



acceso 360



DOSSIER de NOTICIAS



Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea

ÍNDICE

PRENSA

2

RADIO

6

TELEVISIÓN

8

ONLINE

10



acceso 360



PRENSA



Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea

ÍNDICE

Fecha	Titular/Medio	Pág.	Docs.
27/05/25	>EL MAR NO ES AZUL PARA LAS BALLENAS / Heraldo de Aragón -Tercer Milenio	4	2



BIOLOGÍA

>EL MAR NO ES AZUL PARA LAS BALLENAS

Las células de la retina dan mucha información sobre cómo ve un animal. El estudio de los ojos de tres rorcuales varados en las costas españolas ha permitido desvelar cómo ven las ballenas y conocer las adaptaciones anatómicas y funcionales que posibilitan su vida en el medio marino. ¿Cómo consiguen estos cetáceos descender a grandes profundidades sin que su retina se dañe? TEXTO MARÍA PILAR PERLA MATEO



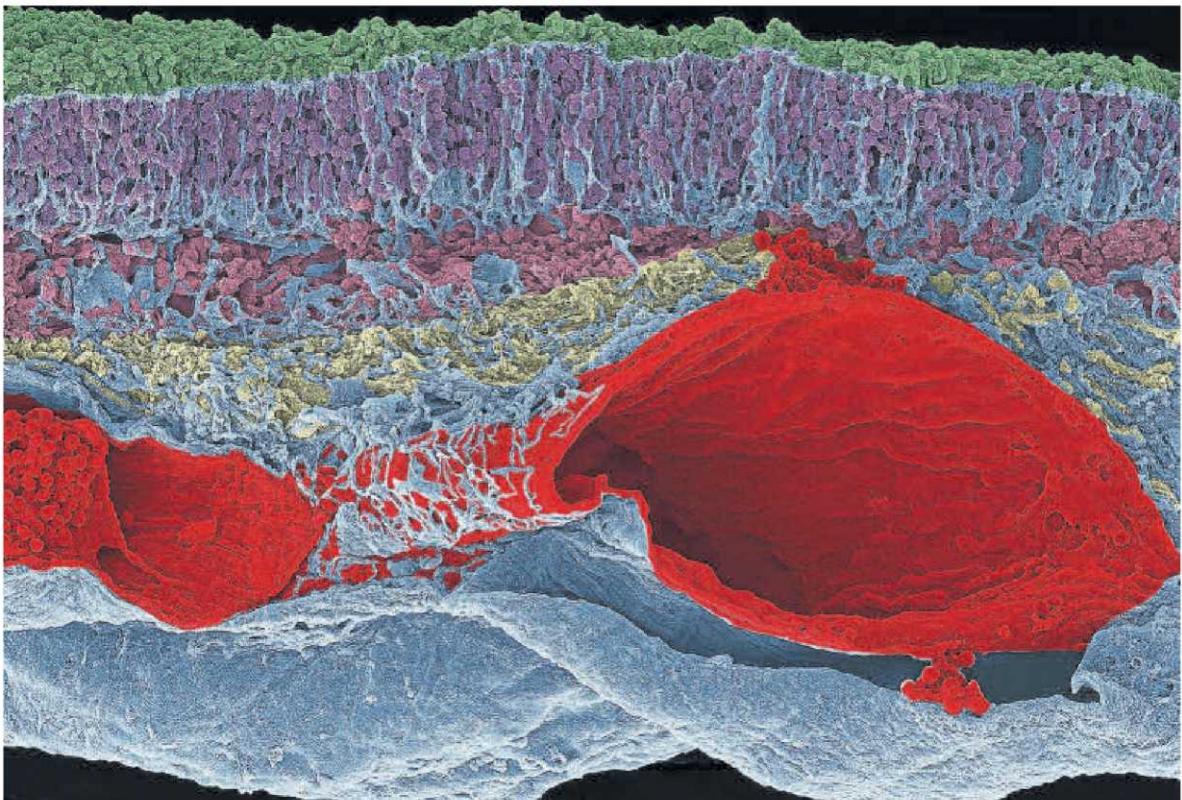
LA BALLENA VARADA

El 3 de febrero de 2019 una ballena quedaba varada en la playa de Sopelana y moría unas horas después, a pocos kilómetros del laboratorio de Elena Vecino Cordero en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), en Leioa. Viendo las noticias por televisión, ella se enteró al día siguiente, mientras seguía azotando la costa la borrasca Helena. En las instalaciones de su grupo multidisciplinar de investigación en Oftalmobiología Experimental (GOBE) trabajan desde hace décadas con ojos, pero de animales bastante más pequeños. Habitualmente estudian la neuroprotección de la retina y también las lágrimas, donde tratan de identificar biomarcadores de patologías oculares y neurodegenerativas, pero aquella era una oportunidad única de estudiar el sistema nervioso de una ballena adulta.

La catedrática de Biología Celular aprovechó este suceso imprevisto y pudo extraer un ojo al mamífero marino. Recordaba haber visto, «muchos años antes, la fotografía del ojo gigante de un calamar pelágico y pensar en cómo sería por dentro, qué tamaño tendrían sus células y cómo vería el animal» -relata-; posiblemente esa curiosidad seguía residiendo en mi subconsciente» cuando se hizo con aquel ojo de un kilo de peso y el tamaño de una pelota de balonmano (13 cm de diámetro).

