



acceso 360



# DOSSIER de NOTICIAS



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

REBOLD

# ÍNDICE

PRENSA

2

RADIO

23

TELEVISIÓN

25

ONLINE

27



acceso 360



# PRENSA



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

Fecha	Titular/Medio	Pág.	Docs.
18/02/23	DIABETES, CÁNCER Y OJO SECO, EN LAS JORNADAS INFOSALUD DE CAJA RURAL / La Opinión El Correo de Zamora	4	1
23/02/23	CASTILLA Y LEÓN DISPONE YA DE TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO PERSONALIZADO DEL CÁNCER / La Opinión El Correo de Zamora	5	1
24/02/23	UNA ZAMORANA, EN LA VANGUARDIA DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL OJO SECO / La Opinión El Correo de Zamora	6	1
01/04/23	LAS LÁGRIMAS PUEDEN DAR PISTAS PARA DIAGNOSTICAR EL PARKINSON / Estrategia Empresarial	7	1
12/05/23	DENTRO DE LA MIRADA DE LAS BALLENAS, EN ITSASMUSEUM / El Correo (Ed. Bizkaia)	8	1
12/05/23	DENTRO DE LA MIRADA DE LAS BALLENAS, EN ITSASMUSEUM / El Correo (Ed. Álava)	9	1
21/05/23	BIOSENSORES PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE ENFERMEDADES / El País -Extra	10	1
30/06/23	SAKONEKO BEGIRADA BAT / Berria -Bizkaiko Hitza	11	2
09/07/23	EL MUNDO, VISTO A TRAVÉS DEL OJO DE UNA BALLENA / Gara -7K	13	6
04/02/24	Ojo con el escaneo de iris / Deia	19	2
22/05/24	La ciencia mira por el ojo de una ballena / La Nueva España	21	1
02/11/24	«El ojo de la ballena», en Madrid / La Opinión El Correo de Zamora	22	1





## Diabetes, cáncer y ojo seco, en las Jornadas Infosalud de Caja Rural

Las conferencias de Cecilia Hidalgo, César Rodríguez y Elena Vecino se celebran del 21 al 23 en el Colegio Universitario

C. G. A.

Diabetes en el adulto, los tratamientos personalizados del cáncer y el ojo seco son los tres aspectos que abordarán los especialistas invitados a la próxima edición de las Jornadas Infosalud de la Fundación Científica Caja Rural de Zamora, que se celebran del martes 21 al jueves 23 a las 20.00 horas en el Colegio Universitario de la capital.

La endocrina del Complejo Asistencial de Zamora Cecilia Higuera será la encargada de abrir la semana de conferencias con la charla sobre Diabetes Mellitus en el adulto. La Consejería de Sanidad tiene en marcha un plan específico para aumentar y mejorar la detección precoz de la diabetes tipo 2 que persigue mejorar el diag-

nóstico, detectar precozmente otros factores de riesgo cardiovascular asociados, para realizar un abordaje global, prestar una atención integral implicando al paciente en la consecución de los objetivos terapéuticos para un adecuado control de su enfermedad y también evitar o retrasar la aparición de complicaciones causantes de la elevada morbilidad y mortalidad de estos pacientes.

### Medicina personalizada

El miércoles 22 será el doctor César A. Rodríguez Sánchez, jefe de sección de Oncología del Hospital Universitario de Salamanca e investigador del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (Ibsal), quien disertará sobre «El tratamiento del cáncer en 2023, hacia una medicina persona-

lizada y de precisión», en una conferencia organizada junto a la asociación Azayca de ayuda a los enfermos oncológicos. Rodríguez Sánchez, que es vicepresidente de la SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica) incidirá sobre la medicina personalizada de precisión en cáncer. El concepto actual es que el cáncer no es una enfermedad única, son muchos tipos de enfermedades con comportamientos muy diferentes y alteraciones genómicas absolutamente distintas unas de otras, lo que condiciona la investigación y los tratamientos aplicados, más precisos.

Cierra las Jornadas de Infosalud, el jueves, la bióloga Elena Vecino Cordero, zamorana que trabaja en la Universidad del País Vasco, autora de trabajos de investigación sobre el ojo seco y su tratamiento.



Elena Vecino, bióloga. | L.O.Z.



César Rodríguez, oncólogo. | L.O.Z.

Quando una persona experimenta una sensación de tener un cuerpo extraño, quemazón, enrojecimiento, picor, visión borrosa o fotofobia (necesidad de tener los ojos cerrados), probablemente padezca el trastorno que se conoce

como ojo seco. Se trata de un problema de salud muy frecuente, ya que se estima que alrededor de un 30 % de las personas mayores de 50 años (sobre todo mujeres) lo sufre, aunque los jóvenes tampoco se libran.



Carlos Gil Andrés

## Castilla y León dispone ya de técnicas para el tratamiento personalizado del cáncer

El doctor César Rodríguez, vicepresidente de la Sociedad de Oncología Médica analiza el futuro del manejo de los tumores

Castilla y León dispone ya de técnicas, como los secuenciadores moleculares que permiten analizar las características de un tumor en 200 variables a la vez, que permiten llevar a cabo una medicina de precisión y más personalizada en el tratamiento del cáncer.

Es una de las ideas lanzadas por el doctor César Rodríguez Sánchez, jefe de unidad del Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario de Salamanca y vicepresidente de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) en el transcurso de la conferencia que pronunció en el Colegio Universitario de Zamora, dentro de las jornadas de Infosalud, que organiza la Fundación Científica Caja Rural de Zamora, en esta ocasión con la colaboración de Azayca, que es la Asociación de Ayuda a los pacientes con cáncer de Zamora, presidida por Pilar de la Higuera.

El doctor Rodríguez, investigador del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca, intentó ofrecer «una imagen sobre la situación actual en el tratamiento del cáncer desde el punto de vista de cómo ha evolucionado el tratamiento de esta enfermedad en la última década fundamentalmente».

Y es que «de tratamientos que eran en líneas generales inespecíficos dirigidos, vamos a decir, de una manera muy torpe a las células tumorales, hemos pasado a una medicina que está basada en la pre-

cisión. ¿A qué llamamos medicina de precisión?, a saber identificar en el tumor cuáles son aquellas alteraciones íntimas que tiene, aquellas alteraciones moleculares que hacen que proliferen, que crezca, que disemine». Y de esa manera, «identificándolas a nivel molecular mediante las modernas técnicas de diagnóstico molecular, somos capaces de empezar a utilizar herramientas de tratamiento, ya sean fármacos u otras terapias que actúan de manera específica sobre esas vías que tiene el tumor para proliferar y por tanto son mucho más efectivas porque solo se las damos a aquellos tumores que tienen alteradas estas vías y evitamos la administración de otros tratamientos que, además de inespecíficos, son más tóxicos y tienen más efectos secundarios».

Y es que, como dice el doctor, los avances en cáncer no se han producido sólo en los tratamientos. «Lo que ha evolucionado en el



Conferencia del doctor Rodríguez, en Infosalud. | Jose Luis Fernández

cáncer en estos últimos años no solo son los medicamentos, lo que les damos a los pacientes, sino cómo conocemos al tumor. Para poder utilizar este tipo de terapias, básicamente el primer paso es mejorar los métodos que tenemos de

diagnóstico, mejorar los test genómicos que utilizamos».

O dicho de otra forma «no solo miramos el tumor al microscopio, ya no solo lo vemos en un escáner u otras pruebas diagnósticas, sino que ahora lo destripamos, lo vemos

a nivel más íntimo y lo vemos a nivel molecular. Y cuando lo vemos a nivel molecular nos damos cuenta que el cáncer son decenas, más de 200 tipos de enfermedades diferentes».

Y «solo cuando tenemos identificadas esas alteraciones moleculares es cuando empezamos a utilizar estas nuevas terapias biológicas. Algo que hasta hace unos años era algo excepcional, había dos, tres, cuatro terapias biológicas que utilizábamos de manera muy puntual en tumores muy concretos a día de hoy, que es lo que intento transmitir, es una herramienta muy rutinaria de tratamiento».

Es cierto, reconoce el oncólogo, «que todavía utilizamos tratamientos clásicos como la quimioterapia, pero lo que intento hacer ver es que diversificamos tanto el tratamiento que la medicina de precisión es hacer tratamiento personalizado para cada tumor y las características que tiene en cada paciente». Es decir, se sigue dando quimioterapia, por ejemplo, al paciente que la requiere.

### Última conferencia

Las Jornadas Infosalud de la Fundación Científica Caja Rural de Zamora finalizan este jueves con la conferencia impartida por la zamorana Elena Vecino Cordero, profesora de Biología Celular de la Universidad del País Vasco, quien disertará sobre «Qué es el ojo seco y cómo puede tratarse». A partir de las 20.00 horas en el Colegio Universitario de Zamora.



C. G. A.

## Una zamorana, en la vanguardia de la investigación sobre el ojo seco

El grupo de Elena Vecino ha patentado una técnica para intentar determinar qué proteínas y lípidos intervienen en la patología

El ojo seco es una patología muy frecuente que puede estar originada por muchas causas, la principal por la mala calidad de la lágrima. La zamorana Elena Vecino Cordero, forma parte de un grupo de investigación de la Universidad del País Vasco que está desarrollando varios proyectos de investigación financiados por Ministerio, Gobierno Vasco y Elkateck para lograr establecer biomarcadores que permitan conocer qué lípidos fallan para la aparición de este problema y qué proteínas. Y, en paralelo, están analizando si algunos de estos biomarcadores pueden ser indicadores precoces de la presencia de enfermedades neurodegenerativas. Por ejemplo, poder predecir con antelación el parkinson con el análisis de una lágrima.

Elena Vecino, profesora de Biología Celular de la Universidad del País Vasco explica cómo funciona la lágrima: «Si pones en un vaso agua y aceite, ésta queda arriba e impide la evaporación del agua. La lágrima también tiene agua, lípidos y proteínas y cada vez que parpadeamos la parte de agua queda más cerca del ojo, de la córnea y la par-



Elena Vecino, en la conferencia de Infosalud. | Jose Luis Fernández

te grasa más en la superficie». Pero claro, «si falta la grasa se evapora, lo que posa es que no se sabe qué tipo de grasa de la secretada por unas glándulas que tenemos en el párpado, es la que falta».

Normalmente el remedio es la

utilización de la lágrima artificial, pero sólo resuelve los síntomas, no el problema. El ojo seco, por cierto, no impide la aparición de otro tipo de lágrimas, como las emocionales o las que son una respuesta o reacción a otro tipo de estímulos,

como pasa con el frío o cuando se corta una cebolla.

«Hasta ahora no había tecnología como para saber qué tipo de grasa es la que falta en el ojo seco y nosotros patentamos la técnica para que en dos microlitros de lágrima analicemos todos los lípidos que hay en esa lágrima y ver si los que faltan siempre son los mismos, o son de una familia porque con esto sabremos qué hay que añadir a las lágrimas», explica Elena Vecino. No es tarea fácil ya que hay cientos de lípidos en una lágrima. Y el equipo de Vecino está llevando a cabo una experiencia similar con las proteínas, en este caso más de 12.000 diferentes. El objetivo, que una vez localizadas las claves pueda haber un desarrollo de test para analizar de forma sencilla las lágrimas, como se hizo con las pruebas del COVID.



## Las lágrimas pueden dar pistas para diagnosticar el Parkinson

■ Un estudio piloto multidisciplinar y colaborativo, liderado por la doctora Elena Vecino, catedrática de Biología Celular y directora del grupo de investigación GOBE de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), ha detectado potenciales biomarcadores de diagnóstico del Parkinson en lágrima. Se ha ampliado el estudio a más pacientes e incorporado más agentes con el objetivo de desarrollar un test de detección

temprana de la enfermedad con los biomarcadores que se han caracterizados en el estudio.

El Parkinson es la segunda enfermedad neurodegenerativa más común tras el Alzheimer. Uno de los principales retos en el tratamiento de este tipo de enfermedades es encontrar marcadores clínicos que permitan la clasificación temprana de los pacientes y ayuden a monitorizar la progresión de la enfermedad. **[EE]**





JORDI ALEMANY

## Dentro de la mirada de las ballenas, en Itsasmuseum

Itsasmuseum acogerá hasta el 10 de septiembre una exposición basada en el estudio del ojo de un rorcual varado en Sopela en 2019. La muestra, creada por Elena Vecino, artista y catedrática de Biología celular en la UPV/EHU, exhibe convertidas en obras de arte las imágenes de la investigación. Mezcla arte, ciencia y accesibilidad, ya que está diseñada para que pueda ser 'vista' por quienes no pueden ver, más allá de textos en braille y guías podotáctiles en el suelo.



JORDI ALEMANY

## Dentro de la mirada de las ballenas, en Itsasmuseum

Itsasmuseum acogerá hasta el 10 de septiembre una exposición basada en el estudio del ojo de un rorcual varado en Sopela en 2019. La muestra, creada por Elena Vecino, artista y catedrática de Biología celular en la UPV/EHU, exhibe convertidas en obras de arte las imágenes de la investigación. Mezcla arte, ciencia y accesibilidad, ya que está diseñada para que pueda ser 'vista' por quienes no pueden ver, más allá de textos en braille y guías podotáctiles en el suelo.





Pr: Otra  
Tirada: 89.028  
Dif: 60.458

Secc: OTROS Valor: 77.370,90 € Area (cm2): 836,0 Ocupac: 80,43 % Doc: 1/1 Autor: Naike Bernal Num. Lec: 812000

# Biosensores para la detección temprana de enfermedades



**Las innovaciones de TecNALIA permiten identificar padecimientos neurodegenerativos en una lágrima o monitorizar el nivel de estrés a través del sudor**

Naike Bernal

**D**e aquí a 15 años, todo el mundo se va a poder hacer diagnósticos en casa". La frase es de Nerea Briz, directora de salud de TecNALIA. "En casa, en una farmacia o en el ambulatorio", añade, "el objetivo es descentralizar el hospital como lugar de diagnóstico".

El centro de investigación y desarrollo tecnológico, con sede en San Sebastián, trabaja en el desarrollo de diferentes dispositivos que permiten portabilizar los ensayos bioanalíticos que se llevan a cabo en hospitales para que se puedan realizar en puntos de atención al paciente, en domicilio o mediante monitorización continua. "Puede servir para diagnosticar una enfermedad de forma temprana antes de que te duela algo, para hacerte un cribado si te encuentras mal o para monitorizar cómo está funcionando un tratamiento, ver qué reacción está provocando en el cuerpo del paciente", explica Briz. Es decir, dispositivos de diagnóstico que arrojan resultados *in situ* y al instante.

Arriba, imagen de actuadores serigrafados para biosensórica de TecNALIA. Debajo, Nerea Briz, directora de salud de la empresa.



TECNALIA

En el mercado ya existen sensores portátiles, laboratorios en un chip, como los test de embarazo, los de glucosa o, más recientemente, los de covid-19. Sistemas de diagnóstico basados en el reconocimiento de biomarcadores "que funcionan muy bien, son muy precisos, pero requieren de gran cantidad de analito (una molécula que nuestro cuerpo genera a partir de algo) para que lo detecte", matiza la directora de salud de TecNALIA. Así podemos encontrar diferentes análisis y distintos métodos de biorreconocimiento y sensorización, algunos más simples y otros más complejos. "Depende mucho del medio fisiológico en que se exprese ese analito (sangre, orina, sudor, lágrima, saliva...) y de la concentración que presente".

Es el caso de uno de los proyectos en los que está trabajando TecNALIA. Un proyecto europeo para monitorizar el estado de salud del personal de emergencias a través del sudor, mediante un parche "inteligente" adherido a la piel. Lo han probado en bomberos y rescatadores de monta-

ña, monitorizando a tiempo real el nivel de fatiga, estrés y deshidratación que presentaban durante el desarrollo de su actividad.

De esta manera se identifican aquellos factores de riesgo que podrían conducir a un deterioro de la salud o de las capacidades operativas de una persona, especialmente las que por su profesión tienen que enfrentarse a situaciones complicadas o difíciles de gestionar y que están sometidas a una gran presión. "A través del nivel de sodio vigilamos la deshidratación; mediante el cortisol, el estrés, y para la fatiga, el lactato. Así podemos no solo avisarles a ellos de que están mal, sino incluso advertir al equipo cuando un compañero no está bien", subraya Nerea Briz.

La monitorización *in situ* permite, sin tener que extraer una muestra, dar un diagnóstico e implementar un tratamiento si hiciera falta. Toda una revolución que posibilita ganar tiempo y calidad de vida, ahorrar costes y realizar menos pruebas invasivas, al portabilizar los sistemas de diagnóstico a sistemas de uso, en los que "el sensor está dentro de ti, lo llevas tú. Puede ser un parche o un sensor ingerible, creo que por ahí también va el futuro".

