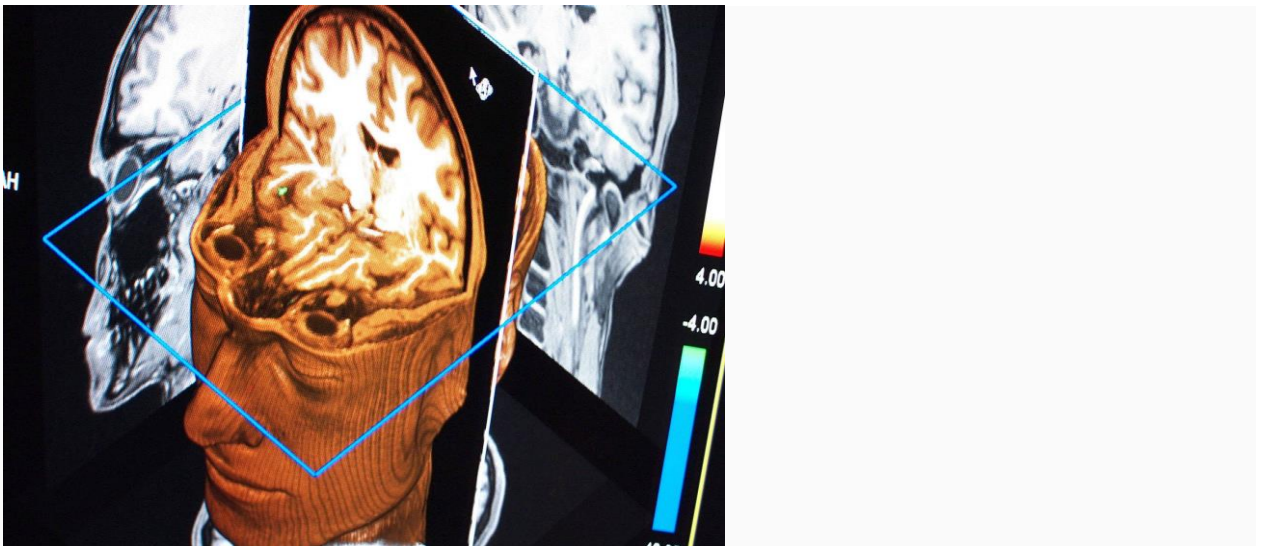


## CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### La tecnología para grabar sueños está más cerca que nunca: "Un logro monumental"

Científicos japoneses logran reconstruir imágenes que existen exclusivamente en el cerebro humano con una precisión del 75%



Pantalla de una máquina fMRI. (Martin Hieslmair/Ars Electronica/CC)

#### Jesús Díaz

Por primera vez en la historia, científicos del Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Cuántica de Japón han encontrado la manera de **visualizar y grabar cualquier cosa que te imagines** usando inteligencia artificial. Como dice el investigador principal del proyecto, Kei Majima, "es un **logro monumental** en el que los humanos hemos 'mirado' dentro de la cabeza de otra persona por primera vez".

Hasta ahora, los investigadores sólo habían podido reconstruir imágenes que un humano estuviera viendo en ese momento. Este nuevo desarrollo permite abrir una **ventana directa a nuestras memorias, sueños y fantasías**.

Como apunta Majima, el estudio revisado por pares [publicado en el diario científico Neural Networks](#) es un paso de gigante en la búsqueda de uno de los santos griaes de la ciencia-ficción que contamos [el pasado mes de marzo](#): Reproducir y grabar cualquier cosa que pase por nuestras mentes como si estuviéramos utilizando **una cámara de vídeo** pero usando las señales eléctricas producidas por el cerebro humano.

Aunque la tecnología todavía es rudimentaria y sólo consigue una fidelidad de hasta el 75%, no hay pocas dudas de que llegaremos a conseguir ese objetivo. Las implicaciones a nivel creativo y lúdico son **potencialmente revolucionarias**.

Pero también lo son las posibles consecuencias **negativas**: La posible destrucción de la última barrera que nos define como individuos libres. Si existe una manera de ver ideas y fantasías totalmente privadas, es lógico suponer que **gobiernos, empresas y cualquier persona con malas intenciones** intentarán acceder a ellas.

Cómo lo han hecho

El equipo de investigación utilizó lo que han usado otros experimentos similares en el pasado, grabando la actividad cerebral de los sujetos mientras veían un conjunto de 1.200 imágenes usando **resonancia magnética funcional (fMRI)**.

Los datos del fMRI fueron procesados con inteligencia artificial, reconstruyendo las imágenes conocidas con gran fiabilidad y comparando el resultado con los originales. Este proceso creó unas 'tablas de puntuación' que correlacionan la actividad cerebral con aspectos visuales como **color, forma y textura**, que luego sirvieron para entrenar a un nuevo modelo de IA.

Después pidieron a los mismos sujetos que imaginaran una imagen diferente que no estuviera en el conjunto inicial de fotos. El nuevo modelo de IA analizó esta nueva actividad cerebral, comparándola con **las tablas de puntuación**, usando un proceso generativo de 500 pasos para reconstruir la imagen en la que estaba pensando el sujeto.

Un gran paso hacia la meta final

La nueva IA recreó esas imágenes mentales que sólo existían en la imaginación con **una precisión del 75,6%**, un avance significativamente superior a los métodos anteriores que alcanzaban un 50,4% de precisión.

Majima afirma que espera "que esta investigación impulse una mayor comprensión de la mente humana". Pero, aunque es verdad que la investigación abre nuevas posibilidades científicas para entender mejor fenómenos como los sueños, el estado mental de los humanos o las alucinaciones, lo potencialmente revolucionario para la sociedad son las **numerosas aplicaciones prácticas** que se abrirán con una tecnología así una vez logren una reproducción de imágenes con un 100% de precisión.

Aplicaciones excitantes y terroríficas

El investigador también espera que, en un futuro no muy lejano, podamos ver nuevas formas de **comunicación no verbal con las máquinas**, en las que puedas pensar algo para que algo pase en vez de hablar y dar órdenes a la IA.

Sin embargo, lo más excitante —y terrorífico— de esta tecnología, será la conversión de las imágenes mentales de nuestras fantasías y sueños directamente en fotos y películas que tú u otras personas puedan ver como **espectadores conscientes**, desde fuera. Es un campo que puede crear una **nueva industria** que cambie para siempre el entretenimiento y la comprensión de nosotros mismos.

El lado oscuro, obviamente, está en las posibles **aplicaciones tóxicas y abusivas** por parte de terceros, ya sean gobiernos u otros grupos e individuos. Otro vector destructivo de la inteligencia artificial con posibles efectos devastadores para la sociedad.