En los laboratorios de la Facultad de Medicina y Enfermería de la UPV descubrieron que, afortunadamente, el ojo de la ballena todavía presentaba células vivas. Un tesoro de posibilidades que abría el camino a una investigación que dura ya cinco años.

Se trataba de un rorcual común (*Balaenoptera physalus*), la segunda ballena más grande del planeta. El ejemplar medía 18 metros de largo y pesaba 20 toneladas, algo menos de lo normal en esta especie, por lo que se cree que podía estar enfermo. Gracias



Retina de ballena, en una imagen de microscopía electrónica de barrido coloreada digitalmente. ELENA VECINO CORDERO Y LUIS LÓPEZ VECINO

al estudio de su ojo se han obtenido conclusiones hasta ahora desconocidas sobre la anatomía ocular de las ballenas y su forma de ver: en blanco y negro, pues no perciben los colores. Extraordinarias adaptaciones les permiten resistir las altas presiones y apanárselas con la escasa luz de las profundidades marinas.

Tener acceso a este ojo hizo posible realizar estudios anatómicos y moleculares, además de cultivar las neuronas ganglionares y las células gliales de la retina, conocidas como glía de Müller. Estudiar la capacidad de re-

LA VISIÓN DEL RORCUAL ES REDUCIDA: UNA BAJA DENSIDAD DE NEURONAS HACE QUE LLEGUEN pocas SEÑALES VISUALES AL CEREBRO

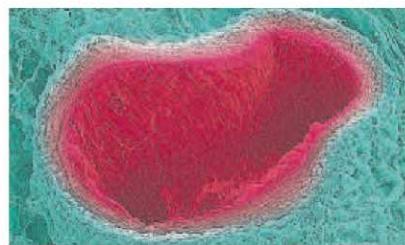
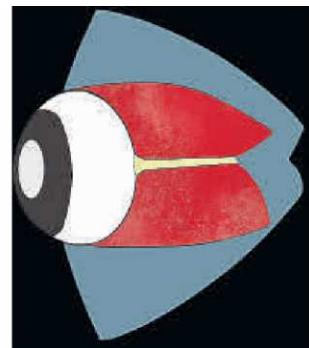
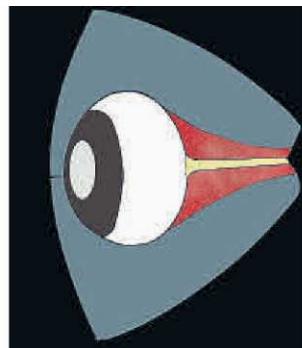
generación axonal en esta especie podría abrir la puerta a nuevas líneas de investigación de patologías como el glaucoma. Una enfermedad neurodegenerativa que se produce precisamente por un aumento de presión en el ojo y es la causa principal por la que las personas se quedan ciegas.

