

Sé que no es mi mano, pero mi cerebro dice que sí

08/10/2026

Noticias de investigación

Un estudio con EEG muestra que el embodiment modifica incluso cómo el cerebro procesa por separado la visión y el tacto

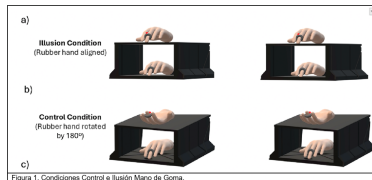
¿Cómo consigue el cerebro integrar la información procedente de los diferentes sentidos? ¿Qué sucede cuando, en un entorno virtual, vemos una mano que reproduce nuestros movimientos? ¿Por qué un/a tenista llega a sentir una raqueta como una extensión de su cuerpo? Este estudio utiliza la **ilusión de la mano de goma** para comprender cómo el cerebro combina **información procedente de distintos sentidos** y construye una **representación de nuestro propio cuerpo**.



En esta ilusión, una mano artificial permanece visible mientras la mano real está oculta. Cuando ambas reciben una estimulación táctil sincronizada, la información visual (vemos cómo se toca la mano artificial) y la información táctil (sentimos el contacto en nuestra mano) podemos llegar a experimentar la mano de goma como si formara parte de nuestro propio cuerpo. Esta investigación estudia qué cambios se producen en la potencia espectral y la conectividad funcional del cerebro como consecuencia de la integración multisensorial.

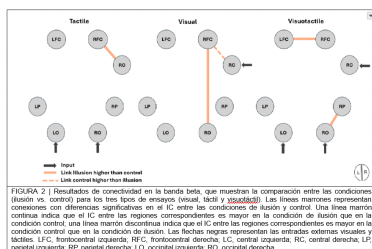
El objetivo del estudio es comprobar si, después de integrar la información de ambos sentidos durante la ilusión de la mano de goma, la estimulación unisensorial (visual o táctil) **produce cambios en la potencia espectral y la conectividad funcional entre las regiones cerebrales implicadas** en ambos sistemas sensoriales. De este modo, se exploró cómo la integración multisensorial deja una huella en las redes funcionales entre las áreas visuales y somatosensoriales del cerebro mediante la participación de **38 estudiantes** de la Universidad de Granada.

En la condición de ilusión, la mano de goma se situó alineada con la mano real; en la condición de control, se giró 180 grados (Figura 1). Tras inducir cada condición, las personas participantes recibieron tres tipos de estimulación: **únicamente visual**, mediante una luz sobre la mano de goma; **únicamente táctil**, mediante vibración en la mano real; y **visuotáctil**, combinando ambas de forma sincronizada. Mientras tanto, se registró la actividad cerebral mediante electroencefalografía.



Los resultados señalan que durante la ilusión **aumentó la conectividad entre regiones cerebrales** implicadas en el procesamiento sensorial. Además, cuando las personas únicamente veían la estimulación de la mano de goma, se activaban regiones relacionadas con el tacto. Algo similar ocurriría cuando solo recibían estimulación táctil en su mano real, viéndose activación en áreas relacionadas con la visión.

Estos resultados muestran que, cuando la mano de goma comienza a sentirse como parte del propio cuerpo, visión y tacto no funcionan como sistemas independientes, sino que la estimulación de un sentido produce la activación del otro sentido (Figura 2). En conjunto, el estudio sugiere que **sentir una mano como propia implica una reorganización más amplia de cómo el cerebro procesa la información sensorial**. Una vez establecida la ilusión, sus efectos no se limitan al momento en que vemos y sentimos algo simultáneamente, sino que también influyen en cómo el cerebro procesa por separado lo que vemos y lo que tocamos. De este modo, los resultados ayudan a comprender mejor cómo el cerebro combina continuamente la información de los sentidos para construir y mantener la experiencia de nuestro propio cuerpo.



Referencia

Sutil-Jiménez, A. J., Alba, G., Duschek, S., & Muñoz, M. A. (2026). Unisensory and Multisensory Processing in the Integration of Bodily Information: An EEG Study Using the Rubber Hand Illusion. *Psychophysiology*, 63(7), e70368.

<https://doi.org/10.1111/psyp.70368>

Contacto

Miguel Ángel Muñoz García - mamuoz@ugr.es