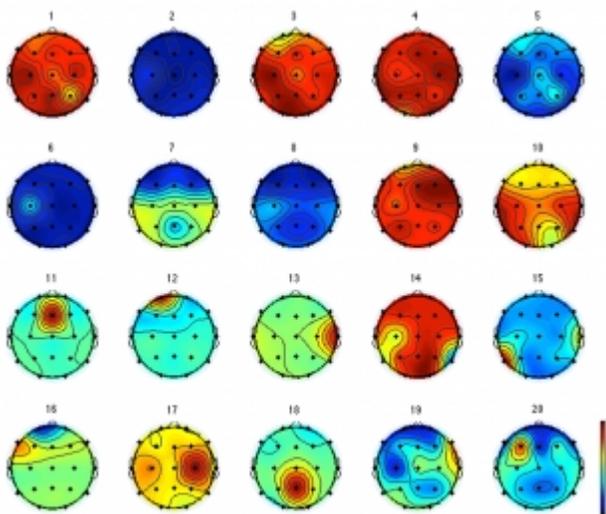


# Explorando las Fronteras Cerebrales para Definir el Orden de la Belleza <sup>[1]</sup>

Enviado por Wilfredo Mendez Vazquez <sup>[2]</sup> el 30 octubre 2014 - 10:09pm



<sup>[2]</sup>



Actualmente la Dra. Celia Andreu-Sánchez se desempeña como profesora asociada del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad Autónoma de Barcelona. Además, es una de las principales investigadoras de Neuro-Com Research Group <sup>[3]</sup> donde analiza las ventajas de la neurociencia para el arte de la comunicación y la percepción. La Dra. Andreu-Sánchez es también investigadora en la División de Neurociencias de la Universidad Pablo de Olavide en Sevilla <sup>[4]</sup>. En esta entrevista la Dra. Andreu-Sánchez abunda sobre algunos de los conceptos que rigen nuestra manera de apreciar o evaluar la belleza, y ciertas implicaciones sobre el diseño y la arquitectura.

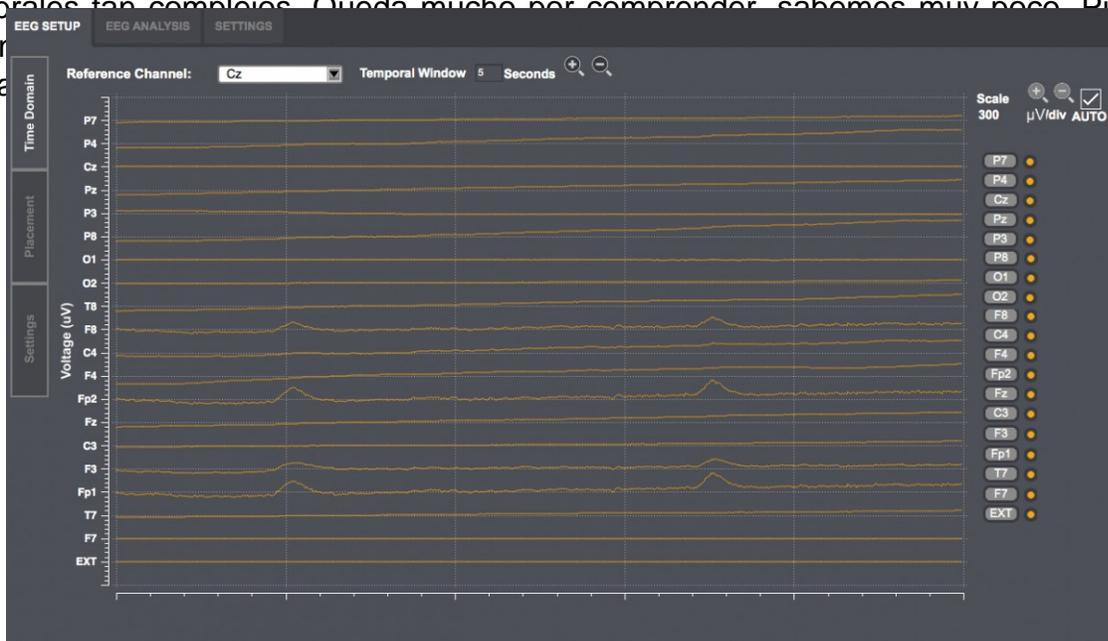
**¿Por qué se convirtió en neurocientífica? ¿Fue por su interés en la neuroestética o fue por otra razón?**

Mi interés en la neurociencia surgió por querer conocer los procesos perceptivos en la comunicación y la creación eficaz de mensajes audiovisuales. No hay desafío más formidable que aportar algo, aunque sea pequeño, a la comprensión de cómo creemos y creamos el mundo. El cerebro es una de las últimas fronteras donde aventurarnos.

### ¿Por qué cree que estudiar la relación entre el cerebro humano y el concepto de la belleza es tan importante como estudiar la anatomía del cerebro para salvar vidas?

Cualquier estudio que implique la remota posibilidad de salvar vidas, bajo mi criterio, debe ser más importante y merece más atención y recursos que la investigación que no lo hace.