DEL HECHO AISLADO A LA CONFIRMACIÓN Las investigadoras sabían que lo que habían aprendido de este animal se quedaba cojo si se había visto en un solo ejemplar. «En ciencia, es importante comprobar que lo que se descubre no

es un hecho aislado», advierte Elena Vecino. Cuando pensaban que sería muy difícil tener ocasión de corroborar lo que habían avanzado gracias a la ballena de Sopelana, la borrasca Filomena dejó otro rorcual varado en la playa de Serantes, en Tapia de Casariego (Asturias). Así, en enero de 2020, consiguieron otro ojo en buen estado que les permitió confirmar los hallazgos previos e immortalizar las células de glía de Müller para investigaciones futuras. Estas células son fundamentales para el mantenimiento de la retina y este grupo ha demostra-



Ejemplar de ballena jorobada. CHARLES J. SHARP / WIKIPEDIA



Ojo retraído hacia el hueso. A su derecha, si la ballena necesita enfocar, el ojo es empujado hacia el exterior por la sangre que inunda las grandes arterias del cuerpo cavernoso (a la izquierda, vistas con microscopio electrónico de barrido). E. VECINO Y L. LÓPEZ

UNA VISIÓN REDUCIDA PERO MUY SENSIBLE A LA LUZ

El análisis en la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco de los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2022 ha permitido entender cómo ven las ballenas: en blanco y negro, lo que los investigadores interpretan como una adaptación al entorno oscuro del océano. ¿Cómo lo saben?

Las células de la retina dan mucha información sobre cómo ve un animal. La retina es la parte del ojo donde se recibe la señal lumínosa, se procesa y se envía al cerebro. Los estudios liderados por Elena Vecino han revelado que, en el caso de los rorcuales, la retina carece de conos, las células responsables de percibir colores y luz intensa. Por el contrario, está compuesta únicamente por bastones, que son sensibles a bajas intensidades lumínicas y funcionan en condiciones de poca luz, como ocurre en las profundidades del mar.

Aunque los ojos de las ballenas son grandes (del tamaño de una pelota de balonmano), la cantidad de señales visuales que llegan a su cerebro es limitada. Como este grupo de investigación publicó en 'Frontiers in Anatomy', la visión reducida de las ballenas se debe a su muy baja la densidad de neuronas ganglionares, responsables de procesar la información visual y enviarla al cerebro. Esto significa que (metafóricamente hablando), las ballenas podrían llevar el pin de baja visión, asegura Vecino.

Una investigación publicada en la revista 'Proceedings of the Royal Society B' constata la deficiente visión de las ballenas jorobadas, que, según las simulaciones realizadas en la Universidad de Carolina del Norte-Wilmington, solo ven a su alrededor siluetas sombrías y les cuesta distinguir detalles si no están muy cerca. Esto podría expli-

car por qué colisionan con barcos y se enredan en redes de pesca, tan finas que serían prácticamente invisibles para ellas e imposibles de evitar.

Aunque ven mal, las ballenas sí saben si es de noche o de día, igual que las personas ciegas. Las neuronas ganglionares—en las ballenas con un diámetro doble que en humanos—comunican retina y cerebro: dos metros de viaje para la información visual en este caso. Recientemente se han descubierto otras neuronas ganglionares fotosensibles que contienen el pigmento melanopsina. Gracias a él detectan la luz e informan al cerebro sobre los ciclos de luz/oscuridad (ritmos circadianos, al comienzo de la noche y el día). Estas neuronas melanopásicas—descritas por primera vez por este grupo de la UPV en estos animales marinos—están muy desarrolladas en las ballenas, lo que indica que tienen alta sensibilidad a la luz y pueden percibir las intensidades lumínicas variables en los distintos hemisferios terrestres, lo que les podría ayudar a orientarse en sus desplazamientos por los océanos.