## Vía a la mejor cura

Un futuro que ya se está escribiendo gracias a los avances científicos aplicados a la salud, que están permitiendo detectar enfermedades en fases muy iniciales, lo que resulta fundamental para poner el tratamiento adecuado y asegurar el bienestar de los pacientes. ¿Se imaginan, por ejemplo, que a través de una lágrima se pudiera detectar el párkinson, antes incluso de que aparezcan los síntomas?

Parece ciencia ficción, pero no lo es. Es una realidad en la que están trabajando distintos agentes en un proyecto de la Universidad del País Vasco liderado por la doctora Elena Vecino, catedrática de Biología Celular, en el que colaboran el Hospital de Cruces y TecNALIA. Igual que un análisis de sangre, el análisis de las sustancias presentes en las lágrimas puede dar pistas sobre el estado de salud de una persona. En el caso de los enfermos de párkinson, la secreción lagrimal podría estar alterada. "El equipo de la UPV-EHU ha descubierto unos biomarcadores de párkinson en lágrima, y nosotros estamos desarrollando un sensor para poder detectar esos marcadores, estamos trabajando en ese dispositivo", nos cuenta la máxima responsable del área de salud del centro tecnológico. Un paso más en la identificación temprana de enfermedades neurodegenerativas que marcará camino.

No es el único. El centro también está desarrollando diferentes tecnologías de diagnóstico, basadas en sis-

**La monitorización *in situ* permite, sin extraer una muestra, dar un diagnóstico e implementar un tratamiento si hiciera falta**

temas "microfluídicos" para detectar "proteínas, enzimas e iones que sirven como biomarcadores indicativos de la salud del paciente". El objetivo: crear tecnologías para reducir el tiempo de espera de los resultados y ofrecer un diagnóstico inmediato en cualquier entorno, desde hospitales hasta domicilios.

Ahí está la segunda revolución, en el desarrollo de biosensores portátiles cada vez más complejos capaces de detectar un mayor número de biomarcadores. Hablamos de dispositivos que permiten realizar el control del paciente desde cualquier lugar, lo que beneficiará especialmente a los enfermos crónicos, los que necesitan un seguimiento más continuado.

## Pruebas en casa

Y volvemos así al principio. "Llegará el momento en que la gente dejará de ir al hospital a hacerse pruebas, que podrán hacerse en casa o en una farmacia". Pruebas que, además, conectadas a una aplicación pueden llegar al médico en tiempo real, "devolviendo la respuesta, por ejemplo, en forma de ajuste de un tratamiento al paciente al momento", predice Briz, que recuerda que "con la covid-19 ya tuvimos un pequeño aperitivo de lo que está por llegar". Entonces nadie concebía hacerse una prueba diagnóstica en casa, a sí mismo y sin indicaciones médicas, más allá del prospecto del test, y ahora "es algo normalizado".

Avances científicos que están cambiando la forma de entender y aplicar la medicina, poniendo al paciente en el centro, con el objetivo de conseguir una atención mucho más personalizada, reducir tiempos de diagnóstico y evitar desplazamientos innecesarios al hospital, a la vez que ayudan a liberar el tensionado sistema sanitario. Ahora el reto está en conseguir que esos avances lleguen al mercado y hacerlos accesibles a todas las personas.





# Sakoneko begirada bat

Balea baten begia ikertzeko prozesua islatzen du Bilboko Itsasmuseumeko 'Balearen begia' mostrak  
• Zelulen argazkiak daude, mikroskopioekin handituak • Irailaren 10era arte bisitatu daiteke

**Amaia Igartua Aristondo** Bilbo

Harana dirudi, ezohiko koloreekin tindatua: arroka berdean bermatutako larre urdina eta begetazio laranja mardula. Haran nano bat. Erorketa bidezko mikroskopio elektronikoarekin begiraturako paisaia bat, 450 bider handitua. Harana dirudi, baina balea baten kornea zatia da. Eta, orobat, koadro abstraktua ematen du aretoko bazterretako batean dagoen piezak, hondo beltzean nabarmentzen diren orban gorri biziek; eta abstrakzioaren beste lagin bat izan liteke haren alboak ere, egitura berde sustraituekin. Baina, hurrenez hurren, zera dira: neurona zaharkitua eta erretinako neurona melanopsinikoak. Balearen beste zelula pilo baten irudiek betetzen dute Bilboko Itsasmuseumeko aretoa, argazki erakusketa baten antzera. Zientzia eta artea uztartzen baititu *Balearen begia* bildumak. Irailaren 10era arte bisitatu ahalgo da.

Ikerketa zientifiko baten prozesua eta emaitzak islatzen ditu

erakusketak, funtsean, xede didaktikoarekin, eta artearen moldeak edertuta. EHUko Biologia Zelularreko katedradun Elena Vecinok zuzentzen duen Oftalmobiologia Esperimentaleko Ikerketa Taldea espezializatuta dago begien azterketan, eta, batik bat, ugaztunen organoekin egiten



**«Ekolokalizaziozko hotsekin komunikatzen dira baleak; kutsadura akustikoak orientazioa galarazten die, ordea»**

**Elena Vecino**  
Biologia Zelularreko katedraduna EHU

dute lan txerriarenarekin, bereziki-, begiko gaixotasunak ulertzeko eta prebenitzen ahalegintzeko. 2019an, pieza bereziago bat eskuratzeko aukera izan zuten.

Urte hartako otsailan, denbora balearen eraginez, hamazortzi

metro luze zen eta ia 30 tona zidatu balea bat hondarreratu zen Sopolako hondartzan. Gertakariak jakingura piztu zion katedradunari. «Munduko begirik handiena gure laborategitik gertu agertu zenean, pentsatu nuen oso informazio gutxi zegoela baleen ikusmenaren inguruan». Bizirik heldu zen zetazeoa, baina handik ordu gutxira hil zen; hori horrela, animalia zendu eta laster erauzi ahal izan zioten begia, artean zelulak bizirik zeudela. Horiek kultibatu egin zituzten. «Begien ikerketan genuen jakintza balearenera aplikatu genuen; beste animalia ereduetan egiten ari ginen lanaren jarraipena izan da».

Hasieran, hortaz, prozesuak ez zuten helburu artistikorik. Baina Vecino Arte Ederretan lizentziaduna ere bada, eta jabetu zen mikroskopioekin ateratako argazkiak «oso ederrak» zirela. Herri txiki batean erakutsi zituen aurrena; EHUko Zientzia eta Teknologia Fakultatean jarri zituen hurrena, haren 50. urteurrenaren harira; eta, ordutik, beste hainbat gairekiko izan ditu mostrak, hala



nola Zarauzko (Gipuzkoa) Photomuseum, Portoko (Portugal) Mira galeria, Zamorako (Espainia) Ramos antzokia... Eta batera eta bestera ibiliko da, halaber, Itsasmuseum uztean ere: Bordelen (Okzitania) izango da, baita Madrilgo Natur Zientzien Museumian ere, esate baterako. «Niretzat, artea eta zientzia batera doaz, eta ikusi nuen argazkien inpaktua bitartez hel daitekeela zien-

tziara, dibulgatzeko balio dezakeela».

**Nolakoa den balearen begia**  
Vecinoren arabera, ikerketa hasi eta berehala «gauza oso interesgarriak» ikusi zituzten. Espero zuten, hein batean, balearen begiak ez baitu ia arretarik erakarri esparru zientifikoan, haren esanetan. Bisitariarentzat ere, aretoa zapaltzerako egiten da ikusgarri





begia, hala argazkien kolore, konposizio eta indarragatik, nola irudi eskematikoagoengatik, horiek esker lehen begi kolpean harra-patzen baitira berezitasunak. Parez pare jarri dituzte, adibidez, gizakiaren begiaren eta balearen plano sagitalen irudiak. Organoaren sakoneko eremuan, agerikoak dira berezitasunak: esklera askoz lodiagoa da, adibidez. Ikerlarien arabera, globoa itsasoaren

presio aldaketetatik babesteko balio du. Zalantza hori ere bai baitzuen Vecinok. «Baleak hirurehun metroko sakonerara hel litezke. Nola erregulatzen dute presio okularra?». Litekeena da eboluzioan garatutako egokitzapen bat izatea, katedradunaren iritzi. Esklera mardulaz gain, badu baleak, gizakiek ez bezala, gorputz leizetsu bat globoaren atzealdean, odol hodiz jositako esponja antze-

- ❶ **Balea nagusi.** Balearen begia erakusketaren atal bat, Bilboko Itsasmuseumen, asteartean.
- ❷ **Ataria.** Erakusketaren eta ikerketaren inguruko informazioa.
- ❸ **Ilustrazioa.** Hamazortzi metro luze den balea baten tamaina errealeko marrazkia.
- ❹ **Hezurak eta kutsadura.** Balea baten masaillezurrak, eta, tartean, itsasoetara botatzen diren askotariko hondakinak.
- ❺ **Argazkiak.** Neurona melanopsinikoen irudiak, mikroskopio batekin ateratakoak.

**ARGAZKIAR:**  
**OSKAR MATXIN EDESA / FOKU**

kobat. Hodiok odolez betetzen direnean, handitu egiten dira, eta begia betazalelik kanporantz bultzatzen dute; horrek enfokatzen laguntzen die baleei. Odolez husten direnean, globoa osterat gortetzen da betazalen atzean.

Halaber, ikerlariak jomuga zuten humore urtsua aztertzea, eta behatzea ea neuronen endekapenaren markatzaileak zetazeoan ere ageri ziren. Hainbat gaitzekin

dute lotura aldagai horiek: glaukomarekin eta alzhemerrarekin, esaterako. Izan ere, ikerketaren jopuntuetako bat zen aztertzea eta zehaztea nolakoa zen balearen begia, baina, era berean, ondorioek balio lezake gizakiek pairatzen dituzten gaixotasun batzuk ikertzeko; aipatutako bi horiek, kasurako.

Begiaren barruan dagoen likido bat da humore urtsua, eta globoaren egiturak elikatu eta oxigenatzen ditu. Etengabean ari da jariatzen eta eliminatzen, pilatu ez dadin: irisaren atzeko zelula batzuetan sortzen da –gorputz ziliarra deituriko eremuan–, zirkuitu antzeko bat zeharkatzen du aurrealdera heldu baino lehen, eta Schlemm kanalaren bidez botatzen da odol hodietara. Likido gehiegi sortzen denean, edo kanala ixten denean, presioa igo egiten da, eta erretinako neurona ganglionarrak hiltzen dira –mezua begitik burmuinera eramaten dituztenak dira–. Ondorioz, glaukoma sortzen da. Transmisiozko mikroskopio elektronikotik begiratuta, 10.000 aldiz handituta, tindaketekin, epitelio ziliarra osatzen duten zelulak zinez artistikoak dira: hondo urdinxka baten gainean, enkoadraketaren eskuineko aldera jota, gora, egitura zurixka bat ikus daiteke, orban beltzekin apaindutakoa. Ikusgarria da, orobat, Schlemm kanala, erorketa bidezko mikroskopio elektronikoen lentearekin: leize bat dirudi, koba urdin argi bat, tolesturekin.

Neuronen endekapenari dago-kionez ere, lortu dituzte emaitzak. Arrainak gai dira nerbio optikoko zelulak ekoizteko, baina ugaztunak ez: batetik besterako ibilbide ebolutiboan galdu zen horretarako gaitasuna, katedradunaren esanetan. Nerbio sistema zentralaren parte da atal hori; beraz, galera horrek burmuinari ere eragiten dio, ezinbestean. Besteak beste, alzhemerrarekin izan dezake lotura. Baleak ugaztunak dira, baina haiengan gaitasun horren arrastoren bat geratuko zen susmoa zuten ikerlariak; eta hala da, ondorioztatu dutenez: baleen Mullerren gliak substantzia batzuk ekoizten dituzte, beste ugaztun batzuen neuronak birsortzen lagundu dezaketena.

#### Kutsadura tartean

Beste aurkikuntza batzuk ere egin dituzte. Adibidez, aurrenekoz deskribatu dituzte baleen neurona melanopsinikoak, erritmo zirkadianoak zehazten dituz-

## Ikusmen arazoak dituztenentzat egokituta

**+** Ezinbestean sortzen dira hartu-emanak balearen begiaren eta gizakiaren artean: batak balio lezake bestea ulertzeko, eta, zenbaitetan, bat egiten dute bataren eta bestearen ikusmenak. **EHUko Biologia Zelularreko katedradun Elena Vecinoren arabera, baleek txarto ikusten dute, eta, hala, erakusketak egokituta dago gaizki ikusten duten gizakientzat. Puntodis enpresak egin ditu doikuntzok.**

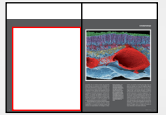
Izan ere, erakusketako elementu asko ukigarriak dira. Argazki batzuen kopia testurizatuak daude, erliebeak dituztenak. Era berean, ukigarria da balearen ilustrazioaren olana, eta, besteak beste, begia inguratzen duen uzta bat ipini diote, begiaren tamainakoa, gutxi gorabehera.

Ikasteko zailtasunak dituztenei ere erreparatzen die bildumak: audiogidako testuak irakurketa errazeko irizpideen arabera emanak daude. «Egokitzapenak balio erantzen dio erakusketari», esan du Vecinok.

tenak; gizaki itsuetan ere, neuronok garunari jakinarazten diote ea egunez edo gauzez den.

Baleek zuri-beltzean ikusten dute, eta oso bereizmen urria dute, Vecinok azaldu duenez. «Ez dute zertan ondo ikusi, krill ez ikatzen baitira, eta horiek sardetan egoten dira: ahoa zabaltzen dute, eta jaki mordo bat irentsi». Baina uretan dagoen plastikoa andana bat ere ahoratzen dute animaliek. Erakusketan, balea baten masaillezurrak eta orno batzuk ere ikusgai daude, eta, horiekin batera, itsasoan egoten diren hondakinak jarri dituzte, erakusketak kutsaduraren kalteez ere ohartarazi nahi baitu. «Balea batzuk horregatik hiltzen dira», zehaztu du Vecinok. Kutsadura akustikoa ere ekarri du hizpidera; horri lotuta dago aretoko giro soina, EHUko irakasle Mikel Arze doktoreak moldatua. «Adierazten du nola komunikatzen diren baleak; erakusketak murgiltzailea da. Normalean, ekolokalizaziozko soinuekin komunikatzen dira, baina kutsadura akustikoa orientazioa galarazten die, eta zerbait jo dezakete».

Balea baten tamaina errealeko ilustrazio bategi biribiltzen du bilduma, baita aurkikuntzaren berri eman zuten prentsa txatlet eta ikus-entzunezkoek ere.



# El mundo, visto a través del ojo de una ballena

Podrían parecer imágenes tomadas de alguna galaxia lejana captadas por un potente telescopio o trazos salidos de la mano de un artista. Pero no. Las de “El ojo de una ballena” han sido realizadas con microscopios que permiten aumentar hasta 10.000 veces el tamaño real para ver con detalle las partes minúsculas del ojo de una ballena. Y ayudan a conocer también, de forma muy divulgativa y sensorial, un trabajo científico puntero de la UPV/EHU.

