

## En cápsulas

## Obtienen ADN de extraño animal suramericano

**Londres (Efe).** Científicos han recuperado el ADN de una de las especies más enigmáticas descubiertas por Charles Darwin, los macrauchenias, para trazar su parentesco con los actuales caballos, rinocerontes y tapires, según la revista 'Nature Communications'. El equipo recurrió al análisis del ADN mitocondrial extraído de un fósil hallado en el sur de Chile. Foto Efe



## Crean sinapsis artificial para enviar señales

**Washington (Efe).** Un artículo publicado en la revista 'ACS Nano', de la Sociedad Estadounidense de Química, afirma que científicos desarrollaron en un laboratorio una sinapsis artificial que puede simular funciones fundamentales del sistema nervioso del ser humano, como enviar señales inhibitorias o estimulantes desde la misma terminal.



## Zalerion, el hongo que acaba con el plástico

**Portugal (Efe).** Un grupo de investigadores de la Universidad portuguesa de Aveiro ha descubierto el hongo 'Zalerion maritimum', capaz de degradar los plásticos que se acumulan en el mar, convertidos en las últimas décadas en una de las grandes amenazas medioambientales. Se trataría de la primera solución ecológica para combatir los plásticos de los océanos. Efe

## Logran predecir la metástasis del melanoma

**Madrid (Efe).** Científicos han descrito el mecanismo molecular que permite al cáncer de piel diseminarse con rapidez por el organismo para generar metástasis, lo que ayudará a predecir las recaídas y servirá para diseñar fármacos contra esta clase de tumor, según un artículo publicado en la revista 'Nature'. El melanoma cutáneo es un cáncer de piel agresivo, el único cuyo pronóstico se determina según su grosor.

# Contaminación alimenta los peces del lago Titicaca

El biólogo colombiano Mario Monroy reveló la presencia de metales pesados en este cuerpo de agua.

**Nicolás Bustamante**  
Redactor de EL TIEMPO

En la desembocadura del río Ramis (Perú), sobre el lago Titicaca, la concentración de mercurio en los peces de la especie carachi amarillo (*Orestias luteus*) es de 2,51 microgramos por gramo de peso seco, una diferencia cuatro veces mayor al límite permitido por las autoridades sanitarias y alimentarias.

Entre las posibles consecuencias para la salud humana de consumir altas cantidades de mercurio se cuentan daños en los sistemas nervioso, digestivo, respiratorio y renal, además de malformaciones en los fetos. En el caso del río Ramis, la presencia de este elemento se relacionaría, sobre todo, con la actividad de varias minas de oro a lo largo de su ribera.

Este es solo uno de los resultados más alarmantes que arrojó la investigación liderada por el biólogo marino colombiano Mario



Mario Monroy tiene un doctorado en biodiversidad.

Monroy, quien, junto con su equipo, estudió entre 2010 y 2013 la contaminación generada por las acciones del hombre —tales como la descarga de metales pesados, la industria y las aguas residuales— que afectan al lago navegable más alto del mundo (a 3.812 m s. n. m, compartido entre Perú y Bolivia).

La investigación, que fue publicada el 2014 en la revista *Science of the Total Environment*, también encontró que de las nueve localidades estudiadas (ocho en Perú y una Bolivia), siete presentaban altos niveles de

contaminación por metales pesados, mientras que solo las dos más alejadas de la actividad humana no mostraron estos indicadores.

La mayor afectación, de acuerdo con el estudio, está en las localidades ubicadas en las riberas de los ríos Ramis y Coata, también en Perú, cuyo curso pasa por dos grandes ciudades, las de Juliaca y Puno.

“Es una situación preocupante porque de este lago dependen aproximadamente tres millones de personas, directa o indirectamente, las cuales están expuestas a esta contaminación por metales pesados y pueden sufrir graves consecuencias en su salud”, asegura Monroy —también de nacionalidad venezolana—, quien se desempeña en la actualidad como profesor en las universidades Jorge Tadeo Lozano y Sergio Arboleda, y sigue trabajando en la evolución de sus hallazgos.

El científico explica su metodología: escogieron cuatro especies de alto consumo entre las poblaciones



Los metales pesados llegan a los peces consumidos por las poblaciones ribereñas del lago. Fotos: U. Jorge Tadeo Lozano

cercanas al lago (tres nativas y una exótica) y pescaron 10 individuos de cada una. Posteriormente, los investigadores midieron la presencia de los metales pesados cobre, zinc, cadmio, plomo, mercurio, cobalto y hierro en agua, sedimentos y peces.

En el caso de estos últimos, los investigadores analizaron su musculatura e hígado, porque son los tejidos

en los que, por el alto contenido de grasas, más se acumulan los metales pesados. Encontraron que los animales mostraron cuotas de mercurio, cobre, cadmio y zinc muy superiores al límite aceptable para el consumo humano.

“Generalmente —indica Monroy—, todos estos metales pesados se van bioacumulando a lo largo de la cadena trófica, es decir que si

un pez pequeño es consumido por un pez mediano, este último acumula los metales de su presa, y así sucesivamente hasta ser consumidos por el hombre. Si no se toman los correctivos necesarios, la situación se podría salir de control”.