Entre los resultados del estudio sobre el ojo de la ballena también está la explicación de cómo enfocan: cuando quieren mirar algo, sacan el ojo hacia fuera. La ballena desplaza el ojo hacia el exterior gracias a una masa de tejido, parecido a una esponja y muy vascularizado que, rodeando el nervio óptico, se sitúa detrás del ojo. «Cuando la ballena nada a grandes profundidades o está dormida, el ojo se esconde detrás del párpado vaciando el contenido del cuerpo cavernoso, esto hace que el ojo se retraje hacia el interior del hueso que protege el ojo», explica Vecino. «Cuando la ballena necesita enfocar—prosigue—, la sangre inunda las grandes arterias y empuja los ojos hacia el exterior».

CIENCIA Y ARTE PARA TODO EL MUNDO >FOTOGRAFÍAS QUE SE PUEDEN TOCAR

BELLEZA Y MENSAJE Además de doctora en Biología por la Universidad de Salamanca y doctora en Ciencias de la Visión por la Universidad de Lund (Suecia), Elena Vecino es licenciada en Bellas Artes, especializada en escultura, por la Universidad del País Vasco. Las imágenes obtenidas durante esta investigación sobre los ojos de las ballenas aúnan alto valor científico y gran belleza reconocidos con varios premios nacionales e internacionales. Entre ellos, en 2020 el de la revista 'Scientific American', que seleccionó una imagen de la retina de la ballena de la playa de Sopelana como una de 'The Beautiful Things inside Your Head' en su concurso anual Arte y neurociencia. La imagen se obtuvo, como parte de la investigación, mediante microscopio electrónico de barrido, que, como la visión de las ballenas, es en blanco y negro; posteriormente, Luis López Vecino, profesor asociado del grado en Desarrollo de aplicaciones 3D interactivas y videojuegos de la Universidad de Salamanca, añadió los colores con Adobe Photoshop. Esta imagen ganó también el primer premio del certa-

men Neuroarte de la Sociedad Española de Neurociencia ese mismo año.

El deseo de compartir con el público unos resultados acompañados de tanta potencia visual impulsó la gestación de una exposición de fotografía científica que ha podido verse en diferentes lugares, el último, el Mu-



Visita a la exposición guiada por Elena Vecino.

seo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), en Madrid. Aparte de hablar de biología, 'El ojo de la ballena' lanza un mensaje sobre la importancia de preservar y estudiar la biodiversidad de nuestros océanos. Además, las personas que no pueden ver o ven mal, como las propias ballenas, han estado muy presentes en el diseño de esta muestra, que ha sido adaptada a personas invidentes y con baja visión, incorporando fotografías texturizadas que se pueden tocar, audioguías y recorridos señalizados con cintas podotáctiles.

Para divulgar tanto la investigación como el camino que ha desembocado en la exposición, se han editado tres videos: 'Elena y la ballena', '¿Cómo ven las ballenas?' y '¿Cómo adaptar una exposición fotográfica a personas que no ven'.

do que facilitan la regeneración de las neuronas.

«Comprobamos que todos y cada uno de los descubrimientos se confirmaban en el segundo rorcual—boreal en este caso—. Ahora estamos seguras de que lo descubierto es un hecho común», y comenzaron a publicar resultados en revistas científicas de impacto.

Durante el estudio se fotografiaron las diferentes estructuras oculares y las células de la retina con microscopios de fluorescencia, electrónico de barrido y electrónico de transmisión. Una fuente de datos y belleza.

OJOS A PRUEBA DE PROFUNDIDADES MARINAS

Su velocidad y aerodinámica hace que se conozca a los rorcuales como los 'galgos de los mares'. Pertenecientes a la familia Balaenoptera, estos cetáceos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano, de ahí que la contaminación por plásticos de los mares les afecte especialmente. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de características únicas que les permiten sobrevivir en las profundidades.

La catedrática Elena Vecino describe en un artículo publicado en *The Conversation* las extraordinarias adaptaciones anatómicas del ojo de los rorcuales que les permiten resistir las altas presiones y apañárselas con la escasa luz de las profundidades marinas:

■ La córnea, que permite la entrada de luz al ojo, es hasta cuatro veces más gruesa que la humana. Este refuerzo, jun-

to con la esclera, protege el órgano visual contra las presiones extremas en el hábitat marino profundo.

