

Científicos gallegos descubren el porqué de las ilusiones visuales

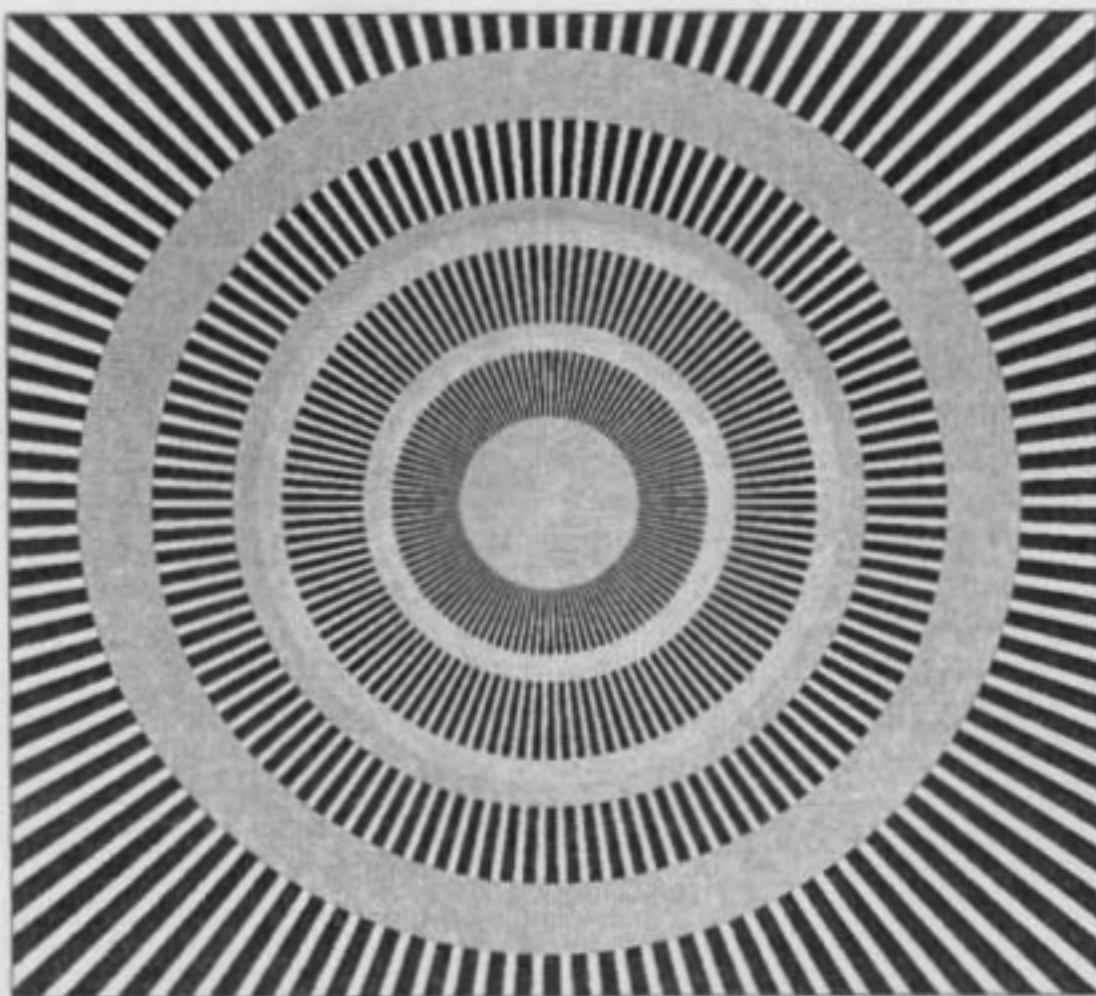
CIENCIA ▶ Demuestran que el ojo y no sólo el cerebro tiene que ver con la percepción del falso movimiento ▶ La investigación parte del Instituto Neurológico de Barrow en EEUU, dirigido por la coruñesa Susana Martínez-Conde

N.S. • SANTIAGO

Un equipo de investigadores españoles del Instituto Neurológico Barrow en Phoenix (Estados Unidos) y la Universidade de Vigo ha realizado un trabajo sobre una llamativa ilusión visual, *Enigma*, en la que se percibe la ilusión de movimiento rotatorio dentro de una imagen estática. Los resultados del estudio, que se publican esta semana en la edición digital de la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), demuestran que ciertos movimientos microscópicos de los ojos denominados *microsacadas* contribuyen a nuestra percepción del movimiento.

El cuadro *Enigma*, del artista Isia Leviant, ha sido durante las dos últimas décadas el centro de un debate de más de 200 años sobre los papeles respectivos del ojo y el cerebro en la percepción de movimiento ilusorio dentro de ciertos patrones estáticos. El grupo de investigadores liderado por la gallega Susana Martínez-Conde decidió examinar el papel de las microsacadas, un tipo de movimiento ocular microscópico e inconsciente que ocurre de manera espontánea cuando fijamos la vista, en la percepción de esta ilusión.

Los investigadores midieron los movimientos de los ojos de varios participantes mientras éstos indicaban si la velocidad del movimiento ilusorio aumentaba o disminuía durante la observación de *Enigma*. La máxima producción de microsacadas ocurrió justo antes de que los ob-



Ilusión óptica llamada 'Enigma', del artista Isia Leviant

! LA CLAVE

Gallega del mes por las microsacadas

▶ Las microsacadas, uno de los tres tipos de movimientos de fijación visual del ojo, eran hasta hace poco consideradas casi un mero tic. Hoy se sabe que estos pequeños movimientos involuntarios son responsables de hasta el 80% de la experiencia visual. El descubrimiento lo realizó en 2006 la coruñesa Susana Martínez Conde, quien recibió en marzo de ese año el premio Gallego del Mes ■

servadores percibiesen aceleramientos en el movimiento ilusorio. Asimismo, la producción de microsacadas se minimizó justo antes de que el movimiento ilusorio se enlenteciese o se parase por completo.

