

# La Voz de Galicia

lavozdegalicia.es

## «En un futuro no demasiado lejano se podrá curar la ceguera»

05/07/2007 | Sociedad

Entrevista | Susana Martínez-Conde

← VOLVER

| r. r. | redacción

Susana Martínez-Conde está estos días en España para participar en varios congresos sobre neurociencia, aunque sólo ha podido pasar poco más de una jornada en A Coruña, su ciudad. La investigadora lleva diez años fuera de España y desde hace tres dirige el Laboratorio de Neurociencia Visual del Instituto Neurológico Barrow de Estados Unidos.



EDUARDO

— Publicidad —

-En cierta medida lo que vemos es una ilusión y eso es porque el cerebro construye la realidad y cualquier experiencia sensorial, lo que oímos, sentimos... Todo esto es el producto de la actividad cerebral que se interpreta como una serie de sensaciones, sentimientos o imágenes. En este sentido, todo lo que experimentamos es una ilusión. Ya en concreto, en cuanto a ilusiones visuales, esto se debe a que nuestro cerebro no reconstruye la realidad, sino que construye nuestra experiencia de la realidad. **-¿Por qué?** -Por dos razones. En primer lugar porque nuestro cerebro y nuestro ojo no tienen la capacidad ni los recursos necesarios para representar la complejidad de la realidad, todos los puntos y todos los detalles. Entonces simplificamos, tomamos atajos, el cerebro da más valor a una serie de características que a otras, más a los ángulos que a las líneas rectas. Por otro lado, crear ilusiones que no se corresponden con la realidad representa ventajas. **-¿Cree que se podrá llegar a curar la ceguera?** -La investigación se encuentra en etapas muy tempranas. Pero no existe razón teórica alguna por la que no se pueda curar en un momento dado. Si va a ser dentro de 50 o cien años, eso ya no lo puedo predecir, pero en mi mente no existe duda de que en el futuro, y pienso que será un futuro no demasiado lejano, se podrá llegar a curar la ceguera, como se podrá llegar a curar cualquier otro tipo de problema sensorial o neurológico. Si entendemos el funcionamiento del cerebro con precisión, no existe razón

por la cual no podamos simular estos mecanismos en un sistema artificial.

---

---

**Tarifas publicitarias / [publicidad@lavozdegalicia.es](mailto:publicidad@lavozdegalicia.es)**

---

---

**[ Contacte con nosotros: [web@lavozdegalicia.es](mailto:web@lavozdegalicia.es) ]**

© Copyright LA VOZ DE GALICIA, S.A.  
Polígono de Sabón, Arteixo, A CORUÑA (España)

Auditado por 

RM de La Coruña: tomo2413, folio84, hojaC-12502

CIF: B-15.482.177

## Una gallega revela que las curvas de los objetos son claves para la visión

05/07/2007 | Sociedad

### La investigación ayudará a diseñar prótesis neurales para subsanar defectos visuales

Los ángulos son los que proporcionan la mayor información que el cerebro procesa a través de la retina

- «En un futuro no demasiado lejano se podrá curar la ceguera»
- De tics nerviosos a mecanismos para entender las enfermedades



R. Romar | redacción

Publicidad

El cerebro construye la realidad, no la reproduce. Lo que vemos sólo es una ilusión que se nos ofrece en tres dimensiones gracias a la información que la retina recibe del exterior y transmite a la corteza cerebral por medio de los nervios ópticos. Pero, en este proceso, ¿qué es lo más determinante?, ¿qué información es más importante que otra para fabricar la realidad? Responder a estas preguntas no sólo es esencial para conocer los mecanismos biológicos de la visión, sino que además resulta fundamental para permitir en un futuro que ahora parece ciencia ficción desarrollar programas de visión artificial o implantes neurales que posibiliten la recuperación de las zonas dañadas y, en última instancia, subsanar los defectos visuales o incluso curar la ceguera.

En este camino que se adivina largo, una investigadora gallega ha puesto una de las bases para el entendimiento de los mecanismos de la percepción visual. Susana Martínez-Conde, directora del Laboratorio de Neurociencia Visual del Instituto Neurológico Barrow de Phoenix (EE. UU.) ha demostrado en un estudio publicado en la revista científica *Percepcion* que las esquinas de los objetos -o, si se prefiere, los ángulos o las curvas- son las que aportan una mayor información en el proceso de construcción de la realidad a partir de la retina.

#### Un dogma desmontado

Hasta el momento se conocía que el interior de los objetos contenía menos información que el contorno, pero la investigación aporta un mayor valor añadido a la hora de determinar qué datos son más importantes que otros en la construcción de la percepción. «El cerebro representa mejor los bordes que el interior de los objetos, algo que ya se sabía, pero ahora hemos demostrado que, cuanto más agudo sea el ángulo, más sobresaliente o más destacada es la percepción», dice Martínez-Conde.

El estudio ha desmontado un dogma de la neurociencia que apuntaba a que sólo determinadas áreas de la corteza visual procesaban la información contenida en las esquinas de los objetos. «Ahora se sabe que hay el mismo tipo de actividad en todas las áreas de la corteza visual», resalta la científica de A Coruña afincada en Arizona.

¿Qué importancia puede tener este descubrimiento? El análisis de la actividad en las áreas del sistema visual temprano permite conocer qué características de las imágenes o los objetos es más importante representar que otras en la fabricación de prótesis neurales.

---

---

**Tarifas publicitarias / [publicidad@lavozdeg Galicia.es](mailto:publicidad@lavozdeg Galicia.es)**

---

---

**[ Contacte con nosotros: [web@lavozdeg Galicia.es](mailto:web@lavozdeg Galicia.es) ]**

© Copyright LA VOZ DE GALICIA, S.A.  
Polígono de Sabón, Arteixo, A CORUÑA (España)

Auditado por 

RM de La Coruña: tomo2413, folio84, hojaC-12502

CIF: B-15.482.177

# La Voz de Galicia

*lavozdeg Galicia.es*

## De tics nerviosos a mecanismos para entender las enfermedades



Susana Martínez-Conde había demostrado en otro artículo publicado a principios del pasado año que los movimientos rápidos del ojo, las microsacadas, que se mantienen incluso cuando la vista está fija en un objeto, son las responsables de hasta el 80% de la visión. Este hallazgo fue importante porque hasta entonces se consideraba que estos movimientos eran simples tics nerviosos, cuando ahora se sabe que poseen una gran importancia en la percepción visual.

Este cambio de rumbo teórico ha tenido su trasvase en el ámbito práctico y ahora son cada vez más los laboratorios que trabajan en esta línea. El objetivo es plantear nuevos o mejores tratamientos para enfermedades como la ambliopía u ojo perezoso.

---

**Tarifas publicitarias / [publicidad@lavozdeg Galicia.es](mailto:publicidad@lavozdeg Galicia.es)**

---

**[ Contacte con nosotros: [web@lavozdeg Galicia.es](mailto:web@lavozdeg Galicia.es) ]**

© Copyright LA VOZ DE GALICIA, S.A.  
Polígono de Sabón, Arteixo, A CORUÑA (España)

Auditado por 

RM de La Coruña: tomo2413, folio84, hojaC-12502

CIF: B-15.482.177