Texto: Amaia Ereñaga Fotografías de la exposición “El ojo de la ballena”: Elena Vecino Cordero y Luis López Vecino

Imágenes de la sala: Aritz Loiola y Marisol Ramirez | FOKU

**M**oby Dick, la gran ballena albina, fue imaginada por Herman Melville como un animal mítico. Una figura de tintes casi bíblicos que servía de catalizador de todo lo malo del ser humano, empecinado en obstinadas venganzas, cacerías y peleas, léase guerras. Los humanos la hemos cazado durante siglos, sea para sacarle aceite o para convertirla en personaje de novela. No en vano, estas criaturas siempre han sido material de leyenda. Ante la lona donde se reproduce a tamaño real la ballena rorcual que protagoniza la exposición “El ojo de la ballena” –en Itsasmuseum de Bilbo hasta el 10 de septiembre (Itsasmuseum.eus)–, no puedes dejar

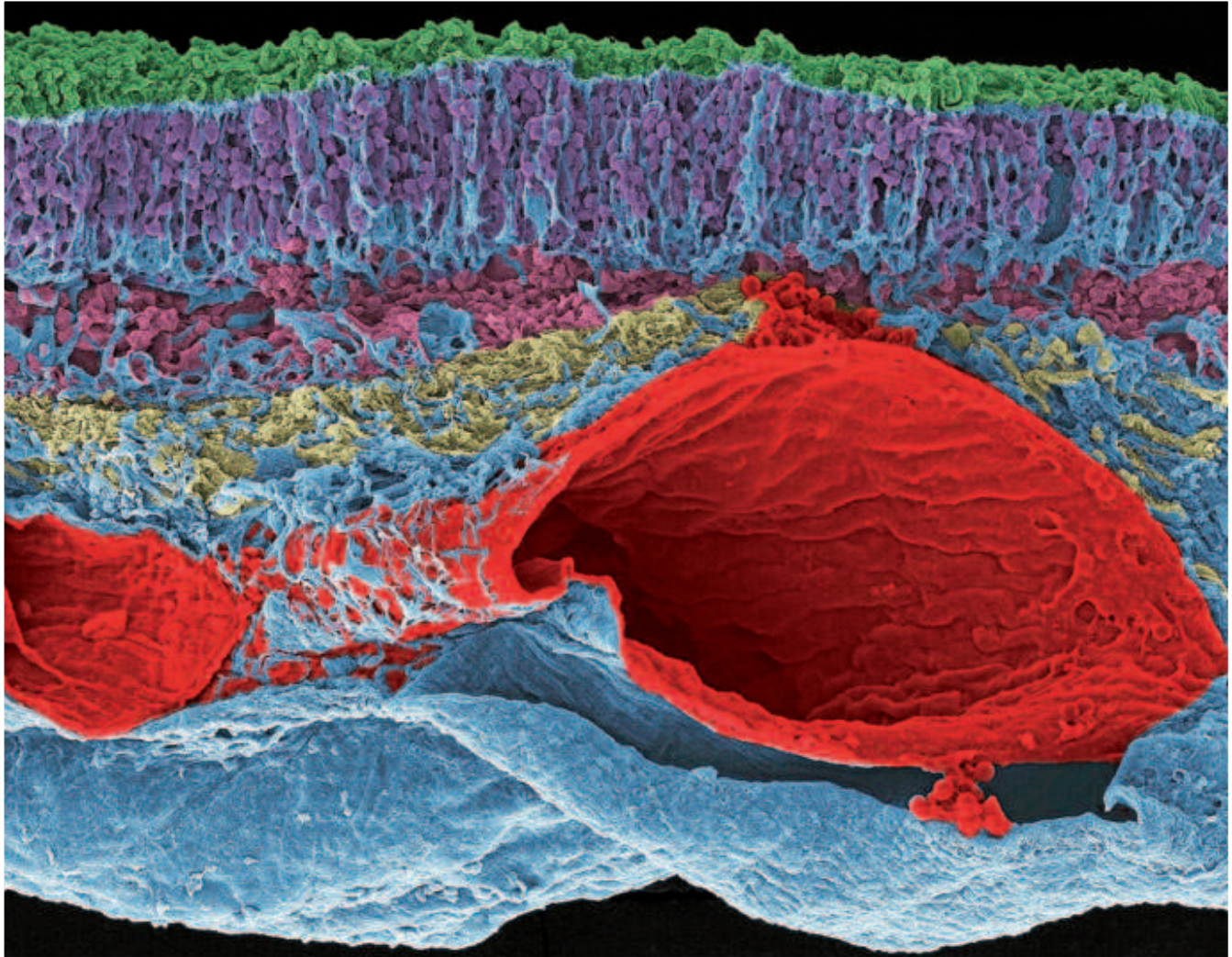
de sentirte pequeña. Es enorme. Y, como todos los visitantes, haces el gesto de recorrerla desde la cola hasta la cabeza, como acariciándola, para recalar en su ojo. Un gesto de acercamiento a los cetáceos, a una apasionante investigación científica y a las personas con limitación visual, porque “El ojo de la ballena” reúne muchos elementos.

Elena Vecino, catedrática en Biología Celular e Histología en la UPV/EHU, lleva tres décadas dirigiendo el Grupo Interdisciplinar de Investigación de Oftalmo-Biología Experimental ([www.ehu.eus/gobe](http://www.ehu.eus/gobe)), un grupo experto en el estudio del ojo y sus patologías, entre ellas el glaucoma, enfermedad neurodegenerativa y primera causa de ceguera a nivel





## FOTOREPORTAJE



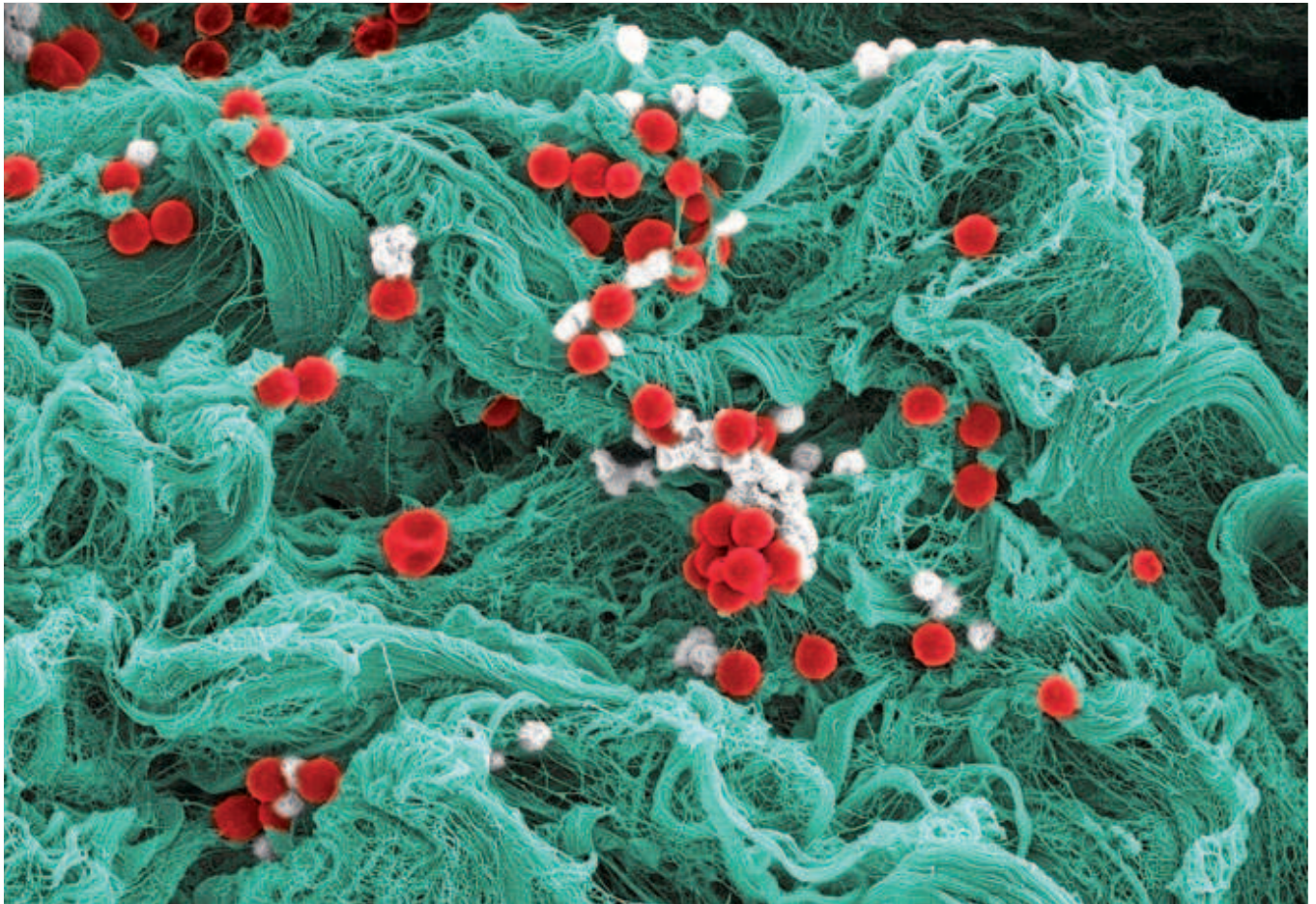
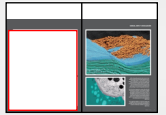
mundial. En su Zamora natal, de pequeña Elena Vecino se enamoró de las ballenas en las series televisivas de Jacques Cousteau –relata, en tono de cuento infantil–, una historia animada en tres vídeos que podemos ver en el museo y, accediendo de forma gratuita, también en Youtube (tecleando “ciencia y ballenas”). Y, cuando una ballena rorcual, la segunda más grande del planeta, apareció agonizando en la playa de Sopela en febrero de 2019, esta científica, ni corta ni perezosa, vio la oportunidad de acercarse y estudiarla.

Aquel ejemplar en concreto tenía 18 metros de longitud y 20 toneladas de peso. Estaba malherida, y no pudo ser salvada a pesar del esfuerzo de especialistas en biología y volun-

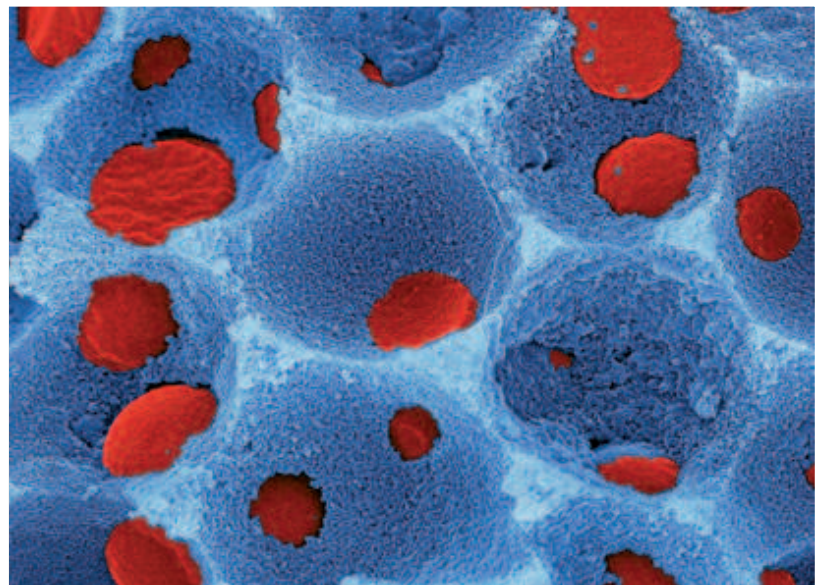
**Retina de ballena, técnica de microscopía electrónica de barrido, coloreada a 400 aumentos. Aquí se recibe la señal luminosa, se procesa y se envía al cerebro. La imagen ha sido premiada por la revista “Scientific American” y fue también primer premio de Neuro Arte de la Sociedad estatal de Neurociencias (SENC) en 2020.**

tarios. Su muerte sí sirvió para algo: hay un plazo de tiempo en el que los órganos siguen funcionando tras la muerte, lo que dio «una oportunidad fantástica» para que pudieran coger el ojo –casi un kilo de peso– y cultivar las neuronas de la retina en el laboratorio. Así podrán responder a muchas preguntas: ¿Cómo es que estos mamíferos son capaces de descender a grandes profundidades sin que su retina ni su ojo se dañen? El glaucoma se produce precisamente por un aumento de la presión intraocular, que hace que las neuronas mueran. ¿Y cómo ven las ballenas? Gracias a la investigación, ahora sabemos que ven en blanco y negro, que su campo de visión es muy reducido y con mala resolución.

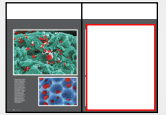




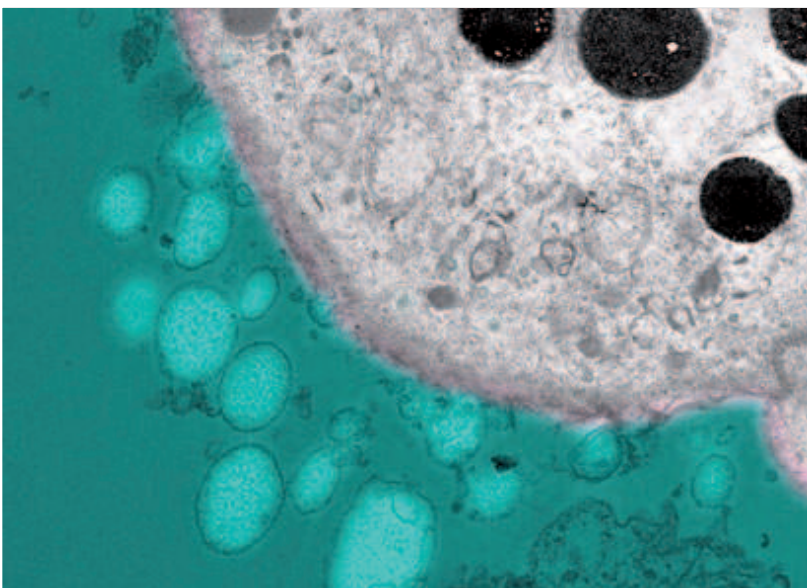
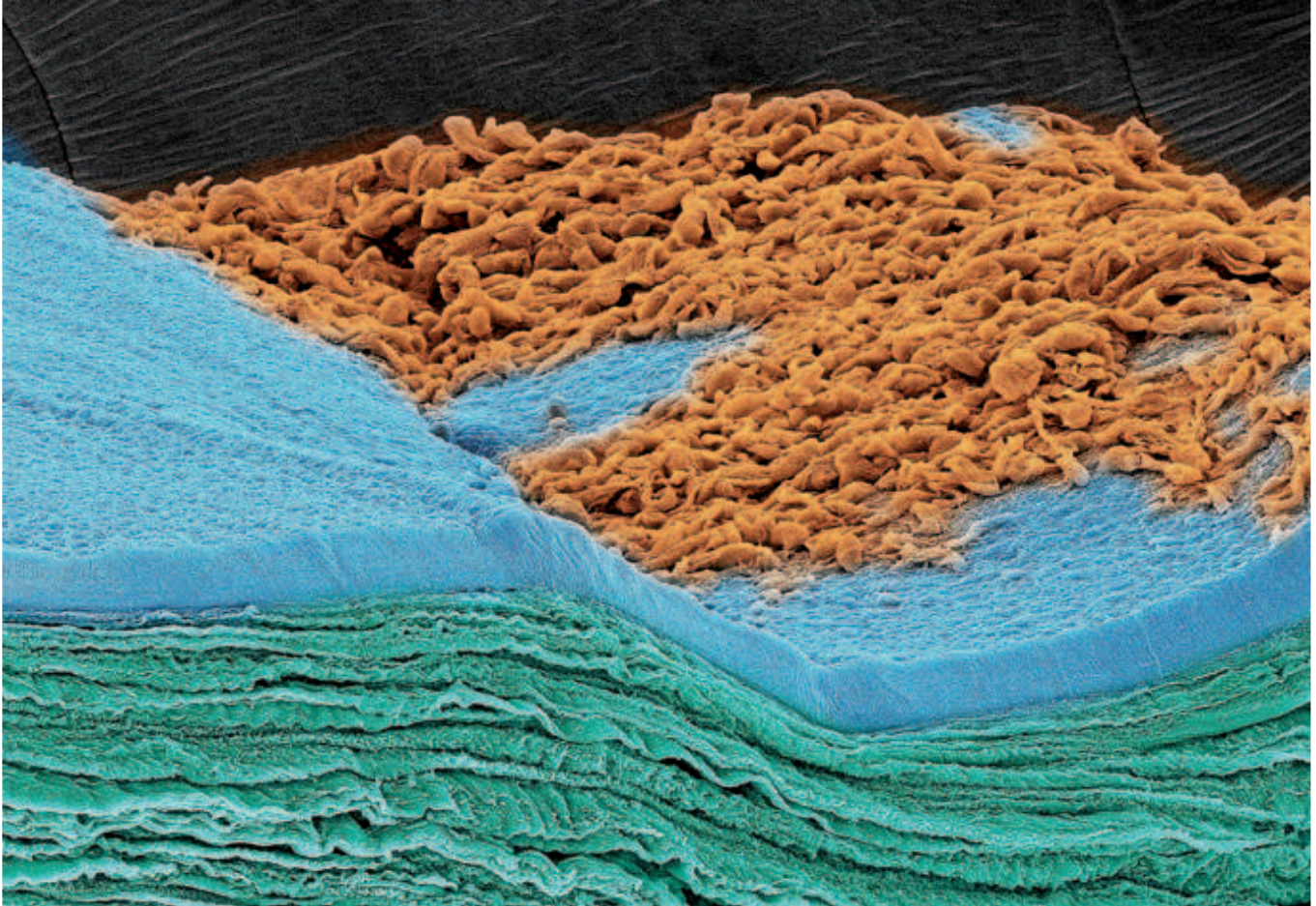
Fibras elásticas y sangre (arriba) y, junto a estas líneas, un coágulo. El interés de los científicos por el ojo de las ballenas es porque es un mamífero y, «a pesar de que en lo macroscópico seamos diferentes, en lo microscópico somos muy similares», explica Elena Vecino. Y añade: «La sorpresa que nos llevamos al intentar abrir el ojo de la ballena es que tienen un sistema entre hueso y cartílago que protege el globo ocular, muy probablemente una adaptación evolutiva a las profundidades».