■ Para facilitar la visión bajo el mar, el cristalino en los rorcuales es esférico, mientras en los mamíferos terrestres es lenticular.

■ La esclera, o parte blanca del ojo, es extremadamente gruesa en estos cetáceos: llega a medir hasta 4 centímetros, en contraste con el medio milímetro en humanos. Está formada por colágeno endurecido, lo que protege la retina como si estuviera dentro de un cofre.

■ El cuerpo cavernoso es un tejido que rodea el nervio óptico y contiene numerosos vasos sanguíneos y músculo liso. En la ballena, cuando se llena de sangre, impulsa el ojo hacia el exterior, permitiendo enfocar de un modo similar a como lo hace un telescopio.

Pero aún estaba por llegar a su laboratorio un tercer ojo. En mayo de 2022, una llamada desde Valencia avisaba del varamiento en Tàvernes de un rorcual jorobado. El ojo de esta ballena, enviado desde el Instituto Oceanográfico, corroboraba nuevamente los estudios anatómicos y moleculares realizados con los dos otros ejemplares. Elena Vecino valora como «un regalo de la naturaleza» que, curiosamente, los tres ojos pertenecieran a ballenas de la misma familia y tuvieran el mismo tamaño.





acceso 360



RADIO



Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea

Fecha	Titular/Medio
12/04/25	CADENA SER - HORA 14 EUSKADI - 14:07h - 00:01:34 #Sociedad. Euskadi. Estamos en la semana del Alzheimer, ayer fue el Día Mundial. La firma de hoy tiene que ver con las patologías neurodegenerativas. La rúbrica la pone Elena Vecino que es catedrática de Biología Celular en la UPV y también directora del Grupo de investigación en Oftalmología Experimental. Alrededor de 9 millones de personas padecen Parkinson en el mundo. Es una enfermedad neurodegenerativa cuyo diagnóstico es complejo. Declaraciones de Elena Vecino, catedrática de Biología Celular en la UPV.
23/05/25	CADENA SER - LAS NOTICIAS DE EUSKADI - 11:05h - 00:00:52 #Sociedad. Una investigadora de la UPV ha sido citada de New York Times por un trabajo sobre las ballenas jorobadas, Elena Vecino experta en biología celular, ha aportado claves fundamentales sobre los problemas de visión de las ballenas y cómo esto les hace vulnerables a los impactos con barcos o redes. Declaraciones de Elena Vecino, catedrática de Biología Celular.
23/05/25	CADENA SER - HORA 14 EUSKADI - 14:14h - 00:01:26 #Internacional. Una investigadora de la Universidad del País Vasco, Elena Vecino, ha sido citada por The New York Times por su estudio sobre las ballenas jorobadas, aportando claves sobre sus problemas de visión y cómo estos afectan su vida diaria. Declaraciones de Elena Vecino, investigadora.



acceso 360



TELEVISIÓN



Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea

Fecha	Titular/Medio
12/05/25	TELEVISION ESPAÑOLA 2 (NACIONAL) - LA AVENTURA DEL SABER - 10:14h - 00:19:47 #Sociedad. Reportaje. Exposiciones MNCN sobre las ballenas. Todas las fotografías científicas están Texturizada, con información también en braille y a través de un QR que hay en cada una de ellas se podrá acceder a las audioguías. Se hace referencia a la noticia de RTVE sobre la ballena encallada en la playa de soplana. Declaraciones de Cristina Canovas, Coordinadora Exposiciones MNCN; Elena Vecino, Catedrática Biológica Celular UPV, Vizcaya; Manuel Marsol, Ilustrador y escritor.





