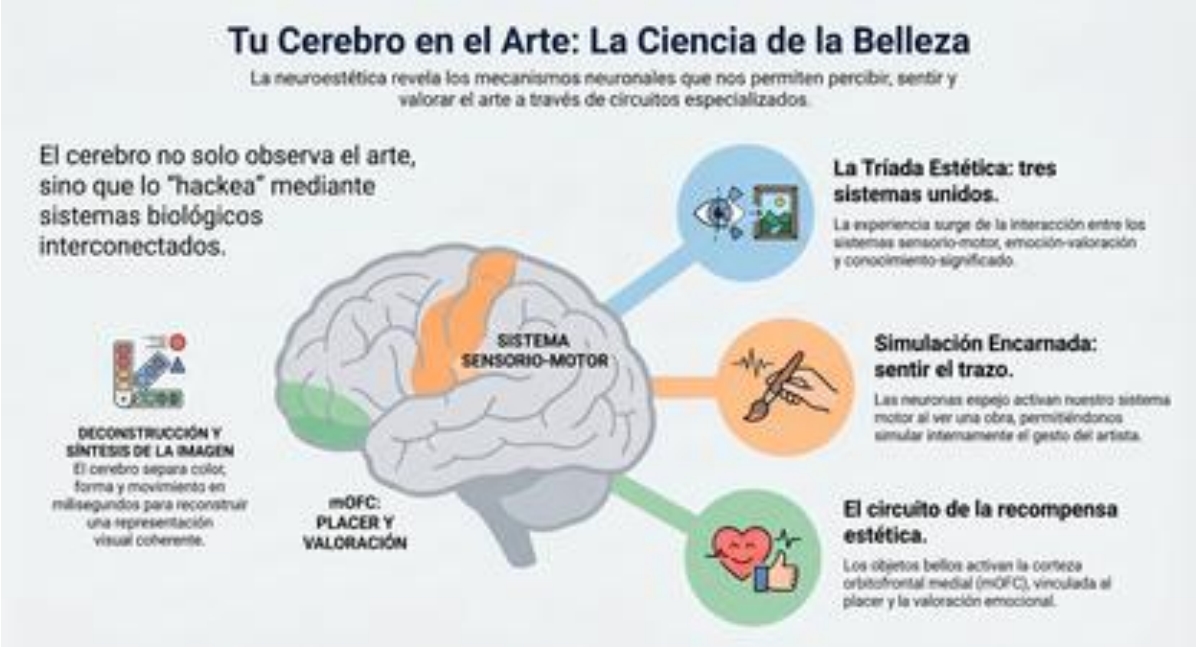
NEUROESTÉTICA: UNA APROXIMACIÓN CIENTÍFICA A LA EXPERIENCIA ARTÍSTICA

Cuaderno: Neuroestética
María Teresa Lopera Chaves - Gemini
Medellín, marzo 24 de 2026



Para entender el arte desde la función cerebral, debemos abandonar la idea romántica de una "musa" etérea y mirar hacia la biología. La neuroestética no busca reducir el arte a meras neuronas, sino comprender los mecanismos biológicos que permiten tal experiencia. El cerebro no tiene un «módulo de arte» único; en su lugar, el arte recluta una orquesta de sistemas neurales distribuidos conocida como **la "tríada estética": el sistema sensorio-motor, el sistema de emoción-valoración y el sistema de conocimiento-significado.**

1. **La definición del arte desde la percepción**

Desde una perspectiva neurobiológica, ver una pintura no es lo mismo que ver la realidad. El arte es procesado como una realidad destilada, exagerada o "hackeada" que activa el cerebro de manera distinta.

- **El arte como "Hiper-estímulo" (Efecto Peak Shift)**: El cerebro responde con mayor vigor a versiones exageradas de la realidad. Así como los polluelos de gaviota responden más a un palo con rayas exageradas que al pico real de su madre, nosotros respondemos intensamente a la estilización artística.