## CIENCIA, ARTE Y DIVULGACIÓN

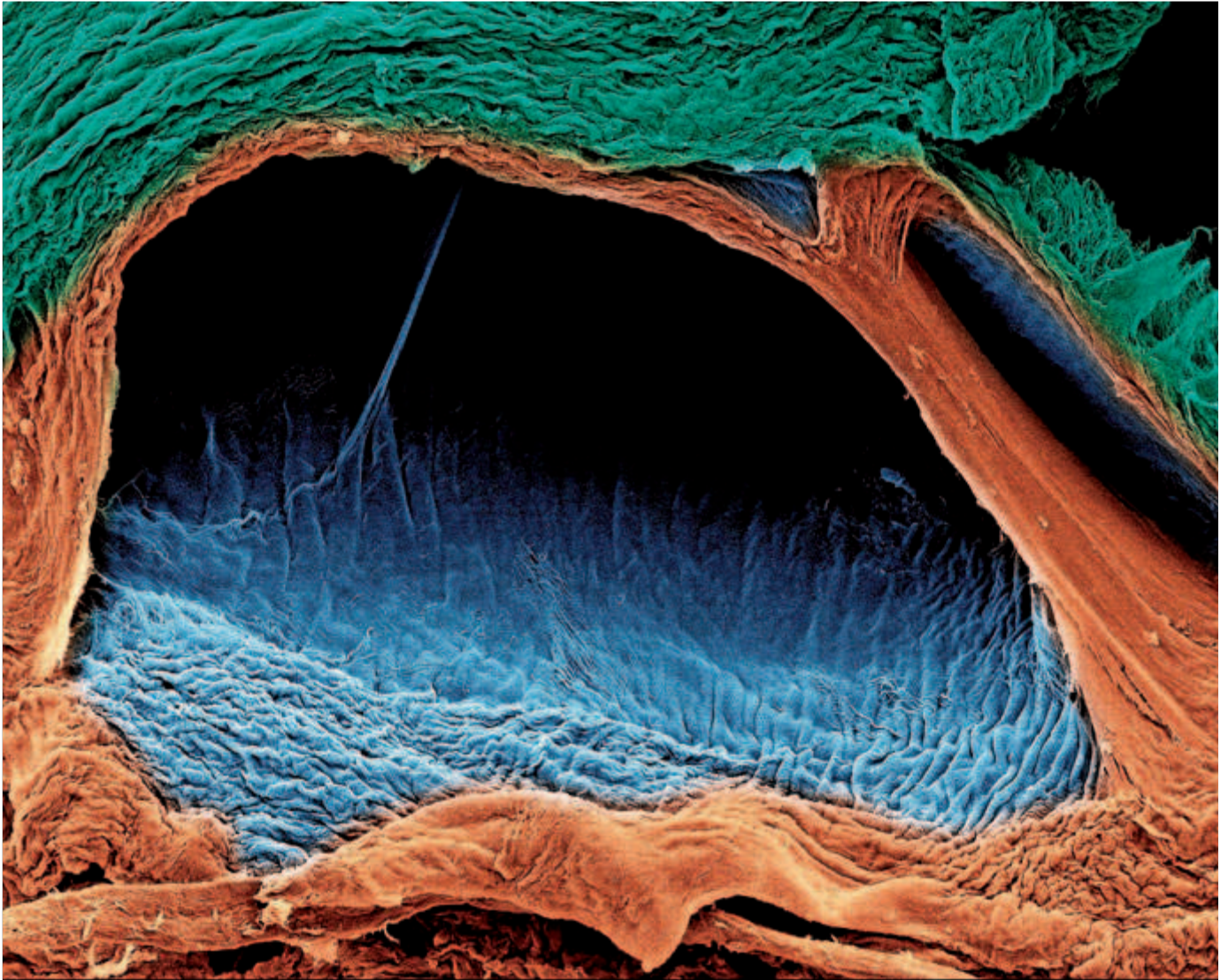


Arriba, fotografía ganadora del premio Fotografía Artística de la Sociedad Española de Oftalmología (2019), "Tres fronteras: córnea, esclera y conjuntiva". La córnea (en verde) es la parte transparente del ojo, formada fundamentalmente por colágeno dispuesto en láminas. En la ballena, la córnea es mucho más gruesa que en los humanos, probablemente para proteger el ojo de las grandes presiones.

En la foto de la izquierda, cuerpo ciliar (10.000 aumentos). El ojo tiene en su interior líquido que ayuda a limpiar y alimentar las células. Ese líquido es formado en el cuerpo ciliar. La fotografía muestra el momento en el que se van formando gotas de ese líquido (círculos verde claro). Cuando se forma demasiado líquido o no se puede eliminar, aumenta la presión intraocular en el ojo y produce el glaucoma.

En la siguiente página, el canal por donde sale el líquido del ojo una vez que ha cumplido su función. Ese canal se denomina de Schlemm y, cuando se obstruye, también se produce el glaucoma.









## CIENCIA, ARTE Y DIVULGACIÓN



Las científicas del equipo de Investigación de Oftalmo-Biología Experimental que desarrollaron la investigación, con Elena Vecino en el centro. Su estudio sobre los cetáceos está provocando gran interés internacional. También imágenes de la exposición, adaptada para personas ciegas o con baja visión. Las fotografías están texturizadas para poder ser tocadas. Es una visita multisensorial, donde el sonido que emiten las ballenas puede ser también escuchado mientras se observa parte del esqueleto de una ballena y el plástico recogido en un solo día en la playa donde murió el rorcual.



Una empresa que escanea iris a cambio de criptomonedas ha sido denunciada desde Bizkaia en la Agencia de Protección de Datos. Expertos alertan de los riesgos y su “dudosa legalidad”

Un reportaje de Arantza Rodríguez

# Ojo con el escaneo de iris

Un experto en protección de datos, una catedrática de biología celular, una directora de comunicación digital... A priori puede parecer que no tienen nada en común, pero basta preguntarles si

se prestarían a que les escanearan el iris a cambio de criptomonedas, tal y como han hecho en las últimas semanas decenas de personas en Bilbao, y los tres coinciden en una negativa rotunda. Esta práctica se ha estado lle-

vando a cabo en el stand de la empresa Worldcoin ubicado en un centro comercial de la capital vizcaína y los usuarios han recibido como contrapartida unos diez tokens, cuyo valor ha oscilado en el último mes entre los

20 y 30 euros. El presidente de la Autoridad Vasca de Protección de Datos, Unai Aberasturi, afirma que “la legalidad de esta práctica es más que dudosa por diferentes razones”. De hecho, la Agencia Española de Protección de Datos ya ha recibido dos denuncias, una de ellas procedente de Bizkaia, contra Worldcoin.

Con el objetivo de “convertirse en la red financiera y de identidad digital más grande del mundo”, la compañía ha escaneado en apenas seis meses el iris a más de tres millones de personas de 120 países y hace unas semanas recaló en Bilbao.

Aberasturi no accedería a ello, en primer lugar “por razones éticas, ya que supone la mercantilización de un derecho fundamental”. “Se trata de monetizar los datos de uno mismo y, en este caso, además, datos sensibles porque se trata de datos biométricos referidos a características físicas y fisiológicas o de comportamiento de una persona”, pone de relieve.

Por otro lado, añade, rechazaría la oferta por su “dudosa legalidad” en lo que se refiere a “cómo se recaba el consentimiento de las personas que

acuden a esos stands, la falta de información que se les aporta sobre cómo se van a tratar esos datos y el desconocimiento sobre si van a ser remitidos a terceras entidades, en qué servidores y dónde van a acabar”.

En este sentido, advierte de que “hay países que no presentan las mismas garantías desde la perspectiva de la protección de datos que las que tenemos en el ámbito europeo” y anticipa los peligros que puede generar esta práctica. “Si esos datos biométricos sensibles se conservan en una gran base de datos de una entidad privada, los riesgos potenciales son altos, por ejemplo, de que los servidores sufran un ciberataque y esos datos acaben en manos de entes que no conocemos”, alerta.

A estas alturas ya hay quienes han mirado cara a cara al Orb, la esfera metálica con la que escanean el iris. “Lo que pueden hacer es revocar el consentimiento que han dado y solicitar la supresión de los datos que la empresa pueda tener”, explica Aberasturi, que recomienda a quienes, pese a todo, quieran dar el paso que “se informen bien sobre qué va a

“El día de mañana podrían decidir ceder esos datos a gobiernos o terceras empresas”, advierte esta experta sobre la empresa que escanea el iris en Bilbao

**BILBAO**—“El He leído y acepto las condiciones es la mayor mentira de internet porque casi siempre aceptamos sin haber leído”, afirma Lorena Fernández, directora de Comunicación digital de la Universidad de Deusto, quien aconseja informarse y no ceder “un dato tan sensible” como el iris. ¿Se dejaría escanear el iris por un puñado de criptomonedas?

—No. Si una persona me para y me dice: “¿Me cederías tu DNI a cambio de 30 euros? No te preocupes que yo lo voy a custodiar y guardar tus datos”, no se lo daría y tampoco cedería el iris porque es un dato biométrico que en el futuro va a ser clave para la identificación. De hecho, en Worldcoin explican que utilizan el iris porque a través de la inteligencia artificial se pueden suplantar la voz, la cara, las imágenes... Van a quedar pocos reductos que nos sirvan como un elemento de identificación, así que no. Y menos para una empresa privada que no me dice cuál es el uso que va a hacer de esos datos en un futuro ni cómo los va a custodiar en caso de que tengan un ataque informático.

¿Dejarse escanear el iris es como dejarse escanear la huella digital? —Sí. Tú te descargas la aplicación de Worldcoin, te genera un código QR y tienes que ir a los puestos donde está el famoso Orb, la bola metálica futurista que parece un balón. Con la lectura del QR te hace el escaneo del iris, genera un código anonimizado

de ese iris, que es el único dato que técnicamente sale del orbe hacia los servidores de Worldcoin, y luego las imágenes de la lectura del iris se eliminan, a no ser que además cedas la custodia de esos datos para facilitar el login en un futuro. En principio, su política de tratamiento de datos bio-

métricos dice que después del registro todas las imágenes se eliminan.

¿Y usted cree que es así?

—Desconocemos si eso es así o si va a haber luego un mecanismo inverso que permita recuperar, con ese código anonimizado que se genera, la lectura de ese iris.

¿Qué peligros puede ocasionar: que se cometan robos, estafas...?

—Worldcoin quiere convertirse, por un lado, en la principal red financiera mundial y, por otro, en la principal red de identidad digital del mundo. Si se convierte en ese actor imprescindible de identidad digital del mundo,

se va a convertir también en un objetivo de ciberataques. Como no sabemos cómo custodian los datos ni qué medidas de seguridad van a implantar, si un ciberataque se hace con esos datos, tenemos un problema grande. Si acceden a tu contraseña, puedes cambiarla, pero el dato biométrico del

**Lorena Fernández**

DIRECTORA DE COMUNICACIÓN DIGITAL DE LA UNIVERSIDAD DE DEUSTO

“No cedería el DNI por 30 euros ni el iris, que en el futuro será clave para la identificación”

Una entrevista de Arantza Rodríguez Fotografía Oskar M. Bernal







Pr: Diaria  
Tirada: 8.227  
Dif: 5.739

Secc: LOCAL Valor: 11.166,40 € Area (cm2): 857,6 Ocupac: 92,94 % Doc: 2/2 Autor: Un reportaje de Arantza Rodríguez Num. Lec: 21000

sucedir con esos datos antes de prestar el consentimiento explícito". Por último, apunta, en caso de que algún usuario "considere que Worldcoin ha incurrido en una práctica ilícita al recabar sus datos, debe denunciarlo ante las autoridades de control".

Algunos ya lo han hecho porque en la Agencia Española de Protección de Datos han recibido sendas denuncias. La primera, según explican desde su homóloga vasca, procedía de Madrid.

**Quienes ya hayan accedido a esta práctica "pueden revocar el consentimiento y solicitar la supresión de los datos que la empresa pueda tener"**

"La Agencia española remitió la demanda contra Worldcoin a la autoridad de control de Alemania, que es donde tiene la sede en Europa, para coordinar esa investigación y saber si ese tratamiento de datos es legal o ilegal. Además, abrió un expediente a la empresa española que puso el stand y realizó el escaneo para Worldcoin", detallan. A esa primera demanda se ha sumado recientemente otra procedente de Bizkaia.

"Las dudas que plantea desde la perspectiva legal son varias, pero habrá que ver cómo finalizan este tipo de investigaciones para resolver si efectivamente es una práctica legal o ilegal", emplaza Aberasturi.

Tampoco la investigadora principal del grupo de Oftalmología Experimental de la UPV/EHU, Elena Vecino, dejaría que escanearan su iris "y menos por criptomonedas" porque "es como si te dejas escanear tus huellas dactilares y luego aparecen por ahí". Según destaca, el iris es más "único", si cabe, que la huella dactilar y su "reconocimiento es más preciso que el facial", por lo que podría utilizarse "en el futuro en los cajeros automáticos o para acceder a los aeropuertos y quién te dice que no va a pasar alguien imitando tu iris".

Hay aeródromos, comenta, donde "te escanean el ojo y entras, pero se supone que te lo ha escaneado la Policía y que lo guarda como las huellas dactilares, que no las utiliza para hacer una inteligencia artificial". En el caso del centro comercial, dice, nadie sabe "qué repercusión tendrá". "Pueden coger todos los iris y yo qué sé hacia dónde derivará el asunto. Que la gente no se fie", aconseja. ●



Estand de Worldcoin, donde escanean el iris con una esfera, en un centro comercial de Bilbao. Foto: Oskar M. Bernal

artificiales porque detrás de la empresa hay una fundación, que se llama Worldcoin, y una empresa, que se llama Tools For Humanity, y está Sam Altman detrás, el creador de OpenAI, del famoso ChatGPT, Dall-E, etc. O sea, que por un lado están haciendo todo ese desarrollo de inteligencia artificial y, por otro, te dicen: "Oye, como esa inteligencia artificial va a suplantar todos nuestros datos, pues ponemos en marcha esta otra plataforma". Si el fin fuera positivo, ¿por qué darían criptomonedas a cambio? ¿No es un poco sospechoso?

—Cuando decimos que las redes sociales y las plataformas digitales son gratuitas, realmente estamos pagando con nuestros datos y esto es exactamente lo mismo. Además, tienen unas políticas de captación de nuevos usuarios muy agresivas. Llevan meses trabajando en esto y superan ya los tres millones de personas en 120 países. De hecho, los primeros países a los que se dirigieron son países donde la situación económica es compleja, con lo cual mucha más gente se ofrece a ese escaneo de iris a cambio de dinero. En Argentina, por ejemplo, tuvieron una campaña en la que ofrecían 60 dólares y había colas.

¿Les daban 60 dólares en efectivo? —Siempre en criptomonedas, pero puedes canjearlas. En Bilbao, por ejemplo, hay un cajero en Gran Vía donde te hacen el cambio de la criptomoneda, tal y como esté ese día, a euros y podrías sacar el dinero. También les ofrecen la posibilidad de captar a nuevos usuarios.

—El funcionamiento que tienen es muy sospechoso. Worldcoin, como apenas tiene equipo en España, te ofrece en la página web que puedas ser operador de Orb, es decir, que seas esa persona que está en el centro comercial haciendo la captación y, a

cambio, te paga en base al número de personas que consigas que se registren. El sistema sigue casi una lógica de estafa piramidal. De hecho, a ti como usuario también te dicen que si consigues más usuarios, te dan beneficios económicos.

**En las colas de su stand en Bilbao se ha visto a personas muy jóvenes...**

—En Bilbao, por ejemplo, hay un cartel que dice que no se registren menores de edad, pero me consta que ha habido registros de menores porque, cuando se ha tratado en medios de

**"Te ofrecen ser operador y te pagan en base a las personas que consigas, sigue una lógica de estafa piramidal"**

**"Si acceden a tu contraseña, puedes cambiarla, pero el dato biométrico del iris no lo puedes cambiar"**

**"No sabemos si pueden estar utilizando esa información para entrenar inteligencias artificiales"**

comunicación, se han puesto personas en contacto diciendo: "Mi hijo o hija ha venido con esto de Worldcoin y no tiene 18 años". Hay elementos con los que se podría hacer una denuncia a la Agencia de Protección de Datos estatal diciendo que se están cometiendo irregularidades.

¿Qué pueden hacer quienes ya han dejado que escaneen su iris? —En la política de tratamiento de datos que aceptan les tienen que dar un mecanismo para poder eliminarlos. En la página web no es sencillo

encontrarlo, pero tiene que haber un mecanismo para decirle a Worldcoin que quieres eliminar tu usuario y tus datos de la plataforma.