acceso 360



ONLINE



Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea

ÍNDICE

Fecha	Titular/Medio	Pág.	Docs.
08/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro Elena Vecino Cordero, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea y Luis López Vecino, Universidad de Salamanca / Conversation Global	13	1
09/01/25	El Ojo de la Ballena. Una Exposición de Fotografía Científica. / centrojovenalcorcon.wordpress.com	14	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Opinión de Zamora	15	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Sport.es	16	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / La Provincia - Diario de Las Palmas	17	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / La Opinion de Murcia	18	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Opinión de Málaga	19	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / La Opinión A Coruña	20	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / El Periódico Mediterráneo	21	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Informacion.es	22	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / El Periódico Extremadura	23	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / El Periódico de Aragón	24	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Levante El Mercantil Valenciano	25	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / El Dia	26	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Radio Nacional de Colombia	27	1
09/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / epe.es	28	1
10/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Cuaderno de Cultura Científica	29	1
10/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Enfoque Diario de Zamora	30	1
11/01/25	¿Por qué ven las ballenas en blanco y negro? / eitb.eus	31	1

ÍNDICE

Fecha	Titular/Medio	Pág.	Docs.
11/01/25	Las ballenas ven en blanco y negro / Culturizando	32	1
14/01/25	¿Cómo ven las ballenas?. Matemáticas para solucionar problemas. Un avance para detectar materia oscura / eitb.eus	33	1
01/03/25	Elena Vecino: «Me gustaría descubrir la razón que causa la ceguera en el glaucoma y poder impedirla» / Cuaderno de Cultura Científica	34	1
10/03/25	La Semana del Cerebro 2025 acerca la neurociencia a la ciudadanía en Bilbao / Radio Popular de Bilbao	35	1
23/05/25	Una investigadora de la UPV/EHU, citada en The New York Times por su trabajo sobre la visión de las ballenas jorobadas / Cadena SER	36	1
27/05/25	Descubre por qué el mar no es azul para las ballenas / Heraldo	37	1

Conversation Global

<https://theconversation.com/las-ballenas-ven-en-blanco-y-negro-246077>

Audiencia diaria: 458.144

Valor económico diario: 2.171 €

Mié, 8 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 4.846.293

Valor económico mensual (GFK): 30 €

Las ballenas ven en blanco y negro Elena Vecino Cordero, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea y Luis López Vecino, Universidad de Salamanca

Miércoles, 8 de enero de 2025 23:14



En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2021. Y su estudio nos ha ayudado a...

Audiencia diaria: 1.215

Valor económico diario: 36 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 12.852

Valor económico mensual (GFK): 30 €

El Ojo de la Ballena. Una Exposición de Fotografía Científica.

Jueves, 9 de enero de 2025 11:12



Convoca: Museo Nacional de Ciencias Naturales

Lugar: Madrid

Plazo: Hasta el 26 de enero de 2025.

Información:

Esta exposición es el resultado de la investigación realizada por la...

Opinión de Zamora

<https://www.laopiniondezamora.es/sociedad/2025/01/09/ballenas-ven-blanco-negro-113240877.html>

Audiencia diaria: 66.557

Valor económico diario: 344 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 867.911

Valor económico mensual (GFK): 8.600 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:47

Animales Los rorcuales como el de la imagen son la segunda ballena más grande del mundo. / ShutterStock
Elena Vecino / Luis López Vecino En la Facultad de Medicina de la Universidad del País...

Audiencia diaria: 1.858.394**Valor económico diario:** 19.403 €**Jue, 9 de ene de 2025****Audiencia mensual (GFK):** 6.376.514**Valor económico mensual (GFK):** 74.359 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:47

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de...

La Provincia - Diario de Las

<https://www.laprovincia.es/sociedad/2025/01/09/ballenas-ven-blanco-negro-113240885.html>

Audiencia diaria: 144.339

Valor económico diario: 660 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 3.027.059

Valor económico mensual (GFK): 15.983 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:48

En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2021. Y su estudio nos ha ayudado a...

Audiencia diaria: 184.878

Valor económico diario: 852 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 2.531.586

Valor económico mensual (GFK): 11.186 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:49

En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2021. Y su estudio nos ha ayudado a...