Por su parte, entender las leyes que rigen la creación y la percepción estética puede tener aplicaciones de gran interés para la sociedad pudiendo entre otras cosas, mejorar la creación de mensajes comunicativos. Desde el punto de vista de la comunicación, ¿no sería más útil recibir mensajes audiovisuales que fueran óptimos y efectivos? No sólo hablamos de belleza, sino de algo más esquivo, el arte. La sensación especial de la vivencia artística y su percepción pueden tener interés no sólo en la educación, sino también en la rehabilitación. Por otro lado, la experiencia artística muchas veces se tachaba de inefable, imposible de describir con palabras. Es fascinante que la neurociencia nos de una explicación y comencemos a entender procesos cerebrales tan complejos. Queda mucho por comprender, sabemos muy poco. Puede que este camino nos lleve a grandes avances en la ciencia, aplicaciones



encefalográfico. Figura: Dra. Andreu-Sánchez

Uno de los libros de texto más populares entre los estudiantes de arquitectura es "Entender la Arquitectura" de Leland M. Roth. En este libro, la primera definición que le da a la arquitectura es que "es el arte en cuyo interior nos movemos, el arte que nos envuelve." Según el autor, el arte es la dimensión de la arquitectura que "deleita" al habitante y, en capítulos subsiguientes, está muy claro que el deleite "depende en todo

**momento de las distintas respuestas subjetivas que suscita en los individuos". ¿Cuán correcta es esta definición desde el punto de vista neurobiológico? ¿El deleite depende en todo momento de respuestas únicamente subjetivas?**

La percepción de la belleza es objetiva, los centros implicados en ella y sus comportamientos funcionales son objetivos. Lo que es subjetivo es lo que a cada uno de nosotros nos provoca ese deleite o belleza. Así, sucede lo mismo, en términos generales, en un individuo que aprecia y disfruta de un estilo arquitectónico y otro individuo que lo hace con otro totalmente distinto. Sin embargo, si les intercambiamos los estilos, probablemente ninguno de los dos sienta placer. De algún modo, lo que nos provoca a cada uno el deleite depende más bien de factores culturales, pero el deleite o placer es el mismo. En literatura y en audiovisuales se habla del papel relevante de la intertextualidad para comprender cómo el reconocimiento de obras o estilos vistos previos provoca placer en el espectador o lector ante la situación de reconocimiento o momento "ahá".

**Pier Luigi Nervi es uno de los ingenieros más importantes en la historia de la arquitectura. En una conferencia dictada en Harvard en 1961 expresó "¿por qué nos conmueven ciertas formas del mismo modo que los objetos naturales como las flores, plantas y paisajes a los cuales estamos acostumbrados? Debemos remarcar que tales objetos naturales tienen una esencia estructural común, una ausencia de decoración, una pureza de líneas y formas más que suficientes para definir un estilo auténtico." Basada en su investigación sobre la neuroestética, ¿cómo le respondería a Pier Luigi Nervi? ¿Por qué los objetos naturales nos conmueven, por qué nuestro cerebro asocia a estos objetos con el concepto de belleza?**

Nervi como ingeniero, trabajaba con estructuras muy básicas que ensambladas te llevan a un vértigo de complejidad. Esas estructuras, como sabe todo arquitecto que recuerda la sección áurea o la generación de fractales, crean una sensación clara de organización que en muchas de las cosas que vemos en el mundo exterior nos fascinan: panales de abejas, ramas de árbol, conchas de moluscos... Pero es que nosotros somos parte de esa naturaleza y estamos embebidos en ella como demostró Darwin. En su libro sobre los gestos del hombre y los animales recordaba cómo un reflejo fisiológico como parpadear, puede ser una danza social, no natural, que permite a un gato manifestar placer o a una persona demostrar sorpresa. Antes de ocuparnos de la belleza, neurocientíficos y lingüistas llevan años en la discusión sobre si el lenguaje y su expresión en los humanos es "nature" o "nurture", esto es, si es innato o aprendido. Parece que existe un innatismo en la manera que el cerebro procesa el lenguaje o aprecia el arte. Los ladrillos que usa el cerebro, los algoritmos de aprendizaje, son comunes en gran parte de nuestra percepción y condicionan en parte qué mundo vemos. Un conocido neurocientífico, Edelman, gusta hablar de "segunda naturaleza" cuando analizamos el mundo con la mirada de un arquitecto, un artista o un científico. No habría nada más artificial y, sin embargo, es igualmente natural.

**¿Es la belleza un concepto que depende en su totalidad de lo que se aprende de la experiencia individual, o existen pre-concepciones de la belleza independientes de los individuos y, por lo tanto, que son constantes universales?**

Actualmente, se barajan conocimientos en ambas líneas. Por un lado, se entiende que parte de la percepción de la belleza y del placer está asociada a la historia individual de cada uno. Esta

línea, como hemos mencionado más arriba, estaría directamente vinculada con el concepto de intertextualidad. En términos neurológicos, estaríamos hablando del reconocimiento frente al conocimiento por vez primera de algo.