**¿En qué otras situaciones los ciudadanos ceden sus datos personales a veces casi sin darse cuenta?**

—En casi todas las plataformas digitales estamos haciendo una cesión de nuestros datos. Cuando los servicios son gratuitos, pagas con algo. El problema es que aquí estamos hablando de un dato muy sensible, como es un dato biométrico. De hecho, en la futura legislación de la Comisión Europea los datos biométricos van a estar especialmente protegidos. Hay muchas empresas donde se han paralizado sistemas de escaneo de iris precisamente por esto y eso que la aplicación que quieren hacer es para un espacio de trabajo. Si ya nos vamos a una empresa que no sabemos ni dónde tiene su sede fiscal ni cuáles son sus objetivos futuros, es mucho más peligroso. En algunas empresas se ficha con la huella digital. ¿Esto cambiará?

—De ahí radica la principal problemática. Desde el proyecto dicen que se quieren convertir en el pasaporte digital universal porque el iris es un dato que va a ser unívoco de cara a identificarnos, pero que un pasaporte digital universal lo expida una empresa privada y no una autoridad competente a mí me pone los pelos de punta. Vemos en aeropuertos y muchos espacios lecturas faciales o de algunos datos biométricos, pero al menos están impulsadas por gobiernos o entidades que esto que podrían llegar a hacer esto o está regulado al menos a través de la Ley de Protección de Datos, pero que una empresa privada esté buscando los clarosos que hay en la legislación para conseguir la captación de usuarios a mí me parece muy peligroso. ●



iris no lo puedes cambiar. Además, es una empresa privada. No sabemos el uso que va a hacer de esa información en la actualidad ni en el futuro. ¿Podría darle un uso diferente al que ha manifestado ahora?

—El día de mañana podría decidir ceder esos datos a gobiernos o a ter-

ceras empresas, como ha pasado, por ejemplo, con el caso de Meta, que de repente descubrimos que ha dado acceso a determinados gobiernos o ha cedido a terceras personas información. Tampoco sabemos si puede estar utilizando esta información para un entrenamiento de inteligencias





El rorcual boreal que varó en la playa de Serantes, en Tapia de Casariego, en el año 2020. | A. M. S.

A. Rubiera  
Oviedo

## La ciencia mira por el ojo de una ballena

El Museo de Ciencias Naturales valenciano expone hallazgos de un equipo de la Universidad del País Vasco que investigó los órganos visuales de rorcuales varados en Vizcaya, Valencia y Tapia de Casariego

«El ojo de la ballena» es la exposición que acoge, hasta el 30 de septiembre, el Museo de Ciencias Naturales de Valencia. Una muestra de fotografía científica, de conocimiento y sensibilización con el mundo animal y de curiosidad investigadora que empezó a fraguarse en 2019, con el varamiento de un rorcual en la playa de Sopelana (Vizcaya).

Era una mañana nublada de febrero, de mucho oleaje, cuando una ballena malherida llegaba a morir a la orilla de Sopelana. Medía 18 metros de longitud y pesaba 20 toneladas. El animal tenía muchas heridas, la más grande en el vientre, y poco se pudo hacer por su vida. Pero sus restos se convirtieron en una magnífica oportunidad para que la profesora Elena Vecino, catedrática de Biología Celular en la Universidad del País Vasco y quien lidera un grupo multidisciplinar de investigación en Oftalmología- Biología Experimental (GOBE), pudiera investigar cómo es la visión de las ballenas o por qué no sufren glaucoma teniendo en cuenta la profundidad a la que nadan.

Tras hacerse con el ojo (solo tenía uno en buen estado) del rorcual de Sopelana, de casi un kilo de peso, Elena Vecino y su equipo se centraron en el estudio de las células de la retina. Y de todo lo que se les pusiera a tiro. Con los meses, el equipo pudo ampliar los trabajos científicos con el ojo de otra ballena que llegó a morir a la playa de Serantes, en Tapia de Casariego, a primeros del 2020, y en el 2022 se añadió más material de estudio de otro animal varado en Valencia. «El segundo ojo era de tamaño y dimensiones muy similares al encontrado en la playa de Sopelana. Al final, las investigaciones con las

tres ballenas han dado lugar a cuatro publicaciones científicas, y en la actualidad seguimos trabajando en ello», explica Elena Vecino.

La exposición que ahora se puede ver en Valencia, y que ya ha recorrido algún otro punto de España, divulga las conclusiones de su investigación y ha permitido comprender «cómo es el funcionamiento de la visión de estos grandes cetáceos: por qué tienen baja visión y por qué no distinguen los colores, o también comprender cómo las células de la retina juegan un papel crucial en su supervivencia, permitiéndoles navegar en los vastos océanos e interactuar con su entorno marino», exponen.

El ojo del animal muerto en la playa de Sopelana tenía un peso de casi un kilo



La bióloga Elena Vecino, con el ojo que extrajo del cadáver de la ballena varada en Sopelana; debajo, zona de la exposición en Valencia, con un esqueleto de una ballena. UPV / Ayuntamiento de Valencia



Las explicaciones acompañan a todo un conjunto de fotografías obtenidas por microscopía electrónica que se convierten «en verdaderas obras de arte que capturan la esencia de la visión de las ballenas», describen desde el museo. Además, la muestra también transmite un mensaje de sensibilización sobre la diversidad funcional, dado que tiene sus contenidos adaptados para personas con discapacidad visual. Las fotografías han sido texturizadas, los textos se han sobreescrito en braille y se han incluido códigos QR que permiten el acceso a la audioguía. Y en las salas se ha instalado una cinta podotáctil que guía el recorrido de la visita.





El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) acoge la exposición temporal centrada en la visión de las ballenas, realizada por la bióloga zamorana Elena Vecino Cordero, a raíz del análisis de un ejemplar de rorcual varado en una playa vizcaína. La exposición que ya estuvo en Zamora en el Teatro Ramos Carrión también patrocinada por la Fundación Caja Rural de Zamora. La exposición está compuesta por imágenes obtenidas mediante microscopía electrónica y coloreada por Elena Vecino y Luis López Vecino. Alguna de estas fotografías ha sido premiada nacional e internacionalmente, esta obra cuenta con un enfoque artístico y científico.



Inauguración de la exposición «El ojo de la ballena», en Madrid, con el apoyo de la Fundación Científica Caja Rural de Zamora. | Cedida

## «El ojo de la ballena», en Madrid

La exposición de la bióloga zamorana Elena Vecino, que ya estuvo en el Ramos Carrión de Zamora, llega al Museo de Ciencias Naturales

Carlos Gil Andrés

Las fotografías explican el funcionamiento de la visión de estos gigantes marinos y la exposición está totalmente adaptada a personas con baja visión e invidentes. La exposición estará disponible hasta el 26 de enero de 2025.

Elena Vecino es directora del grupo de Oftalo-Biología Experimental, catedrática de Biología Celular en la Universidad del País Vasco y licenciada en Bellas Artes, así como autora de esta muestra científica, compuesta por una veintena de imágenes obtenidas a partir de los ojos de diferentes ballenas, dos audiovisuales y el ojo del rorcual común del Museo, conservado en la colección de Tejidos y ADN.

En el contexto de esta exposición y puesto que el legado del Nobel Santiago Ramón y Cajal se en-



Elena Vecino, catedrática de Biología en la Universidad del País Vasco. | Cedida

cuentra en el mismo museo, en la sala anexa a la exposición del ojo de la ballena, se ha dispuesto una vitrina donde, al lado de un dibujo facsímil del maestro Cajal realiza-

do en 1917 sobre la visión de la sepias y el calamar, la doctora Vecino explica mediante un esquema comparando, cómo funciona la visión en el calamar respecto a las

ballenas y otros vertebrados.

El objetivo de esta exposición es acercar al público los avances en esta disciplina médica, así como el funcionamiento de la visión de es-

tos animales. Al entrar al Museo, los visitantes se encuentran con el imponente esqueleto de una ballena rorcual común. Con más de 20 metros de largo y un peso de 2.500 kilos, esta ballena quedó varada en la playa Cortijo Blanco, en Marbella, en febrero de 2008. Tras su fallecimiento, su esqueleto fue trasladado al museo en 2010. El Ayuntamiento de Marbella organizó un concurso escolar para nombrarla, y el nombre ganador fue «Vega».

La exposición de fotografías científicas se basa en el estudio de tres ballenas varadas en las playas del País Vasco (Sopelana), Asturias (Serantes) y en Valencia en tan solo cuatro años, lo que hace pensar en las posibles causas y por ello en la exposición se exponen también plásticos recogidos en un solo día en una playa, para concienciar del problema de la contaminación de los mares con estos derivados del petróleo, que pueden ser ingeridos por estos animales que son filtradores.

Conforme a la responsabilidad social corporativa y el objetivo social, la Fundación Científica Caja Rural de Zamora destaca por su profundo compromiso con el desarrollo cultural y educativo de la comunidad.



acceso 360



RADIO



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

Fecha	Titular/Medio
11/05/23	<p><b>RADIO EUSKADI - KULTURA.ES - 15:43h - 00:03:12</b></p> <p>#Cultura. Euskadi. Bilbao. Se habla sobre la exposicion el ojo de la ballena, de Elena vecino en Itsasmuseum. Elena Vecino es artista y también catedrática en Biología Celular de la UPV y La exposición es, en primer lugar, la crónica de una investigación, la que se inicia cuando se analizan las células del ojo de una ballena que apareció en Sopelana 2019. Desde entonces se han alcanzado muchas conclusiones. Declaraciones de Leire Aurrekoetxea, Itsasmuseum; Elena Vecino, artista y catedrática en Biología Celular de la UPV.</p>
12/05/23	<p><b>CADENA SER - LA VENTANA EUSKADI - 19:31h - 00:03:57</b></p> <p>#Cultura. Euskadi. En el Itsasmuseum se ha inaugurado la exposición 'El ojo de la Ballena'. Hasta el 10 de septiembre ofrece una muestra de fotografías e infografías que detallan cómo ven estos animales. Pero tiene una particularidad toda la exposición está adaptada a personas con discapacidad visual, movilidad reducida o dificultades cognitivas. Se puede ver, tocar y escuchar, es 100% accesible. Declaraciones de Elena Vecino, catedrática de Biología Celular de la Universidad del País Vasco.</p>
07/08/23	<p><b>CADENA SER - HOY POR HOY BILBAO - 12:48h - 00:10:56</b></p> <p>#Sociedad. Entrevista a Jon Ruiz Gómez, director de itsasMuseum; Elena Vecino, catedrática de Biología Celular e Histología de la Universidad del País Vasco. Hacen un balance de hasta ahora cómo le ha ido durante el verano al Itsasmuseum Bilbao. Cuenta detalles de las exposiciones que ofrecen actualmente, en el cual en una de ellas participa una catedrática de la UPV.</p>
08/12/24	<p><b>CADENA SER - A VIVIR QUE SON DOS DIAS - 10:27h - 00:29:37</b></p> <p>#Sociedad. Invitado Javier Sampedro, Doctor en Genética y biología molecular. Hablan sobre que después de años de rumores sobre la fuga del COVID 19 de un laboratorio chino, la bióloga que está en el centro de las acusaciones, ha publicado el genoma de decenas de coronavirus recogidos de murciélagos en el sur de China. Según los papeles que ha publicado, ninguno está relacionado. También hablan sobre el estudio de las Lagrimas para hablar de ello invitada Elena Vecino, Catedrática de Biología Celular, Directora del Grupo de Oftalmología Biología Experimental en la Universidad del País Vasco.</p>
09/12/24	<p><b>CADENA SER - HOY POR HOY EUSKADI - 07:55h - 00:00:53</b></p> <p>#Sociedad. Euskadi. El domingo, se emite en el programa 'A Vivir que son Dos Días' con Javier del Pino, la investigación de la catedrática de Biología Celular, directora del Grupo de Oftalmología y Biología Experimental en la UPV, Elena Vecino en torno a la lágrima. Declaraciones de Elena Vecino, catedrática de Biología Celular de la Universidad del País Vasco.</p>





acceso 360



# TELEVISIÓN

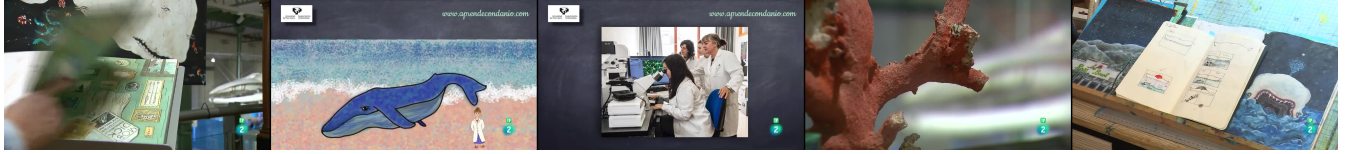


Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

**Fecha Titular/Medio****06/11/24 TELEVISION ESPAÑOLA 2 (NACIONAL) - LA AVENTURA DEL SABER - 10:12h - 00:20:09**

#Cultura. Museo Nacional de Ciencias Naturales presenta la exposición 'El ojo de la ballena'. Declaraciones de Cristina Canovas, Coordinadora Exposición MNCN; Elena Vecino, Catedrática Biología Celular Universidad del País Vasco, Vizcaya; Manuel Marsol, Ilustrador y escritor.





acceso 360






















ONLINE



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

	<b>Fecha</b>	<b>Titular/Medio</b>	<b>Pág.</b>	<b>Docs.</b>
<a href="#">🔗</a>	09/01/23	Las lágrimas y su potencial para detectar enfermedades / EFE Salud	32	1
<a href="#">🔗</a>	09/01/23	CONOCER NUESTRA SALUD A TRAVÉS DE LAS LÁGRIMAS / El Aviso	33	1
<a href="#">🔗</a>	09/01/23	Las lágrimas y su potencial para detectar enfermedades / El Punto Crítico	34	1
<a href="#">🔗</a>	16/01/23	Las lágrimas y su potencial para detectar enfermedades / PalabrasClaras.mx	35	1
<a href="#">🔗</a>	18/01/23	Alzhéimer y párkinson: ¿pueden detectarse con las lágrimas antes de aparecer? / El Universal Colombia	36	1
<a href="#">🔗</a>	21/01/23	Las lágrimas nos pueden avisar del párkinson / Saber Vivir	37	1
<a href="#">🔗</a>	25/01/23	Daria Kulkova / Getty Images/iStockphoto / Telemundo	38	1
<a href="#">🔗</a>	17/02/23	Programada una nueva edición de las charlas InfoSalud / Zamora 3 punto 0	39	1
<a href="#">🔗</a>	17/02/23	Conoce el programa de las Jornadas InfoSalud de Caja Rural en Zamora / Zamora News	40	1
<a href="#">🔗</a>	17/02/23	Diabetes, cáncer y ojo seco, en las Jornadas Infosalud de Zamora / Opinión de Zamora	41	1
<a href="#">🔗</a>	17/02/23	La Jornadas de InfoSalud organizadas por la Fundación Caja Rural de Zamora tratarán la diabetes mellitus, el cáncer y el ojo seco / za49.es	42	1
<a href="#">🔗</a>	22/02/23	Zamora dispone ya de técnicas para el tratamiento personalizado del cáncer / Opinión de Zamora	43	1
<a href="#">🔗</a>	09/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / SpanishRevolution.net	44	1
<a href="#">🔗</a>	10/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / diariodenavarra.es	45	1
<a href="#">🔗</a>	10/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / laverdad.es	46	1
<a href="#">🔗</a>	10/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / hoy.es	47	1
<a href="#">🔗</a>	10/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / ideal.es	48	1
<a href="#">🔗</a>	10/03/23	Investigaciones en animales buscan la cura para el Glaucoma / Constantes y Vitales - LaSexta	49	1
<a href="#">🔗</a>	10/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / Por Elena Vecino Cordero / La Luna del Henares	50	1

	Fecha	Titular/Medio	Pág.	Docs.
	10/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / Semana.com	51	1
	10/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / Verified News Explorer Network	52	1
	10/03/23	Glaucoma: ¿Qué es, cuáles son sus síntomas y posible tratamiento? / El Financiero Mexico	53	1
	10/03/23	Glaucoma: What is it, what are its symptoms and possible treatment? / Then24	54	1
	12/03/23	¿Qué falta para la cura del glaucoma? / Diario Sanitario	55	1
	12/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / Pamplonaactual.com	56	1
	12/03/23	Día Mundial del Glaucoma: Los tratamientos para esta 'enfermedad silenciosa' / El Financiero Mexico	57	1
	13/03/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / Maldita.es	58	1
	16/03/23	Investigación en torno al glaucoma. La arquitectura del Sistema solar. Speleaus: el tiempo del oso cavernario / eitb.eus	59	1
	08/04/23	El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / El Economista México	60	1
	11/05/23	Itsasmuseum acoge una exposición temporal que combina ciencia, arte y accesibilidad / El Canal Marítimo Y Logístico	61	1
	13/07/23	SÍNDROME DE SJÖGREN / EMS SOLUTIONS INTERNATIONAL by @DrRamonReyesMD marca registrada	62	1
	17/08/23	SÍNDROME DE SJÖGREN / EMS SOLUTIONS INTERNATIONAL by @DrRamonReyesMD marca registrada	63	1
	21/09/23	SÍNDROME DE SJÖGREN / EMS SOLUTIONS INTERNATIONAL by @DrRamonReyesMD marca registrada	64	1
	12/10/23	El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial / diariodenavarra.es	65	1
	12/10/23	SALUD Y BIENESTAR: El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial / 24horasenpr.com	66	1
	13/10/23	SALUD Y BIENESTAR: El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial / Viajes24Horas.com	67	1
	14/10/23	SALUD Y BIENESTAR: El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial / IslasCanarias24Horas.com	68	1
	16/10/23	El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial / Aragón Digital	69	1

