

## Cambio climático

## La franja de clima tropical se amplía 500 kilómetros

El calentamiento global está ensanchando la zona de clima tropical, según un estudio que analiza datos de los últimos 25 años. A su vez, esto provoca el

desplazamiento de las zonas áridas subtropicales hacia latitudes templadas, como el Mediterráneo o el sur de EEUU, alertan los científicos.

## El dato

## La bebida moderada reduce el riesgo de muerte

Según un estudio del Centro Médico VA de San Francisco, los bebedores moderados reducen a la mitad su riesgo de muerte frente al de los abstemios.



## Programas

## 'Ms. Pac-Man' ya es un juego de código abierto

Con motivo del 25 aniversario de la consola Atari 7800, la compañía ha liberado el código fuente de algunos de sus juegos como 'Ms. Pac-Man' o 'Centipede'.



Investigadores de todo el mundo se han reunido en Granada para debatir la ciencia del humor y de sus trastornos

## La risa también tiene una cara triste

## Reportaje

PURA RAYA  
GRANADA

La humanidad recurre a la risa como el mejor antídoto contra las penas, e incluso hay quien pretende aplicarla como terapia. Pero lejos del aspecto folclórico, la risa tiene su miga científica. Recientemente, un estudio probaba que los simios son capaces de reír, lo que traza para esta forma de expresión un historial evolutivo de al menos 10 millones de años. Para abordar los aspectos científicos de la risa, investigadores de todo el mundo se han reunido en Granada en la novena edición de la Escuela de Verano y Simposio Internacional del Humor y la Risa: Teoría, Investigación y Aplicaciones.

Los científicos revelan que la risa, como otras facetas humanas, también es susceptible de trastornos. Una parte del simposio estuvo dedicada a la gelotofobia, una patología que explicó a *Público* Hugo Carretero, profesor de la Universidad de Granada y coordinador local del congreso: "No es tanto un trastorno sino una fobia a la risa que provoca aislamiento social y depresiones. Suele manifestarse por igual en hombres y mujeres y

al comienzo de la etapa adulta", agregó. Según Carretero, "ahora toca estudiar los correlatos y, a pesar de que estamos todavía en pañales, ya se han analizado algunos de ellos, como los problemas de autoestima, el estado de ánimo negativo, el miedo intenso a la evaluación del otro o el aislamiento social".

## Adicción al ridículo

Si reciente es el descubrimiento de la gelotofobia, más lo es el de la gelotofilia, sobre la que sólo hay cinco estudios en el mundo. "Existe un patrón de personas que disfrutan con que se rían de ellos. Se exponen voluntariamente al ridículo y buscan ser denigrados", señaló Willibald Ruch, de la Universidad de Zurich. "La extroversión, la búsqueda de sensaciones y -aunque aún es una hipótesis- el aprendizaje son correlatos asociados a la gelotofilia", añadió Ruch.

Una escala de medición de este trastorno ya se ha aplicado a más de 1.000 personas. "Los expusimos a situaciones de muy diversa naturaleza y comprobamos que, hasta ante las más desagradables, respondían con una sonrisa. Por tanto, para que no se rían tiene que darse un caso de intensidad muy alta y negativa", remarcó Ruch. Ahora, según el científico, las líneas de investigación apuntan a la relación



Una imagen de los asistentes al congreso sobre el humor en Granada. ARSENIU ZURITA

## Los chistes sexistas inducen a la tolerancia hacia el maltrato a mujeres

## El humor puede ser muy competitivo, y a veces genera aislamiento social

del fenómeno con la salud y las diferencias entre culturas.

En el encuentro también se puso sobre la mesa que no todos los tipos de humor son beneficiosos para la salud y que los chistes sexistas favorecen los mecanismos mentales que incitan al maltrato hacia las mujeres. Esta última conclusión surgió de un experimento en el que se mostraron chistes machistas a un centenar de universitarios varones. A continuación, se les plantearon escenarios con distintos casos

de agresiones a mujeres y se demostró, según Mónica Romero, directora del proyecto, "que quienes habían escuchado chistes machistas eran más tolerantes con la agresión a las mujeres que quienes no".

En un enfoque distinto, Beatrice Priego-Valverde, de la Universidad francesa de la Provenza, presentó un trabajo de análisis lingüístico del humor. Con un grupo de voluntarios, estudió el discurso humorístico en las conversaciones espontáneas cotidianas. Tras

un análisis de 33 horas de conversación, concluyó que "el humor es positivo porque facilita la comunicación entre sujetos, sirve para romper el hielo y aproxima a las personas, pero también tiene su parte de sombra, pues es muy competitivo, a veces no surte el efecto deseado y genera aislamiento".

## Más información

WEB DEL SIMPOSIO SOBRE EL HUMOR Y LA RISA  
[www.humorsummerschool.org](http://www.humorsummerschool.org)

## Descubierta una clave de la metástasis en el tumor de mama

NUÑO DOMÍNGUEZ  
MADRID

Un equipo liderado por el investigador catalán Joan Massagué ha identificado un mecanismo clave que ayuda al cáncer de mama -el segundo más común en el mundo tras el pulmonar- a expandirse por

el cuerpo y desarrollar nuevos tumores, un fenómeno conocido como metástasis. Una vez que generan un tumor de mama, las células cancerosas pueden invadir otras zonas y engendrar tumores más letales tras años de latencia. Aún es un misterio cómo lo hacen.

El equipo que lidera Massagué en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de Nueva York (EEUU) explica en la revista *Cancer Cell* que una proteína llamada Src es clave para que estas células cancerosas puedan sobrevivir y provocar tumores en la médula



Joan Massagué.

ósea tras largos periodos de latencia.

Estudios anteriores habían comprobado que esta proteína, producto de un gen promotor del cáncer (oncogén), ayuda a las células a desplazarse, invadir nuevos tejidos y permanecer con vida en ambientes hostiles. El equipo de Massagué ha demostrado ahora que hay una relación directa entre la actividad de esta proteína y la aparición de metástasis tras analizar muestras de 615 pacientes con tumor

de mama. Cuando el equipo bloqueó la acción de la proteína en ratones, el cáncer fue incapaz de sobrevivir.

"Estos resultados deberían animar a los oncólogos a estudiar inhibidores de Src para atacar reservas de células cancerosas que se encuentran en estado latente", explica Massagué. Según los investigadores, el hallazgo podría dar lugar a nuevos tratamientos centrados en neutralizar la acción de Src y así atajar la metástasis.