- **El arte como «engaño» a la física**: Artistas como Monet descubrieron empíricamente cómo disociar el color de la luminancia, creando ilusiones de vibración y movimiento imposibles en la naturaleza.
- **Fluidez de procesamiento:** El cerebro prefiere estímulos fáciles de procesar, como la simetría y el equilibrio, los cuales activan sistemas de recompensa.

2. El arte como simulación cerebral

En un sentido estricto, la experiencia estética es siempre una simulación. El cerebro no tiene acceso directo al mundo exterior, por lo que debe construir una realidad interna.

- **Simulación visual**: Vemos superficies y colores «rellenados» **(filling-in)** por el cerebro, no la entrada sensorial cruda. Los límites en una pintura son a menudo construcciones cerebrales activas.
- **Simulación encarnada (mirroring): Al** observar trazos enérgicos o esculturas, nuestras neuronas espejo simulan internamente la acción motora del artista o la tensión de la figura, generando una empatía corporal.
- **Simulación del «yo»**: El arte profundo activa la Red Neuronal por Defecto (DMN), vinculada a la introspección y la memoria autobiográfica, permitiendo proyectar nuestro «yo» en la obra.

3. La imagen fija y sus desafíos computacionales

La imagen fija (pintura, fotografía) presenta retos únicos al cerebro, que debe extraer tiempo y movimiento de una superficie estática.

- **Efecto "omnivoyancia"** (Mona Lisa): Cuando los ojos en un retrato miran al frente, el cerebro compensa las distorsiones de perspectiva al movernos, creando la ilusión de que la mirada nos sigue.
- **Reconstrucción 3D** (Teoría FACADE): El cerebro utiliza redes de límites para reconstruir volúmenes 3D a partir de pistas 2D como el sombreado, interpretando manchas planas como esferas o cuerpos sólidos.
- **Tensión Simetría-Complejidad**: Existe una competencia entre la preferencia biológica por la simetría (salud/facilidad) y la necesidad de complejidad (información/interés). El arte equilibra estos factores para mantener el interés visual.
-

Neurobiología de los géneros pictóricos

Los géneros artísticos no son solo convenciones culturales, sino categorías que activan módulos cerebrales distintos:

- El retrato: Activa el Área Fusiforme Facial (FFA) y sistemas emocionales. Históricamente, la frontalidad se reservaba para lo divino por su intensidad de conexión, mientras que el perfil reducía la carga de confrontación.
- El paisaje: Activa el Área de Lugar del Parahipocampo (PPA). Preferimos paisajes tipo "sabana" que ofrecen refugio y prospecto, activando mecanismos de supervivencia y restauración de la atención.
- El bodegón: Apela al Complejo Occipital Lateral (LOC) para el reconocimiento de objetos. El artista manipula brillos y texturas para activar la simulación de materialidad y la evaluación motora de los objetos (affordances).

Bibliografía Seleccionada

- Aleem, H., et al. (2019). Is beauty in the eye of the beholder or an objective truth? En J. L. Contreras-Vidal et al. (Eds.). Mobile brain-body imaging... Springer.
- Balinisteanu, T. (2024). Summative comments: What is neuroaesthetics? En T. Balinisteanu & K. Priest (Eds.). Neuroaesthetics. Palgrave Macmillan.
- Brandt, A. (2019). Theme and variations as a window into the creative mind. Springer.
- Chatterjee, A. (2011). Neuroaesthetics: A coming of age story. Journal of Cognitive Neuroscience.
- Diessner, R. (2019). Understanding the beauty appreciation trait. Palgrave Macmillan.
- Grossberg, S. (2019). How we see art and how artists make it. Springer.
- Hodne, L. (2024). Unit 2 lesson: Portraits as faces. Palgrave Macmillan.
- Lopera, M.T. (2023). Neurociencias y representación: De la visión a la memoria.