	Fecha	Titular/Medio	Pág.	Docs.
<a href="#">🔗</a>	16/10/23	El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población de todo el mundo / Constantes y Vitales - LaSexta	70	1
<a href="#">🔗</a>	16/10/23	El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial / Culturizando	71	1
<a href="#">🔗</a>	30/10/23	Bigarren Hezkuntzako ikasleak egun batez auzitegiko polizia bihurtuko dira eta lapurreta bat argituko dute "Forensic Science" Hezkuntzako STEAM proiektuaren barruan / Euskadi.eus	72	1
<a href="#">🔗</a>	30/10/23	Estudiantes de Secundaria se convierten por un día en policías forenses y resuelven un robo en el proyecto de Educación STEAM "Forensic Science" / Aavpd.Euskadi.eus	73	1
<a href="#">🔗</a>	31/10/23	Bigarren Hezkuntzako ikasleak egun batez auzitegiko polizia bihurtuko dira eta lapurreta bat argituko dute "Forensic Science" Hezkuntzako STEAM proiektuaren barruan / GipuzkoaGaur.com	74	1
<a href="#">🔗</a>	21/11/23	Niñ@s ayudan a científicas / Aprende con Danio (Science for all)	75	1
<a href="#">🔗</a>	31/01/24	Descubierto el posible motivo por el que el glaucoma no se detecta en etapas iniciales / diariodenavarra.es	76	1
<a href="#">🔗</a>	03/02/24	Expertos alertan sobre el riesgo de escanear el iris del ojo en Bilbao / Deia	77	1
<a href="#">🔗</a>	06/05/24	La catedrática Elena Vecino ha sido nombrada miembro del comité editorial de la prestigiosa revista ScienceDirect / Universidad del País Vasco	78	1
<a href="#">🔗</a>	06/05/24	Elena Vecino katedraduna ScienceDirect aldizkari ospetsuko argitalpen batzordeko kide izendatu dute / Universidad del País Vasco	79	1
<a href="#">🔗</a>	07/05/24	Todo lo que se puede encontrar en una lágrima sobre su salud: ¿qué enfermedades se podrían diagnosticar? / El Tiempo	80	1
<a href="#">🔗</a>	08/05/24	Elena Vecino katedraduna 'Progres in Retina and Eye Research' aldizkari ospetsuko argitalpen batzordeko kide izendatu dute / Universidad del País Vasco	81	1
<a href="#">🔗</a>	22/05/24	La ciencia mira por el ojo de una ballena varada en Tapia de Casariego / La Nueva España	82	1
<a href="#">🔗</a>	25/07/24	SÍNDROME DE SJÖGREN / EMS SOLUTIONS INTERNATIONAL by @DrRamonReyesMD marca registrada	83	1
<a href="#">🔗</a>	23/09/24	El ojo de la ballena. Una exposición de fotografía científica / Turismo en Madrid	84	1
<a href="#">🔗</a>	25/09/24	El museo de Ciencias Naturales dedica dos exposiciones a las ballenas a través de la ciencia y el arte / diariosigloxxi.com	85	1
<a href="#">🔗</a>	25/09/24	El museo de Ciencias Naturales dedica dos exposiciones a las ballenas a través de la ciencia y el arte / La Vanguardia	86	1

	<b>Fecha</b>	<b>Titular/Medio</b>	<b>Pág.</b>	<b>Docs.</b>
<a href="#">🔗</a>	25/09/24	Museo de Ciencias Naturales inaugura mañana dos exposiciones dedicadas a las ballenas a través de la ciencia y el arte / diariosigloxxi.com	87	1
<a href="#">🔗</a>	25/09/24	Museo de Ciencias Naturales inaugura mañana dos exposiciones dedicadas a las ballenas a través de la ciencia y el arte / Europa Press	88	1
<a href="#">🔗</a>	25/09/24	Museo de Ciencias Naturales inaugura mañana dos exposiciones dedicadas a las ballenas a través de la ciencia y el arte / La Vanguardia	89	1
<a href="#">🔗</a>	25/09/24	Descubre lo fascinante del mundo de las ballenas en las nuevas muestras del Museo de Ciencias Naturales / Qué.es	90	1
<a href="#">🔗</a>	27/09/24	El Museo de Ciencias Naturales de Madrid dedica dos exposiciones a las ballenas a través de la ciencia y el arte / Gacetín Madrid	91	1
<a href="#">🔗</a>	23/10/24	Danio en la uni / Aprende con Danio (Science for all)	92	1
<a href="#">🔗</a>	31/10/24	Elena Vecino protagoniza una exposición en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid / Enfoque Diario de Zamora	93	1
<a href="#">🔗</a>	31/10/24	La vida a través del ojo de una ballena, la exposición que no puedes perderte / EL ESPAÑOL	94	1
<a href="#">🔗</a>	31/10/24	"El ojo de la ballena", de la zamorana Elena Vecino, en Madrid / Opinión de Zamora	95	1
<a href="#">🔗</a>	31/10/24	El Museo Nacional de Ciencias Naturales inaugura la exposición fotográfica "El ojo de la Ballena" / Zamora 3 punto 0	96	1
<a href="#">🔗</a>	31/10/24	El Museo Nacional de Ciencias Naturales y la Fundación Caja Rural de Zamora inauguran la exposición fotográfica 'El ojo de la ballena' / za49.es	97	1
<a href="#">🔗</a>	31/10/24	El MNCN acoge la exposición "Visión de las Ballenas", una muestra artística y científica de Elena Vecino y Luis López / Zamora News	98	1
<a href="#">🔗</a>	01/11/24	El Museo Nacional de Ciencias Naturales y la Fundación Caja Rural de Zamora inauguran la exposición fotográfica 'El ojo de la ballena' / Zamora24horas.com	99	1
<a href="#">🔗</a>	15/12/24	¿Qué nos dicen los colores sobre la realidad que nos rodea? / eitb.eus	100	1
<a href="#">🔗</a>	16/12/24	SÍNDROME DE SJÖGREN / EMS SOLUTIONS INTERNATIONAL by @DrRamonReyesMD marca registrada	101	1



Audiencia diaria: 1.711

Valor económico diario: 30 €

Lun, 9 de ene de 2023

Audiencia mensual (GFK): 8.906

Valor económico mensual (GFK): -

## Las lágrimas y su potencial para detectar enfermedades

Lunes, 9 de enero de 2023 08:58



Analizar las posibilidades que poseen las lágrimas para detectar enfermedades, principalmente neurológicas, y de esta forma anticipar su tratamiento es el objetivo de una investigación de la...

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Lun, 9 de ene de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): -

## CONOCER NUESTRA SALUD A TRAVÉS DE LAS LÁGRIMAS

Lunes, 9 de enero de 2023 14:24



Comparte Facebook 0 Twitter 0 Pinterest0  
WhatsApp Llorar suele ser una necesidad para dar salida a nuestras emociones, ya sea por situaciones tristes o divertidas, o simplemente cuando hace mucho...

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Lun, 9 de ene de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 90.157

**Valor económico mensual (GFK):** -

## Las lágrimas y su potencial para detectar enfermedades

**Lunes, 9 de enero de 2023 15:44**

España, 8 de enero de 2022: Elena Vecino es catedrática de Biología Celular e Histología de la Universidad del País Vasco (UPV) y en la actualidad lidera el grupo de científicos de...

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Lun, 16 de ene de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): -

## Las lágrimas y su potencial para detectar enfermedades

Lunes, 16 de enero de 2023 07:21



Analizar las posibilidades que poseen las lágrimas para detectar enfermedades, principalmente neurológicas, y de esta forma anticipar su tratamiento es el objetivo de una investigación de la...

**Audiencia diaria:** 81.943

**Valor económico diario:** 388 €

**Mié, 18 de ene de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 31.370

**Valor económico mensual (GFK):** -

## Alzhéimer y párkinson: ¿pueden detectarse con las lágrimas antes de aparecer?

**Miércoles, 18 de enero de 2023 01:27**

Este líquido producido en el proceso de lagrimación no sirve solo para limpiar el ojo o expresar tristeza. Conoce la función que cumplen en la detección de enfermedades. Existen tres tipos de...

Audiencia diaria: 64.536

Valor económico diario: 105 €

Sáb, 21 de ene de 2023

Audiencia mensual (GFK): 1.267.014

Valor económico mensual (GFK): -

## Las lágrimas nos pueden avisar del párkinson

Sábado, 21 de enero de 2023 09:15



La lágrima proporciona a los científicos importantes datos sobre el funcionamiento de nuestro organismo. Las lágrimas no son solo gotas de agua salada que nos hidratan y limpian el ojo. Tienen...

**Audiencia diaria:** 253.590

**Valor económico diario:** 1.201 €

**Mié, 25 de ene de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 938.031

**Valor económico mensual (GFK):** -

## Daria Kulkova / Getty Images/iStockphoto

**Miércoles, 25 de enero de 2023 22:41**

¿Podrían las lágrimas usarse para detectar enfermedades? Científicos de oftalmía-biología experimental aseguran que sí y han desarrollado un proyecto para demostrarlo. Las lágrimas “son un...

# Zamora 3 punto 0

<https://zamora3punto0.com/programada-una-nueva-edicion-de-las-charlas-infosalud/>

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Vie, 17 de feb de 2023

Audiencia mensual (GFK): 8.231

Valor económico mensual (GFK): -

## Programada una nueva edición de las charlas InfoSalud

Viernes, 17 de febrero de 2023 12:05



La diabetes, el tratamiento del cáncer y el ojo seco; serán los temas protagonistas La Fundación Caja Rural de Zamora ha dado a conocer el nuevo programa de las jornadas INFOSALUD que darán...



Audiencia diaria: 8.086

Valor económico diario: 30 €

Vie, 17 de feb de 2023

Audiencia mensual (GFK): 85.995

Valor económico mensual (GFK): -

## Conoce el programa de las Jornadas InfoSalud de Caja Rural en Zamora

Viernes, 17 de febrero de 2023 12:41



Este martes arrancan las Jornadas de Infosalud de Caja Rural. Actividades que se desarrollarán a lo largo de diferentes meses en la capital y que cuentan con la colaboración de grupos y...

Audiencia diaria: 50.713

Valor económico diario: 258 €

Vie, 17 de feb de 2023

Audiencia mensual (GFK): 603.964

Valor económico mensual (GFK): -

## Diabetes, cáncer y ojo seco, en las Jornadas Infosalud de Zamora

Viernes, 17 de febrero de 2023 13:33



Las conferencias de la Fundación Científica Caja Rural, del martes 21 al jueves 23 en el Colegio Universitario Carlos Gil Andrés 17-02-23 | 13:29 Elena Vecino, con Feliciano Ferrero en una...

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Vie, 17 de feb de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): -

## La Jornadas de InfoSalud organizadas por la Fundación Caja Rural de Zamora tratarán la diabetes mellitus, el cáncer y el ojo seco

**Viernes, 17 de febrero de 2023 17:32**

El martes, 21 de febrero, el Paraninfo del Colegio Universitario de Zamora acoge, a las 20.00 horas, la conferencia 'Diabetes mellitus en el adulto' Las Jornadas de InfoSalud, organizadas por la...

Audiencia diaria: 50.713

Valor económico diario: 258 €

Mié, 22 de feb de 2023

Audiencia mensual (GFK): 603.964

Valor económico mensual (GFK): -

## Zamora dispone ya de técnicas para el tratamiento personalizado del cáncer

Miércoles, 22 de febrero de 2023 20:52



El doctor César Rodríguez, vicepresidente de la Sociedad de Oncología Médica analiza el futuro del manejo de los tumores Carlos Gil Andrés 22-02-23 | 20:49 Castilla y León dispone ya de técnicas...

Audiencia diaria: 8.362

Valor económico diario: 30 €

Jue, 9 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 117.205

Valor económico mensual (GFK): -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

Jueves, 9 de marzo de 2023 17:23



Arthimedes / Shutterstock El 3,5 % de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad...



Audiencia diaria: 145.745

Valor económico diario: 722 €

Vie, 10 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 1.972.335

Valor económico mensual (GFK): -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

**Viernes, 10 de marzo de 2023 09:31**

El 3,5 % de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma La apertura del carril bici de Labrit completa 1,2 km tras 15 años de demandas vecinales Javieradas 2023: origen e historia de la...

**Audiencia diaria:** 298.704

**Valor económico diario:** 1.329 €

**Vie, 10 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 1.393.060

**Valor económico mensual (GFK):** -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

**Viernes, 10 de marzo de 2023 10:18**

Ampliar

Elena Vecino Cordero

Universidad del País Vasco

Viernes, 10 de marzo 2023, 10:18

El momento decisivo del Isaac Peral , el submarino que situará a España en la élite naval

Gregorio Mármol

Audiencia diaria: 170.889

Valor económico diario: 700 €

Vie, 10 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 1.694.649

Valor económico mensual (GFK): -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

Viernes, 10 de marzo de 2023 10:24



Cuando se detecta la pérdida de visión causada por esta enfermedad suele ser ya demasiado tarde. Los tratamientos solo sirven para detener su progresión. No obstante, los últimos hallazgos acercan...



Audiencia diaria: 241.438

Valor económico diario: 897 €

Vie, 10 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 3.277.366

Valor económico mensual (GFK): -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

Viernes, 10 de marzo de 2023 10:27



Cuando se detecta la pérdida de visión causada por esta enfermedad suele ser ya demasiado tarde. Los tratamientos solo sirven para detener su progresión. No obstante, los últimos hallazgos acercan...

# Constantes y Vitales - LaSexta

[https://www.lasexta.com/constantas-vitales/noticias/investigaciones-animales-buscan-cura-glucoma-primera-causa-ceguera-irreversible-mundo\\_20230310640b2fb831c73f00015be6c0.html](https://www.lasexta.com/constantas-vitales/noticias/investigaciones-animales-buscan-cura-glucoma-primera-causa-ceguera-irreversible-mundo_20230310640b2fb831c73f00015be6c0.html)

**Audiencia diaria:** 570.274

**Valor económico diario:** 1.882 €

**Vie, 10 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 9.159.668

**Valor económico mensual (GFK):** -

## Investigaciones en animales buscan la cura para el Glaucoma

**Viernes, 10 de marzo de 2023 14:38**



El 3,5% de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad neurodegenerativa que...

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Vie, 10 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día? / Por Elena Vecino Cordero

Viernes, 10 de marzo de 2023 18:04



El 3,5 % de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad neurodegenerativa que...

**Audiencia diaria:** 1.110.558

**Valor económico diario:** 10.572 €

**Vie, 10 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 1.489.389

**Valor económico mensual (GFK):** -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

**Viernes, 10 de marzo de 2023 18:09**

El 3,5 % de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad neurodegenerativa que...



## Verified News Explorer Network

<https://vnexplorer.net/el-glaucoma-primera-causa-de-ceguera-irreversible-en-el-mundo-podra-curarse-algun-dia-s745667.html>

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Vie, 10 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

**Viernes, 10 de marzo de 2023 18:49**

El 3,5 % de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad neurodegenerativa que...

Audiencia diaria: 492.046

Valor económico diario: 2.332 €

Vie, 10 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 252.450

Valor económico mensual (GFK): -

## Glaucoma: ¿Qué es, cuáles son sus síntomas y posible tratamiento?

Viernes, 10 de marzo de 2023 22:20



ExpandirPor El 3.5 por ciento de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad...

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Vie, 10 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** -

## Glaucoma: What is it, what are its symptoms and possible treatment?

**Viernes, 10 de marzo de 2023 22:30**

3.5 percent of the population between the ages of 40 and 80 suffer from glaucoma. And this is a lot. To get an idea, 111 million people will suffer from this serious disease in 2040....



Audiencia diaria: 3.399

Valor económico diario: 30 €

Dom, 12 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 99.244

Valor económico mensual (GFK): -

## ¿Qué falta para la cura del glaucoma?

Domingo, 12 de marzo de 2023 06:26



El 3,5% de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad neurodegenerativa que afecta...