Según Monroy, con la misma metodología se puede muestrear cualquier cuerpo de agua que pueda estar contaminado.

## AVISO DE PROTECCIÓN DE DATOS



**VIAJES CIRCULAR S.A.** dando cumplimiento a lo señalado en la Ley 1581 de 2012, reglamentada por el Decreto 1377 de 2013 y demás normas concordantes; se permite informar que con anterioridad a la expedición del Decreto 1377 de 2013 ha recolectado datos personales de los titulares que reposan en bases de datos y archivos físicos de la empresa. Con el fin de seguir tratando estos datos, requerimos de su autorización dando cumplimiento a lo preceptuado en el Artículo 10 del Decreto 1377 de 2013.

En caso de querer manifestar su negativa frente a esta autorización, puede contactarse dentro de los 30 días hábiles siguientes a la publicación de este comunicado, a través de los siguientes canales:

📍 **Dirección:** Carrera 7 No. 26-20, Piso 14. Bogotá D.C. (Colombia)

☎ **Teléfono:** PBX: 57 (1) 3258787

✉ **Correo electrónico:** datosclientes@viajescircular.com

**VIAJES CIRCULAR S.A.** ha implementado procedimientos que garantizan la seguridad, transparencia y correcto uso de la información, la cual podrá ser verificada en cualquier momento por parte de los titulares de los datos que reposan en la empresa.

## AVISO DE PROTECCIÓN DE DATOS



**CIRCULO DE VIAJES UNIVERSAL S.A.** dando cumplimiento a lo señalado en la Ley 1581 de 2012, reglamentada por el Decreto 1377 de 2013 y demás normas concordantes; se permite informar que con anterioridad a la expedición del Decreto 1377 de 2013 ha recolectado datos personales de los titulares que reposan en bases de datos y archivos físicos de la empresa. Con el fin de seguir tratando estos datos, requerimos de su autorización dando cumplimiento a lo preceptuado en el Artículo 10 del Decreto 1377 de 2013.

En caso de querer manifestar su negativa frente a esta autorización, puede contactarse dentro de los 30 días hábiles siguientes a la publicación de este comunicado, a través de los siguientes canales:

📍 **Dirección:** Carrera 7 No. 26-20, Piso 14. Bogotá D.C. (Colombia)

☎ **Teléfono:** PBX: 57 (1) 2419560

✉ **Correo electrónico:** datosclientes@circulodeviajes.com

**CIRCULO DE VIAJES UNIVERSAL S.A.** ha implementado procedimientos que garantizan la seguridad, transparencia y correcto uso de la información, la cual podrá ser verificada en cualquier momento por parte de los titulares de los datos que reposan en la empresa.

## Cartagena de Indias

En el renovado sector de El Laguito, privilegiados apartamentos de 1, 2 y 3 alcobas con vista al mar.

Rooftop Pool

Terraza con Vista 360°

Sunset Pool

3 Zonas Sociales

Lobby de Doble Altura • 2 Piscinas • Solarium

• Jacuzzi • Spa • Turcos • Barbacoa • Gimnasio

• Sala de Aeróbicos • Salón de Eventos

• Zona de Juegos • 7 Niveles de Estacionamiento

• 3 Elevadores de Última Tecnología

Map showing location in Cartagena de Indias, near Hotel Caribe, Hotel Dann, BOCAGRANDE, CC Pierino Gallo, MAR CARIBE, EL LAGUITO, Av. Almirante Brion con Cra 3, esquina, Hotel Hilton.

[www.palmettosunset.com](http://www.palmettosunset.com)

Cartagena de Indias  
Tel: (57+5) 653 5838 Ext. 117 Cel: 310 657 2690  
Av. San Martín No. 11-41 Torre Grupo Área Of. 301

Sala de ventas Cartagena  
Tel: (57+5) 665 8941 Cel: 310 547 1403  
El Laguito, Av. Almirante Brion con Cra 3

Bogotá  
Tel: (57+1) 236 8427 Cel: 314 596 0863  
Cra. 13 No. 96-67 Edificio Akori, Of. 605

DESARROLLADORES

**GRUPO AREA**

GERENCIA DE PROYECTOS Y VENTAS

**JAXI**

CONSTRUYE

**INVERBIENES RPL&A**

DISEÑO ARQUITECTONICO

**JEMUR**

FINANCIA

**FERNANDEZ & CUFENTES**

**Barcolombia**

\*Las imágenes contenidas en este impreso, renders, planos, así como el apartamento modelo y en general la totalidad de las piezas publicitarias del proyecto, constituyen una unidad jurídica que complementan y actualizan la información presentada; en consecuencia pueden presentar variaciones, pues contienen elementos de apreciación estética que son interpretación del artífice de la pieza publicitaria y no comprometen a la sociedad promotora. Las especificaciones y dimensiones definitivas serán los aprobados por la curaduría urbana y son susceptibles de modificación por las autoridades administrativas de control.\*