



PORTADA

DICYT

AGENCIA PARA LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Hoy es Lunes, 23 de enero de 2006 a las 22:44

Bienvenid@ a DiCYT Sara Prensa  
 Pinche [aquí](#) para cambiar su contraseña  
 Pinche [aquí](#) para editar sus preferencias

...23 enero de 2006 | Jornadas sobre técnicas de investigación del delito...

BUSCAR

IR

Temas: Todos los temas



NACIONAL

INTERNACIONAL

ARTÍCULOS

AGENDA DE EVENTOS

ARCHIVO

QUIENES SOMOS

AVISO LEGAL



VALLADOLID | Viernes, 20 de enero de 2006 a las 14:43

## Una investigación realizada por españoles en Estados Unidos cierra una controversia científica de medio siglo en el campo de la visión

**A la cabeza del grupo de científicos se encuentra Susana Martínez Conde, que hace un mes explicó en el IOBA este descubrimiento**

**BGA/DICYT** La revista *Neuron* publica en su número del 19 de enero una investigación realizada en Estados Unidos y encabezada por la investigadora española Susana Martínez-Conde que termina con una controversia científica en el campo de la visión que duraba ya 50 años. Martínez-Conde visitó Valladolid el pasado mes de diciembre, cuando impartió una conferencia en el Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA), institución con la que tiene previsto colaborar en el futuro.

Según ha explicado a DICYT la investigadora, que actualmente trabaja en el Barrow Neurological Institute de Phoenix (Estados Unidos), "este descubrimiento tendrá un gran impacto para miles de pacientes que sufren problemas de la visión debido a deficiencias oculomotoras, es decir, del movimiento de los ojos". Además, la investigación termina por aportar pruebas definitivas que anulan una controversia existente desde hace 50 años y con ellas resuelven finalmente esta disyuntiva científica.

Su investigación se ha centrado en el hecho de que, incluso cuando fijamos la mirada con precisión en un objeto, nuestros ojos producen constantemente pequeños movimientos involuntarios, llamados movimientos de fijación visual. Sin estos movimientos, la percepción se desvanece en pocos milisegundos, y nos volvemos completamente ciegos. Los movimientos de fijación visual contrarrestan este desvanecimiento visual, dado que evitan la tendencia natural de las neuronas a quedarse inactivas (un proceso denominado adaptación neural).

Así, parten de la idea de que el ojo nunca está completamente parado, puesto que de su movimiento depende la percepción que tiene del exterior. Los mecanismos de estimulación sensorial no responden a estímulos constantes, es decir, cuando algo está completamente parado, no se percibe cambio y, por tanto, no se registra nada (de hecho si uno se fija, cuando está parado no siente continuamente la ropa que lleva, ni tampoco sus zapatos; los percibe con el movimiento de su cuerpo que es cuando recibe el estímulo de que está ahí).

Según la investigadora, el estímulo sensorial puede producirse por un movimiento externo o de la propia persona, y su equipo de trabajo ha comprobado que el ojo no está continuamente parado, sino que tiene tres tipos de mínimos movimientos que actúan continuamente para crear contraste y permitir la percepción del exterior.

### Un movimiento imprescindible

Martínez-Conde continua explicando que durante la visión normal, "pasamos alrededor de un 80% del tiempo fijando la mirada en un punto u otro. Por tanto, los movimientos de fijación visual son responsables de producir un 80% de nuestra experiencia visual". Añade que existen tres tipos de movimientos de fijación visual: las microsacadas, que son movimientos rápidos que viajan en una línea recta; la deriva, que son los movimientos lentos y curvilíneos que ocurren entre una microsacada y otra; y, finalmente, el temblor, que son oscilaciones del ojo muy rápidas y extremadamente pequeñas, que se

Versión texto

Imprimir

#### ESTA NOTICIA CONTIENE

- Imagen [ 2 ]
- Audio [ 1 ]
- Enlace [ 1 ]

#### NOTICIAS RELACIONADAS

- El 40% de la actividad del cerebro humano se dedica a la visión

#### MÁS INFORMACIÓN

- Web de la revista Neuron



Susana Martínez-Conde en su laboratorio estadounidense  
 1.069 KB · 3.008x1.960 pixels  
 56 Kb = 4 min. · 256 Kb = 1 min.



Reproducción de los movimientos continuos del ojo  
 148 KB · 602x800 pixels  
 56 Kb = 1 min. · 256 Kb = 0 min.

superponen a la deriva. El motivo de controversia ha sido determinar cuál de estos tres movimientos es importante.

Su trabajo demuestra directamente, por primera vez, que las microsacadas contrarrestan el desvanecimiento visual durante la fijación, y por tanto son responsables de hasta un 80% de nuestra experiencia visual.

La importancia del descubrimiento es tal, que la publicación en la revista especializada se ha acompañado de un comentario especial realizado por un científico invitado, el profesor Ralf Engbert, de la Universidad alemana de Potsdam.

---

[Aviso legal](#) · [Volver a página principal](#) · [Contacte con nosotros](#)  
(c) 2006 **NOVATORES**

---