**Audiencia diaria:** 20.177

**Valor económico diario:** 66 €

**Dom, 12 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 77.129

**Valor económico mensual (GFK):** -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

**Domingo, 12 de marzo de 2023 10:29**

El 3,5 % de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad neurodegenerativa que...

Audiencia diaria: 492.046

Valor económico diario: 2.332 €

Dom, 12 de mar de 2023

Audiencia mensual (GFK): 252.450

Valor económico mensual (GFK): -

## Día Mundial del Glaucoma: Los tratamientos para esta 'enfermedad silenciosa'

Domingo, 12 de marzo de 2023 22:06



ExpandirPor 3.5 por ciento de la población de entre 40 y 80 años sufre glaucoma. Y esto es mucho. Para hacernos una idea, 111 millones de personas padecerán en 2040 esta grave enfermedad...

**Audiencia diaria:** 34.419

**Valor económico diario:** 86 €

**Lun, 13 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 357.979

**Valor económico mensual (GFK):** -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

**Lunes, 13 de marzo de 2023 12:53**

Republicamos este artículo de Elena Vecino Cordero, catedrática de Biología Celular en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), publicado en The Conversation el 9 de marzo de 2023. El 3,5 % de la...



**Audiencia diaria:** 139.442

**Valor económico diario:** 563 €

**Jue, 16 de mar de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 896.480

**Valor económico mensual (GFK):** -

## Investigación en torno al glaucoma. La arquitectura del Sistema solar. Speleaus: el tiempo del oso cavernario

**Jueves, 16 de marzo de 2023 00:03**

El oftalmólogo Haritz Urkola repasa las claves de una enfermedad silenciosa, 1ª causa de ceguera, junto a la investigadora de UPV-EHU Elena vecino, que investiga tratamientos para el glaucoma....

**Audiencia diaria:** 135.962

**Valor económico diario:** 644 €

**Sáb, 8 de abr de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 31.755

**Valor económico mensual (GFK):** -

## El glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo: ¿podrá curarse algún día?

**Sábado, 8 de abril de 2023 00:00**

Análisis e información sobre economía, finanzas y negocios de México y el mundo. Noticias sobre economía, finanzas, negocios, política, tipo de cambio, tecnología y empresas.

El 3.5 % de la...

# El Canal Marítimo Y Logístico

<https://www.diarioelcanal.com/itsasmuseum-exposicion-ciencia-arte/>

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Jue, 11 de may de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): -

## Itsasmuseum acoge una exposición temporal que combina ciencia, arte y accesibilidad

Jueves, 11 de mayo de 2023 17:35



Itsasmuseum Bilbao ha inaugurado una nueva exposición temporal que combina, ciencia, arte, accesibilidad y medio ambiente. Bajo el título “El ojo de la ballena” la muestra combina fotografía...

Audiencia diaria: 5.174

Valor económico diario: 155 €

Jue, 13 de jul de 2023

Audiencia mensual (GFK): 54.731

Valor económico mensual (GFK): -

## SÍNDROME DE SJÖGREN

Jueves, 13 de julio de 2023 10:59

**SÍNDROME DE SJÖGREN**

Es un trastorno del sistema inmunológico que ataca las glándulas que producen las lágrimas y la saliva.

Este síndrome, por lo general, comienza después de los 40 años y la mayoría de los casos se han registrado en mujeres.

El síndrome de Sjögren está vinculado a otras enfermedades como la artritis reumatoide y el lupus.

**¿QUÉ PARTES DEL CUERPO AFECTA?**

Pulmones, Articulaciones, Hígado, Órganos digestivos, Vaso sanguíneo, Nervios, Piel, Riñones

**DIAGNÓSTICO**

El síndrome de Sjögren puede ser difícil de diagnosticar porque los síntomas varían y pueden ser similares a los de otras enfermedades.

Análisis de sangre, Biopsias (en el ojo), Exámenes oculares, Diagnóstico por imágenes (comienzo o continuación de las glándulas afectadas)

**SÍNTOMAS**

**PRINCIPALES**

**Ojos secos:** es posible que los ojos ardan, quemen o se sienta como si hubiera una arena adentro.

**Sequedad de boca:** es posible sentir la boca llena de algodón, lo que dificulta tragar o hablar.

**SECUNDARIOS**

- Dolor articular, hinchazón o rigidez
- Inflamación de las glándulas salivales
- Erupciones cutáneas o piel reseca
- Tos seca persistente
- Fatiga prolongada

**TRATAMIENTO**

Las terapias para este tipo de condición dependerá de las partes del cuerpo que están afectadas:

- Ojos secos: lágrimas artificiales (gotas recetadas)
- Sequedad en la boca: Abundante líquido, Higiene bucal, Estimulantes salivales, Chicles sin azúcar, Cereales duros de sabores crílicos, Medicamentos como pilocarpina y Cevimeline.

**ESTADÍSTICAS**

Entre 400,000 y 3,1 millones de adultos padecen de este síndrome.

El síndrome de Sjögren afecta al 0,3 - 5,0% de la población mundial.

Fuente: American College of Rheumatology, Centro Nacional de Información Biotecnológica y Mayo Clinic

Síndrome de Sjögren. Infografía by MSP <https://emssolutionsint.blogspot.com/2022/07/sindrome-de-sjogren-infografia-by-msp.html>

SÍNDROME DE SJÖGREN El síndrome de Sjögren, descrito en 1930 por el...



Audiencia diaria: 5.174

Valor económico diario: 155 €

Jue, 17 de ago de 2023

Audiencia mensual (GFK): 54.731

Valor económico mensual (GFK): -

## SÍNDROME DE SJÖGREN

Jueves, 17 de agosto de 2023 15:53

**SÍNDROME DE SJÖGREN** Autoinmune **MSP**

Es un trastorno del sistema inmunológico y afecta las glándulas que producen las lágrimas y la saliva.

Este síndrome, por lo general, comienza después de los 40 años y la mayoría de los casos se han registrado en mujeres.

El síndrome de Sjögren está vinculado a otras enfermedades como la artritis reumatoide y el lupus.

**¿QUÉ PARTES DEL CUERPO AFECTA?**

Pulmones, Articulaciones, Hígado, Órganos digestivos, Vaso sanguíneo, Nervios, Piel, Riñones

**DIAGNÓSTICO**

El síndrome de Sjögren puede ser difícil de diagnosticar porque los síntomas varían y pueden ser similares a los de otras enfermedades.

Análisis de sangre, Biopsias (en el ojo), Exámenes oculares, Diagnóstico por imágenes (combinación o combinación de los procedimientos anteriores)

**SÍNTOMAS**

**PRINCIPALES**

**Ojos secos:** es posible que los ojos ardan, quemen o se sienta como si hubiera una arena adentro.

**Sequedad de boca:** es posible sentir la boca llena de algodón, lo que dificulta tragar o hablar.

**SECUNDARIOS**

- Dolor articular, hinchazón o rigidez
- Inflamación de las glándulas salivales
- Erupciones cutáneas o piel reseca
- Tos seca persistente
- Fatiga prolongada

**TRATAMIENTO**

Las terapias para este tipo de condición dependerán de las partes del cuerpo que están afectadas:

- Ojos secos: lágrimas artificiales (gotas recetadas)
- Sequedad en la boca: Abundante líquido, Higiene bucal, Estimulantes salivales, Chicles sin azúcar, Cereales duros de sabores crílicos, Medicamentos como pilocarpina y CevimelineA.

**ESTADÍSTICAS**

Entre 400,000 y 3,1 millones de adultos padecen de este síndrome.

El síndrome de Sjögren afecta al 0,3 - 5,0% de la población mundial.

Fuente: American College of Rheumatology, Centro Nacional de Información Biotecnológica y Mayo Clinic

Síndrome de Sjögren. Infografía by MSP <https://emssolutionsint.blogspot.com/2022/07/sindrome-de-sjogren-infografia-by-msp.html>

SÍNDROME DE SJÖGREN El síndrome de Sjögren, descrito en 1930 por el...

Audiencia diaria: 5.174

Valor económico diario: 155 €

Jue, 21 de sep de 2023

Audiencia mensual (GFK): 54.731

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## SÍNDROME DE SJÖGREN

Jueves, 21 de septiembre de 2023 06:52

**SÍNDROME DE SJÖGREN** ENFERMEDAD REUMÁTICA **MSP**

Es un trastorno del sistema inmunológico y afecta las glándulas que producen las lágrimas y la saliva.

Este síndrome, por lo general, comienza después de los 40 años y la mayoría de los casos se han registrado en mujeres.

El síndrome de Sjögren está vinculado a otras enfermedades como la artritis reumatoide y el lupus.

### ¿QUÉ PARTES DEL CUERPO AFECTA?

**Pulmones** **Articulaciones** **Hígado** **Órganos digestivos**

**Vaso sanguíneo** **Nervios** **Piel** **Riñones**

### DIAGNÓSTICO

El síndrome de Sjögren puede ser difícil de diagnosticar porque los síntomas varían y pueden ser similares a los de otras enfermedades.

**Análisis de sangre** **Biopsias (en el ojo)**

**Exámenes oculares** **Diagnóstico por imágenes (comienzo o continuación de las glándulas afectadas)**

### SÍNTOMAS

#### PRINCIPALES

**Ojos secos**  
es posible que los ojos ardan, quemen o se sienta como si hubiera una arena adentro.

**Sequedad de boca**  
es posible sentir la boca llena de algodón, lo que dificulta tragar o hablar.

#### SECUNDARIOS

- Dolor articular, hinchazón o rigidez
- Inflamación de las glándulas salivales
- Erupciones cutáneas o piel reseca
- Tos seca persistente
- Fatiga prolongada

Fuente: American College of Rheumatology, Centro Nacional de Información Biotecnológica y Mayo Clinic

### TRATAMIENTO

Las terapias para este tipo de condición dependerá de las partes del cuerpo que están afectadas:

- Ojos secos** • lágrimas artificiales (gotas recetadas)
- Sequedad en la boca** • Abundante líquido • Higiene bucal • Estimulantes salivales • Chicles sin azúcar • Cremas duras de sabores cítricos • Medicamentos como pilocarpina y Cevimeline A.

### ESTADÍSTICAS

Entre **400,000 y 3,1 millones de adultos** padecen de este síndrome.

El síndrome de Sjögren afecta al 0,3 - 5,0% de la población mundial.

Síndrome de Sjögren. Infografía by MSP <https://emssolutionsint.blogspot.com/2022/07/sindrome-de-sjogren-infografia-by-msp.html>

SÍNDROME DE SJÖGREN El síndrome de Sjögren, descrito en 1930 por el...

Audiencia diaria: 156.383

Valor económico diario: 792 €

Jue, 12 de oct de 2023

Audiencia mensual (GFK): 1.156.570

Valor económico mensual (GFK): 10.351 €

## El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial

Jueves, 12 de octubre de 2023 09:32

El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial Marc Márquez ficha como nuevo piloto de la escudería Gresini para 2024 Acción - reacción Uno trabaja y cinco...

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Jue, 12 de oct de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** 30 €

## SALUD Y BIENESTAR: El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial

**Jueves, 12 de octubre de 2023 23:20**

Elena Vecino Cordero, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

La enfermedad neurodegenerativa que más personas afecta en el mundo no es el alzhéimer, a pesar de su popularidad...



Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Vie, 13 de oct de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## SALUD Y BIENESTAR: El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial

Viernes, 13 de octubre de 2023 02:14



Elena Vecino Cordero, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea La enfermedad neurodegenerativa que más

personas afecta en el mundo no es el alzhéimer, a pesar de su popularidad...

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Sáb, 14 de oct de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## SALUD Y BIENESTAR: El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial

Sábado, 14 de octubre de 2023 00:45



Elena Vecino Cordero, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea La enfermedad neurodegenerativa que más

personas afecta en el mundo no es el alzhéimer, a pesar de su popularidad...

**Audiencia diaria:** 8.879

**Valor económico diario:** 266 €

**Lun, 16 de oct de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 230.402

**Valor económico mensual (GFK):** 6.912 €

## El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial

**Lunes, 16 de octubre de 2023 09:42**

Elena Vecino Cordero , Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea La enfermedad neurodegenerativa que más personas afecta en el mundo no es el alzhéimer, a pesar de su popularidad...

# Constantes y Vitales - LaSexta

[https://www.lasexta.com/constantas-vitales/noticias/glaucoma-enfermedad-neurodegenerativa-que-mas-afecta-poblacion-todo-mundo\\_20231016652cf247a3bb2e0001272c2c.html](https://www.lasexta.com/constantas-vitales/noticias/glaucoma-enfermedad-neurodegenerativa-que-mas-afecta-poblacion-todo-mundo_20231016652cf247a3bb2e0001272c2c.html)

**Audiencia diaria:** 708.877

**Valor económico diario:** 3.919 €

**Lun, 16 de oct de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 7.498.572

**Valor económico mensual (GFK):** 30 €

## El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población de todo el mundo

**Lunes, 16 de octubre de 2023 12:38**



El glaucoma es la primera causa de ceguera en el mundo y se le conoce también como la enfermedad silenciosa, porque la ceguera comienza por la muerte de neuronas en la periferia del ojo. Como...



Audiencia diaria: 2.046

Valor económico diario: 61 €

Lun, 16 de oct de 2023

Audiencia mensual (GFK): 21.643

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## El glaucoma, la enfermedad neurodegenerativa que más afecta a la población mundial

Lunes, 16 de octubre de 2023 18:54



La enfermedad neurodegenerativa que más personas afecta en el mundo no es el alzhéimer, a pesar de su popularidad, sino el glaucoma. Los datos sobre su prevalencia indican que afecta a un 2,5 % de...

**Audiencia diaria:** 190.802

**Valor económico diario:** 1.510 €

**Lun, 30 de oct de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 1.310.812

**Valor económico mensual (GFK):** 34.186 €

## Bigarren Hezkuntzako ikasleak egun batez auzitegiko polizia bihurtuko dira eta lapurreta bat argituko dute "Forensic Science" Hezkuntzako STEAM proiektuaren barruan

**Lunes, 30 de octubre de 2023 12:40**

Proiektuak Bilboko Itsasmuseumen ikusgai zegoen Ordenantzen liburu historikoaren lapurreta simulatzen du Aurten hogeita sei ikastetxek parte hartzen dute "Forensic Science" jardueran, Arteekin eta...

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Lun, 30 de oct de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** 30 €

## Estudiantes de Secundaria se convierten por un día en policías forenses y resuelven un robo en el proyecto de Educación STEAM "Forensic Science"

**Lunes, 30 de octubre de 2023 12:48**

El proyecto simula el robo de un histórico libro de Ordenanzas expuesto en el Itsasmuseum de Bilbao Veintiséis centros escolares participan este año en "Forensic Science", un proyecto STEAM en...

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Mar, 31 de oct de 2023

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## Bigarren Hezkuntzako ikasleak egun batez auzitegiko polizia bihurtuko dira eta lapurreta bat argituko dute “Forensic Science” Hezkuntzako STEAM proiektuaren barruan

Martes, 31 de octubre de 2023 17:40



Proiektuak Bilboko Itsasmuseumen ikusgai zegoen Ordenantzen liburu historikoaren lapurreta simulatzen du Aurten hogeita sei ikastetxek parte hartzen dute “Forensic Science» jardueran, Arteekin eta...

# Aprende con Danio (Science for

<https://aprendecondanio.substack.com/p/nins-ayudan-a-cientificas>

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Mar, 21 de nov de 2023**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** 30 €

## Niñ@s ayudan a científicas

**Martes, 21 de noviembre de 2023 07:00**

English version below

A l@s alumn@s y prof@s de Orokieta Herri Eskola, les habría encantado criar sus larvitas como han hecho ya durante 4 años. Y hacer experimentos de con qué plantas o comidas...



Audiencia diaria: 176.221

Valor económico diario: 1.062 €

Miércoles, 31 de ene de 2024

Audiencia mensual (GFK): 1.188.541

Valor económico mensual (GFK): 11.187 €

## Descubierto el posible motivo por el que el glaucoma no se detecta en etapas iniciales

**Miércoles, 31 de enero de 2024 08:34**

Una investigación revela por qué los estragos neuronales causados por el glaucoma comienza en la periferia de la retina, y no en su parte central. Por eso, cuando los pacientes detectan la pérdida...

Audiencia diaria: 166.253

Valor económico diario: 971 €

Sáb, 3 de feb de 2024

Audiencia mensual (GFK): 1.944.471

Valor económico mensual (GFK): 16.258 €

## Expertos alertan sobre el riesgo de escanear el iris del ojo en Bilbao

Sábado, 3 de febrero de 2024 20:01



Una empresa que escanea iris a cambio de criptomonedas ha sido denunciada desde Bizkaia en la Agencia de Protección de Datos. Expertos alertan de los riesgos y su “dudosa legalidad” Un experto en...