Por otro lado, se ha postulado la existencia de Leyes Universales de la experiencia artística o universales artísticos. Estos universales del arte han sido propuestos por los neurólogos Hirstein y Ramachandran y parten de la existencia de patrones comunes en la creación del Arte. Algunos de los universales artísticos propuestos por los investigadores son la hipérbole, la simetría o la agrupación perceptiva, entre otros, y ya fueron avanzados desde el campo de la psicología de la Gestalt con sus leyes.

Lo cierto es que el conocido experimento de Takete-Maluma o Bouka-Kiki, observado por el psicólogo de la Gestalt, Köhler, en la década de los años 20 del siglo XX, y reproducido a principios del XXI por Ramachandran, nos acercaba ya hace décadas a la existencia de universales perceptivos que vinculan de manera "ordenada" sonidos con formas. Demostrada esta realidad, sólo queda constatar cuáles son los universales constantes de la percepción y creación de la belleza, tricas en los animales indican simpxplicaciones propuestas al respecto vinculan este hecho con la evoluciámbito en la que actualmente hay algunos grupos trabajando.

### **¿Cuáles son los patrones, formas y proporciones más comunes que la mayoría de la gente asocia con la belleza?**

La simetría es uno de los patrones más asociados a la belleza. Son diversas las investigaciones que han demostrado las preferencias por patrones simétricos en humanos. Algunas de las explicaciones propuestas al respecto vinculan este hecho con la evolución, justificando que las señales simétricas en los animales indican calidad genética. Otras explicaciones más prácticas defienden la facilidad que otorga la simetría para reconocer cualquier objeto desde diversos puntos de vista.

### **Dice el neurólogo Semir Zeki que "los artistas son neurólogos estudiando la mente", ¿actualmente cuán importante se considera el trabajo de un artista en la disciplina de la neurobiología?**

En neuroestética, neurociencia aplicada al arte, se trabaja para conocer los patrones comunes en la creación y percepción estética. Los artistas son importantes porque son creadores constantes de arte y así, sujetos de interés para investigar sus cerebros en dichos procesos. Efectivamente, a Semir Zeki gusta de decir que el artista practicando su arte lo que hace es poner en prácticas las reglas de organización cerebral que estudian los neurocientíficos cuando hablan de universales estéticos. Soy testigo de cómo Zeki armoniza esto en una intensísima mañana de congreso en Barcelona y una noche no menos intensa de ópera en el Liceo. Hay un interés enorme, por ejemplo en el tema de la percepción musical. Son diversos los estudios que han demostrado la importante diferencia funcional en los cerebros de los músicos frente a los legos al escuchar composiciones musicales, dándose una mayor actividad en áreas vinculadas con la creación y la interpretación en los músicos profesionales. Analizar el comportamiento de los músicos profesionales frente a personas sin conocimientos específicos en música, ha aportado luz a comportamiento cerebrales. De hecho, el desarrollo de este tipo de habilidades artísticas, muestra cambios plásticos y fisiológicos en el cerebro. Hay áreas que aumentan en tamaño y

conexiones. En esta misma línea, otras artes como la pintura o la arquitectura pueden seguir un camino de investigación similar.

## ¿Pueden los objetos "bellos" beneficiar de algún modo la salud física de aquel quien los aprecia?

Se sabe que la contemplación de la belleza puede provocar placer y que este placer se traduce en un comportamiento químico en el cerebro que beneficia al individuo. Esto podríamos decir que es universal. Lo que no lo es, es qué nos parece bello a cada uno de nosotros. Y aquí es donde los creadores de obras que pretenden ser bellas deben preguntarse cómo crear belleza. La neuroestética aspira, en las próximas décadas, a dar respuestas.

### Tags:

- [Biotectonica](#) [5]
- [Arquitectura o Diseño](#) [6]
- [arquitectura](#) [7]
- [beauty](#) [8]
- [belleza](#) [9]
- [Neurobiología](#) [10]
- [neurobiology](#) [11]
- [neuroestética](#) [12]
- [neuroaesthetics](#) [13]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

[Privacidad](#) | [Términos](#) | [Normas de la Comunidad](#) | [Sobre CienciaPR](#) | [Contáctenos](#)

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/blogs/biotectonica/explorando-las-fronteras-cerebrales-para-definir-el-orden-de-la-belleza?language=es>

### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/biotectonica/explorando-las-fronteras-cerebrales-para-definir-el-orden-de-la-belleza?language=es> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/wilmendez?language=es> [3] <http://www.neuro-com.es/NeuroscienceCommunication/Home.html> [4] <http://divisiondeneurociencias.es/> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/biotectonica?language=es> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/architecture-or-design?language=es> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/arquitectura?language=es> [8] <https://www.cienciapr.org/es/tags/beauty?language=es> [9] <https://www.cienciapr.org/es/tags/belleza?language=es> [10] <https://www.cienciapr.org/es/tags/neurobiologia?language=es> [11] <https://www.cienciapr.org/es/tags/neurobiology?language=es> [12] <https://www.cienciapr.org/es/tags/neuroestetica?language=es> [13] <https://www.cienciapr.org/es/tags/neuroaesthetics?language=es>