Opinión de Málaga

<https://www.laopiniondemalaga.es/sociedad/2025/01/09/ballenas-ven-blanco-negro-113240887.html>

Audiencia diaria: 101.375

Valor económico diario: 390 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 1.224.937

Valor económico mensual (GFK): 5.873 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:50

En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2021. Y su estudio nos ha ayudado a...

Audiencia diaria: 82.457

Valor económico diario: 329 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 1.264.069

Valor económico mensual (GFK): 6.789 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:50

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de...

Audiencia diaria: 179.102

Valor económico diario: 807 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 2.156.853

Valor económico mensual (GFK): 7.974 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:51

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de...

Audiencia diaria: 168.231

Valor económico diario: 738 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 2.207.241

Valor económico mensual (GFK): 12.373 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:52

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de...

Audiencia diaria: 75.097

Valor económico diario: 332 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 1.690.195

Valor económico mensual (GFK): 9.777 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:52

En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2021. Y su estudio nos ha ayudado a...

Audiencia diaria: 188.153

Valor económico diario: 818 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 2.411.275

Valor económico mensual (GFK): 12.849 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:52

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de...

Audiencia diaria: 443.310

Valor económico diario: 2.156 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 5.115.626

Valor económico mensual (GFK): 43.337 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:54

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de...

Audiencia diaria: 75.821

Valor económico diario: 268 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 2.295.007

Valor económico mensual (GFK): 10.074 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 14:58

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano. Su adaptación al medio marino ha dotado a sus órganos, especialmente los ojos, de...

Audiencia diaria: 14.667

Valor económico diario: 69 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 155.149

Valor económico mensual (GFK): 30 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 16:17



En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2021. Y su estudio nos ha ayudado a...

Audiencia diaria: 130.373

Valor económico diario: 475 €

Jue, 9 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 3.004.538

Valor económico mensual (GFK): 10.541 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Jueves, 9 de enero de 2025 16:33

ANIMALES

Las ballenas ven en blanco y negro

Estos animales marinos carecen de dientes y se alimentan filtrando krill en las zonas superficiales del océano.

Su adaptación al medio marino ha dotado...

Audiencia diaria: 1.917

Valor económico diario: 57 €

Vie, 10 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 52.009

Valor económico mensual (GFK): 1.551 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Viernes, 10 de enero de 2025 12:36



Ojo de una ballena yubarta, de la familia Balaenopteridae. Foto: Rachel Moore via Instagram. En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales...

Enfoque Diario de Zamora

<https://enfoquezamora.com/2025/01/10/las-ballenas-ven-en-blanco-y-negro/>

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Vie, 10 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): 30 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Viernes, 10 de enero de 2025 18:58

Los rorcuales como el de la imagen son la segunda ballena más grande del mundo. Danny Sullivan/Shutterstock
Elena Vecino Cordero, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea y Luis...

Audiencia diaria: 94.891**Valor económico diario:** 601 €**Sáb, 11 de ene de 2025****Audiencia mensual (GFK):** 797.116**Valor económico mensual (GFK):** 5.472 €

¿Por qué ven las ballenas en blanco y negro?

Sábado, 11 de enero de 2025 12:27

Elena Vecino, catedrática de biología celular de la UPV nos habla sobre el color mas que palabras

EL OJO DE LA BALLENA

Elena Vecino, catedrática de biología celular de la UPV nos habla sobre el...

Audiencia diaria: 1.533

Valor económico diario: 45 €

Sáb, 11 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 16.216

Valor económico mensual (GFK): 30 €

Las ballenas ven en blanco y negro

Sábado, 11 de enero de 2025 22:07



En la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco hemos analizando los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España entre 2019 y 2021. Y su estudio nos ha ayudado a...