Audiencia diaria: 60.129

Valor económico diario: 1.207 €

Lun, 6 de may de 2024

Audiencia mensual (GFK): 384.167

Valor económico mensual (GFK): 14.113 €

## La catedrática Elena Vecino ha sido nombrada miembro del comité editorial de la prestigiosa revista SienceDirect

Lunes, 6 de mayo de 2024 11:18



Fecha de primera publicación: 06/05/2024 La profesora Elena Vecino | Foto: Laura López. UPV/EHU Elena Vecino, Catedrática de Biología Celular por Universidad del País Vasco y experta en el estudio...



Audiencia diaria: 1.307.435

Valor económico diario: 12.446 €

Mar, 7 de may de 2024

Audiencia mensual (GFK): 1.478.145

Valor económico mensual (GFK): 5.490 €

## Todo lo que se puede encontrar en una lágrima sobre su salud: ¿qué enfermedades se podrían diagnosticar?

Martes, 7 de mayo de 2024 19:54



Normalmente, consideramos las lágrimas como un fluido que sirve para mantener húmedo el ojo y transmitir sentimientos. Así, podemos llorar cuando hace mucho frío, cuando se nos mete algo en el ojo...



Audiencia diaria: 60.129

Valor económico diario: 1.207 €

Mié, 8 de may de 2024

Audiencia mensual (GFK): 384.167

Valor económico mensual (GFK): 14.113 €

## Elena Vecino katedraduna 'Progres in Retina and Eye Research' aldizkari ospetsuko argitalpen batzordeko kide izendatu dute

Miércoles, 8 de mayo de 2024 09:49



Lehenengo argitaratze data: 2024/05/06  
Elena Vecino irakaslea | Argazkia: Laura López. Komunikazio Bulegoa. UPV/EHU.  
Elena Vecino, Biologia Zelularreko katedraduna Euskal Herriko Unibertsitatean...

Audiencia diaria: 517.780

Valor económico diario: 2.276 €

Miércoles, 22 de mayo de 2024

Audiencia mensual (GFK): 5.945.724

Valor económico mensual (GFK): 41.763 €

## La ciencia mira por el ojo de una ballena varada en Tapia de Casariego

Miércoles, 22 de mayo de 2024 04:05



El Museo de Ciencias Naturales valenciano expone hallazgos de un equipo de la Universidad del País Vasco que investigó los órganos visuales de rorcuales "El ojo de la ballena" es la exposición que...

Audiencia diaria: 5.174

Valor económico diario: 155 €

Jue, 25 de jul de 2024

Audiencia mensual (GFK): 54.731

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## SÍNDROME DE SJÖGREN

Jueves, 25 de julio de 2024 04:55

**SÍNDROME DE SJÖGREN**

Es un trastorno del sistema inmunológico que ataca las glándulas que producen las lágrimas y la saliva.

Este síndrome, por lo general, comienza después de los 40 años y la mayoría de los casos se han registrado en mujeres.

El síndrome de Sjögren está vinculado a otras enfermedades como la artritis reumatoide y el lupus.

**¿QUÉ PARTES DEL CUERPO AFECTA?**

Pulmones, Articulaciones, Hígado, Órganos digestivos, Vaso sanguíneo, Nervios, Piel, Riñones

**DIAGNÓSTICO**

El síndrome de Sjögren puede ser difícil de diagnosticar porque los síntomas varían y pueden ser similares a los de otras enfermedades.

Análisis de sangre, Biopsias (en el ojo), Exámenes oculares, Diagnóstico por imágenes (combinación o combinación de los procedimientos)

**SÍNTOMAS**

**PRINCIPALES**

**Ojos secos:** es posible que los ojos ardan, quemen o se sienta como si hubiera una arena adentro.

**Sequedad de boca:** es posible sentir la boca llena de algodón, lo que dificulta tragar o hablar.

**SECUNDARIOS**

- Dolor articular, hinchazón o rigidez
- Inflamación de las glándulas salivales
- Erupciones cutáneas o piel reseca
- Tos seca persistente
- Fatiga prolongada

**TRATAMIENTO**

Las terapias para este tipo de condición dependerán de las partes del cuerpo que están afectadas:

- Ojos secos: lágrimas artificiales (gotas recetadas)
- Sequedad en la boca: Abundante líquido, Higiene bucal, Estimulantes salivales, Chicles sin azúcar, Cereales duros de sabores críbricos, Medicamentos como pilocarpina y Cevimeline.

**ESTADÍSTICAS**

Entre 400,000 y 3,1 millones de adultos padecen de este síndrome.

El síndrome de Sjögren afecta al 0,3 - 5,0% de la población mundial.

Fuente: American College of Rheumatology, Centro Nacional de Información Biotecnológica y Mayo Clinic

Síndrome de Sjögren. Infografía by MSP <https://emssolutionsint.blogspot.com/2022/07/sindrome-de-sjogren-infografia-by-msp.html>

SÍNDROME DE SJÖGREN El síndrome de Sjögren, descrito en 1930 por el...

# Turismo en Madrid

<https://www.esmadrid.com/agenda/ojo-ballena-exposicion-fotografia-cientifica-museo-nacional-ciencias-naturales>

**Audiencia diaria:** 56.490

**Valor económico diario:** 423 €

**Lun, 23 de sep de 2024**

**Audiencia mensual (GFK):** 580.008

**Valor económico mensual (GFK):** 2.999 €

## El ojo de la ballena. Una exposición de fotografía científica

**Lunes, 23 de septiembre de 2024 15:55**



A partir del 27 de septiembre el Museo Nacional de Ciencias Naturales acoge una exposición fotográfica resultado de la investigación realizada por la Dra. Elena Vecino, Catedrática de Biología...

Audiencia diaria: 1.767

Valor económico diario: 53 €

Miércoles, 25 de sep de 2024

Audiencia mensual (GFK): 18.692

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## El museo de Ciencias Naturales dedica dos exposiciones a las ballenas a través de la ciencia y el arte

**Miércoles, 25 de septiembre de 2024 13:39**

MADRID, 25 (SERVIMEDIA)

El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (MNCN-CSIC) inaugurará mañana, a partir de las 19.00 horas, dos...



Audiencia diaria: 1.512.891

Valor económico diario: 12.724 €

Miércoles, 25 de sep de 2024

Audiencia mensual (GFK): 14.963.131

Valor económico mensual (GFK): 130.375 €

## El museo de Ciencias Naturales dedica dos exposiciones a las ballenas a través de la ciencia y el arte

Miércoles, 25 de septiembre de 2024 13:43



MADRID, 25 (SERVIMEDIA) El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (MNCN-CSIC) inaugurará mañana, a partir de las 19.00 horas, dos...

Audiencia diaria: 1.767

Valor económico diario: 53 €

Miércoles, 25 de sep de 2024

Audiencia mensual (GFK): 18.692

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## Museo de Ciencias Naturales inaugura mañana dos exposiciones dedicadas a las ballenas a través de la ciencia y el arte

**Miércoles, 25 de septiembre de 2024 14:36**

El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) inaugurará este jueves dos exposiciones temporales que giran en torno a dos aspectos de las ballenas.

Por un lado, el científico, a...

**Audiencia diaria:** 316.595

**Valor económico diario:** 1.314 €

**Mié, 25 de sep de 2024**

**Audiencia mensual (GFK):** 3.908.003

**Valor económico mensual (GFK):** 21.393 €

## Museo de Ciencias Naturales inaugura mañana dos exposiciones dedicadas a las ballenas a través de la ciencia y el arte

**Miércoles, 25 de septiembre de 2024 14:36**

Museo de Ciencias Naturales inaugura mañana dos exposiciones dedicadas a las ballenas a través de la ciencia y el arte

MADRID, 25 Sep. (EUROPA PRESS) -

El Museo Nacional de Ciencias Naturales de...

Audiencia diaria: 1.559.907

Valor económico diario: 12.589 €

Miércoles, 25 de sep de 2024

Audiencia mensual (GFK): 14.182.101

Valor económico mensual (GFK): 119.476 €

## Museo de Ciencias Naturales inaugura mañana dos exposiciones dedicadas a las ballenas a través de la ciencia y el arte

Miércoles, 25 de septiembre de 2024 14:43



MADRID, 25 (EUROPA PRESS) El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) inaugurará este jueves dos exposiciones temporales que giran en torno a dos aspectos de las ballenas. Por un...

Audiencia diaria: 35.520

Valor económico diario: 83 €

Miércoles, 25 de sep de 2024

Audiencia mensual (GFK): 1.147.778

Valor económico mensual (GFK): 3.428 €

## Descubre lo fascinante del mundo de las ballenas en las nuevas muestras del Museo de Ciencias Naturales

Miércoles, 25 de septiembre de 2024 15:17



El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) abre sus puertas esta semana para inaugurar dos exposiciones temporales que abordan diferentes aspectos de las ballenas, desde la...



**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Vie, 27 de sep de 2024**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** 30 €

## El Museo de Ciencias Naturales de Madrid dedica dos exposiciones a las ballenas a través de la ciencia y el arte

**Viernes, 27 de septiembre de 2024 00:19**

El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) acoge dos exposiciones temporales que giran en torno a dos aspectos de las ballenas. Por un lado, el científico, a través de la...

# Aprende con Danio (Science for

<https://aprendecondanio.substack.com/p/danio-en-la-uni>

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Mié, 23 de oct de 2024**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** 30 €

## Danio en la uni

**Miércoles, 23 de octubre de 2024 07:28**

Ayer llegaron huevitos a la Universidad del País Vasco. Resulta que mira tú por dónde, Elena Vecino, la investigadora de la ballena, llevaba años siguiendo el desarrollo de tachan tachan, huevos...

## Enfoque Diario de Zamora

<https://enfoquezamora.com/2024/10/31/elena-vecino-protagoniza-una-exposicion-en-el-museo-nacional-de-ciencias-naturales-de-madrid/>

**Audiencia diaria:** 1.000

**Valor económico diario:** 30 €

**Jue, 31 de oct de 2024**

**Audiencia mensual (GFK):** 10.578

**Valor económico mensual (GFK):** 30 €

## Elena Vecino protagoniza una exposición en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid

**Jueves, 31 de octubre de 2024 15:58**

El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) acoge la exposición temporal centrada en la visión de las ballenas que ya estuvo en Zamora en el Teatro Ramos Carrión y que está...

**Audiencia diaria:** 1.094.944

**Valor económico diario:** 7.331 €

**Jue, 31 de oct de 2024**

**Audiencia mensual (GFK):** 16.394.496

**Valor económico mensual (GFK):** 114.879 €

## La vida a través del ojo de una ballena, la exposición que no puedes perderte

**Jueves, 31 de octubre de 2024 16:22**

Elena Vecino Cordero durante la inauguración Elena Vecino Cordero durante la inauguración  
El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) acoge la exposición temporal centrada en la...

# Opinión de Zamora

<https://www.laopiniondezamora.es/zamora/2024/10/31/ojo-ballena-zamorana-elena-vecino-111025926.html>

Audiencia diaria: 69.090

Valor económico diario: 350 €

Jue, 31 de oct de 2024

Audiencia mensual (GFK): 901.696

Valor económico mensual (GFK): 7.970 €

## "El ojo de la ballena", de la zamorana Elena Vecino, en Madrid

Jueves, 31 de octubre de 2024 16:44



Inauguración de la exposición "El ojo de la ballena", en Madrid / Cedida Carlos Gil Andrés El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) acoge la exposición temporal centrada en la...



## Zamora 3 punto 0

<https://zamora3punto0.com/el-museo-nacional-de-ciencias-naturales-inaugura-la-exposicion-fotografica-el-ojo-de-la-ballena/>

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Jue, 31 de oct de 2024

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## El Museo Nacional de Ciencias Naturales inaugura la exposición fotográfica “El ojo de la Ballena”

Jueves, 31 de octubre de 2024 18:04



En colaboración con la Fundación Caja Rural El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) acoge la exposición temporal centrada en la visión de las ballenas. La exposición que ya...

Audiencia diaria: 1.000

Valor económico diario: 30 €

Jue, 31 de oct de 2024

Audiencia mensual (GFK): 10.578

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## El Museo Nacional de Ciencias Naturales y la Fundación Caja Rural de Zamora inauguran la exposición fotográfica 'El ojo de la ballena'

**Jueves, 31 de octubre de 2024 18:07**

Esta formada por imágenes obtenidas mediante microscopía electrónica y coloreadas por Elena Vecino y Luis López. El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid acogerá hasta el 26 de enero de...

Audiencia diaria: 6.733

Valor económico diario: 202 €

Jue, 31 de oct de 2024

Audiencia mensual (GFK): 168.159

Valor económico mensual (GFK): 5.046 €

## El MNCN acoge la exposición “Visión de las Ballenas”, una muestra artística y científica de Elena Vecino y Luis López

Jueves, 31 de octubre de 2024 19:19



El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) acoge la exposición temporal centrada en la visión de las ballenas. La exposición que ya estuvo en Zamora en el Teatro Ramos Carrión...

**Audiencia diaria:** 31.818

**Valor económico diario:** 92 €

**Vie, 1 de nov de 2024**

**Audiencia mensual (GFK):** 122.630

**Valor económico mensual (GFK):** 3.681 €

## El Museo Nacional de Ciencias Naturales y la Fundación Caja Rural de Zamora inauguran la exposición fotográfica 'El ojo de la ballena'

**Viernes, 1 de noviembre de 2024 07:12**



El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid acogerá hasta el 26 de enero de 2025 la exposición temporal 'El ojo de la ballena', formada por imágenes obtenidas mediante microscopía...

Audiencia diaria: 94.891

Valor económico diario: 601 €

Dom, 15 de dic de 2024

Audiencia mensual (GFK): 931.732

Valor económico mensual (GFK): 5.667 €

## ¿Qué nos dicen los colores sobre la realidad que nos rodea?

Domingo, 15 de diciembre de 2024 14:15



Abordamos diferentes puntos de vista sobre los colores con Elena Vecino, Ekai Txapartegi y Juanjo Agirre. En 'Más que palabras' hablamos sobre los colores. Un tema inspirado por la publicación del...



Audiencia diaria: 5.174

Valor económico diario: 155 €

Lun, 16 de dic de 2024

Audiencia mensual (GFK): 54.731

Valor económico mensual (GFK): 30 €

## SÍNDROME DE SJÖGREN

Lunes, 16 de diciembre de 2024 06:23

**SÍNDROME DE SJÖGREN**

Es un trastorno del sistema inmunológico y afecta las glándulas que producen las lágrimas y la saliva.

Este síndrome, por lo general, comienza después de los 40 años y la mayoría de los casos se han registrado en mujeres.

El síndrome de Sjögren está vinculado a otras enfermedades como la artritis reumatoide y el lupus.

**¿QUÉ PARTES DEL CUERPO AFECTA?**

Pulmones, Articulaciones, Hígado, Órganos digestivos, Vaso sanguíneo, Nervios, Piel, Riñones

**DIAGNÓSTICO**

El síndrome de Sjögren puede ser difícil de diagnosticar porque los síntomas varían y pueden ser similares a los de otras enfermedades.

Análisis de sangre, Biopsias (en el ojo), Exámenes oculares, Diagnóstico por imágenes (como la tomografía de las glándulas salivales)

**SÍNTOMAS**

**PRINCIPALES**

**Ojos secos:** es posible que los ojos ardan, quemen o se sienta como si hubiera una arena adentro.

**Sequedad de boca:** es posible sentir la boca llena de algodón, lo que dificulta tragar o hablar.

**SECUNDARIOS**

- Dolor articular, hinchazón o rigidez
- Inflamación de las glándulas salivales
- Erupciones cutáneas o piel reseca
- Tos seca persistente
- Fatiga prolongada

**TRATAMIENTO**

Los tratamientos para este tipo de condición dependerán de las partes del cuerpo que están afectadas:

- Ojos secos: lágrimas artificiales (gotas recetadas)
- Sequedad en la boca: Abundante líquido, Higiene bucal, Estimulantes salivales, Chicles sin azúcar, Cereales duros de sabores críbricos, Medicamentos como pilocarpina y Cevimeline.

**ESTADÍSTICAS**

Entre 400,000 y 3,1 millones de adultos padecen de este síndrome.

El síndrome de Sjögren afecta al 0,3 - 5,0% de la población mundial.

Fuente: American College of Rheumatology, Centro Nacional de Información Biotecnológica y Mayo Clinic

Síndrome de Sjögren. Infografía by MSP <https://emssolutionsint.blogspot.com/2022/07/sindrome-de-sjogren-infografia-by-msp.html>

SÍNDROME DE SJÖGREN El síndrome de Sjögren, descrito en 1930 por el...