Según explicó a Europa Press la investigadora Susana Martínez Conde, "los resultados de este trabajo revelan una importante conexión entre las microsacadas producidas por el ojo y la percepción del movimiento ilusorio en *Enigma*, lo que permite descartar la hipótesis de que el origen de la ilusión se debe exclusivamente a la acción de circuitos neurales en la corteza del cerebro". El estudio pone fin



Susana Martínez-Conde

a una larga controversia científica al demostrar que un tipo específico de movimiento ocular inconsciente puede ser responsable de nuestra percepción del movimiento ilusorio.

Según señala Martínez-Conde, los resultados podrían ayudar a entender los mecanismos cerebrales involucrados en la percepción del movimiento. Además, "este trabajo aporta una posible explicación para toda una familia de ilusiones visuales de importancia crítica para la ciencia y el arte visual", añade. Junto a Martínez Conde han colaborado los investigadores Xoana González Troncoso y Jorge Otero-Millán.

El Correo Gallego.es

Google™

El Correo Gallego

buscar

buscar

[Inicio](#) [Santiago](#) [Comarcas](#) [Galicia](#) [España](#) [Mundo](#) [Deportes](#) [Economía](#) [Gente y comunicación](#) [Opinión](#) [Verano](#) [Ocio](#) [Canales](#) [Servicios](#) [Suplementos](#)
[Tema del Día](#) [Última Hora](#) [Participa](#) [Lo más](#) [Hemeroteca web](#) [Mapa Web](#) [Galería gráfica](#) [Portada en PDF](#) [Edición impresa](#) [Tarifas y Contacto](#)

portugues Cardoso Lage ▶ Infraestructuras, tecnología y organización territorial, objetivos comunes

OROSO

Los padres del CEIP de Sigüeiro se manifiestan contra Educación



Científicos gallegos descubren el porqué de las ilusiones visuales



Premios 'Galicia y su naturaleza'

- Participa en los nuevos premios de fotografía
- ver fotos

CIENCIA

Científicos gallegos descubren el porqué de las ilusiones visuales

23.09.2008 Demuestran que el ojo y no sólo el cerebro tiene que ver con la percepción del falso movimiento ·· La investigación parte del Instituto Neurológico de Barrow en EEUU, dirigido por la coruñesa Susana Martínez-Conde

N.S. • SANTIAGO

Un equipo de investigadores españoles del Instituto Neurológico Barrow en Phoenix (Estados Unidos) y la Universidade de Vigo ha realizado un trabajo sobre una llamativa ilusión visual, *Enigma*, en la que se percibe la ilusión de movimiento rotatorio dentro de una imagen estática. Los resultados del estudio, que se publican esta semana en la edición digital de la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), demuestran que ciertos movimientos microscópicos de los ojos denominados *microsacadas* contribuyen a nuestra percepción del movimiento.

El cuadro *Enigma*, del artista Isia Leviant, ha sido durante las dos últimas décadas el centro de un debate de más de 200 años sobre los papeles respectivos del ojo y el cerebro en la percepción de movimiento ilusorio dentro de ciertos patrones estáticos. El grupo de investigadores liderado por la gallega Susana Martínez-Conde decidió examinar el papel de las microsacadas, un tipo de movimiento ocular microscópico e inconsciente que ocurre de manera espontánea cuando fijamos la vista, en la percepción de esta ilusión.

Los investigadores midieron los movimientos de los ojos de varios participantes mientras éstos indicaban si la velocidad del movimiento ilusorio aumentaba o disminuía durante la observación de *Enigma*. La máxima producción de microsacadas ocurrió justo antes de que los observadores percibiesen aceleramientos en el movimiento ilusorio. Asimismo, la producción de microsacadas se minimizó justo antes de que el movimiento ilusorio se ententeciese o se parase por completo.

Según explicó a Europa Press la investigadora Susana Martínez Conde, "los resultados de este trabajo revelan una importante conexión entre las microsacadas producidas por el ojo y la percepción del movimiento ilusorio en *Enigma*, lo que permite descartar la hipótesis de que el origen de la ilusión se debe exclusivamente a la acción de circuitos neurales en la corteza del cerebro". El estudio pone fin a una larga controversia científica al demostrar que un tipo específico de movimiento ocular inconsciente puede ser responsable de nuestra percepción del movimiento ilusorio.

Según señala Martínez-Conde, los resultados podrían ayudar a entender los mecanismos cerebrales involucrados en la percepción del movimiento. Además, "este trabajo aporta una posible explicación para toda una familia de ilusiones visuales de importancia crítica para la ciencia y el arte visual", añade. Junto a Martínez Conde han colaborado los investigadores Xoana González Troncoso y Jorge Otero-Millán.

■ La clave

Gallega del mes por las microsacadas

Las microsacadas, uno de los tres tipos de movimientos de fijación visual del ojo, eran hasta hace poco consideradas casi un mero tic. Hoy se sabe que estos pequeños movimientos involuntarios son responsables de hasta el 80% de la experiencia visual. El descubrimiento lo realizó en 2006 la coruñesa Susana Martínez Conde, quien recibió en marzo de ese año el premio Gallego del Mes .