Audiencia diaria: 94.891

Valor económico diario: 601 €

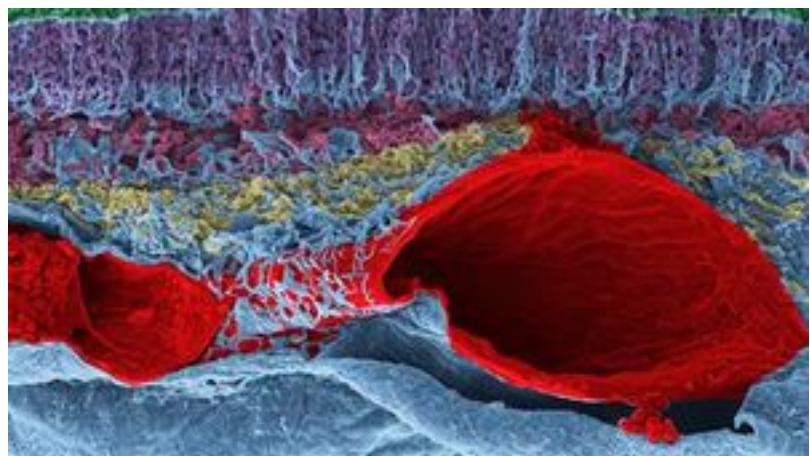
Mar, 14 de ene de 2025

Audiencia mensual (GFK): 797.116

Valor económico mensual (GFK): 5.472 €

¿Cómo ven las ballenas?. Matemáticas para solucionar problemas. Un avance para detectar materia oscura

Martes, 14 de enero de 2025 22:44



Elena Vecino explica las adaptaciones de los ojos de ballenas, descritas a partir del estudio de los ojos de 3 rorcuales. Sus fotografías protagonizan la muestra El ojo de la ballena. Jóvenes...

Cuaderno de Cultura Científica

<https://mujeresconciencia.com/2025/03/01/elena-vecino-me-gustaria-descubrir-la-razon-que-causa-la-ceguera-en-el-glaucoma-y-poder-impedirla/>

Audiencia diaria: 1.917

Valor económico diario: 57 €

Sáb, 1 de marzo de 2025

Audiencia mensual (GFK): 52.009

Valor económico mensual (GFK): 1.551 €

Elena Vecino: «Me gustaría descubrir la razón que causa la ceguera en el glaucoma y poder impedirla»

Sábado, 1 de marzo de 2025 10:36



Elena Vecino Cordero es catedrática de Biología Molecular e Histología en la Universidad del País Vasco y una de las mayores expertas en neurooftalmología a nivel mundial, destacando sus trabajos...

Radio Popular de Bilbao

<https://radiopopular.com/podcast/la-semana-del-cerebro-2025-acerca-la-neurociencia-a-la-ciudadania-en-bilbao>

Audiencia diaria: 7.044

Valor económico diario: 211 €

Lun, 10 de mar de 2025

Audiencia mensual (GFK): 74.512

Valor económico mensual (GFK): 30 €

La Semana del Cerebro 2025 acerca la neurociencia a la ciudadanía en Bilbao

Lunes, 10 de marzo de 2025 14:42



21:47 | La Semana del Cerebro 2025 acerca la neurociencia a la ciudadanía en Bilbao La Semana del Cerebro 2025 ha comenzado este lunes, 10 de marzo, en Bilbao, con el objetivo de acercar la...

Audiencia diaria: 673.741

Valor económico diario: 2.740 €

Vie, 23 de may de 2025

Audiencia mensual (GFK): 10.970.554

Valor económico mensual (GFK): 78.749 €

Una investigadora de la UPV/EHU, citada en The New York Times por su trabajo sobre la visión de las ballenas jorobadas

Viernes, 23 de mayo de 2025 08:35



Elena Vecino, experta en biología celular, aporta claves fundamentales en un artículo del prestigioso diario estadounidense, que recoge una investigación sobre los problemas de visión de las...

Audiencia diaria: 463.462

Valor económico diario: 2.095 €

Mar, 27 de may de 2025

Audiencia mensual (GFK): 6.737.456

Valor económico mensual (GFK): 48.370 €

Descubre por qué el mar no es azul para las ballenas

Martes, 27 de mayo de 2025 05:01

Aunque los ojos de las ballenas son grandes, la cantidad de señales visuales que llega a su cerebro es limitada. El estudio de los ojos de tres rorcuales varados en diferentes playas de España...