfico desarrollan un nuevo sistema para ayudar a 'entender' los sonidos de estos cetáceos

**BEL CARRASCO / Valencia**

Los humanos son los únicos mamíferos capaces de la doble articulación que permite el habla, pero existen muchas especies que se comunican con sonidos que transmiten cierto tipo de información. Los marinos son unos de los grupos más *parlanchines* y sofisticados a la hora de entablar *charlas* entre ellos o responder a estímulos de su entorno.

Un equipo de investigadores del Oceanográfico y de la Universidad Politécnica se ha dedicado a *conversar* con *Cairo* y *Yulka*, la pareja de belugas residentes en el Oceanográfico, para desarrollar un sistema que mejore su interacción con los científicos, biólogos y cuidadores que se ocupan de ellos.

¿Es posible traducir el lenguaje secreto de las belugas?

«En los mamíferos acuáticos, al igual que en los terrestres, existe una alta correlación entre el número de



'Yulka' junto a los investigadores/E.M.

sonidos que emiten y su grado de bienestar. Se sabe que en situaciones como la manipulación veterinaria, la separación de crías o el transporte y cambio de ubicación, los animales cambian la tasa de emisión de sonidos», ex-

plica Ramón Miralles, investigador del Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia (Itteam) de la Universidad Politécnica (UPV).

Junto a su colega Guillermo Lara y José Antonio Esteban, coordinador del Departamento de Investigación del Oceanográfico, ha desarrollado un sistema que permite clasificar automáticamente los diferentes tipos de sonidos que emiten las belugas en distintas situaciones.

A lo largo de varios meses han registrado los sonidos y vocalizaciones emitidos por las belugas mediante un sensor continuo y en tiempo real, durante las 24 horas.

Dichos sonidos tienen varias funciones, tanto sociales como de supervivencia. «Las

belugas emiten dos tipos de sonidos fundamentalmente», dice Esteban.

### Pulsados y tonales

«Los pulsados, que son los relacionados con la ecolocalización, con la orientación en el medio y la detección de las presas; y otros sonidos más tonales, como silbidos, chasquidos, etcétera que parece que están más relacionados con la comunicación. Nosotros lo que intentamos es ver la tasa de vocalización, es decir, el número de vocalizaciones por hora y, además, distinguir los tipos de sonidos que emiten, si hay sonidos relacionados con sus reacciones o relacionados con la comunicación social entre los animales».

Existen diversos estudios de este tipo con mamíferos marinos como delfines y ballenas, pero no con las belugas. Este trabajo aporta datos interesantes para mejorar su calidad de vida y bienestar al dar pistas a sus cuidadores sobre su estado de humor.