



# Primer paciente con el dispositivo desarrollado por la compañía del multimillonario Elon Musk: Tetrapléjico con implante cerebral de Neuralink juega ajedrez usando su mente

A dos meses de la cirugía en que se instaló el chip a este hombre de 29 años, se difundió un video en donde muestra lo que es capaz de hacer. "Cambió mi vida", asegura.

C. GONZÁLEZ

“Es una locura, de verdad. Es genial”, dice el estadounidense Noland Arbaugh (29) en un video en el que muestra cómo es capaz de jugar una partida de ajedrez en una computadora solo con su mente.

Tetrapléjico desde hace ocho años debido a un accidente mientras buceaba, desde enero Arbaugh tiene implantado en su cerebro un chip que le permite controlar dispositivos electrónicos con el pensamiento.

Neuralink, la compañía de neurotecnología fundada por el multimillonario Elon Musk, está detrás de este avance que presentó en vivo en su canal de la red social X (antes Twitter, también propiedad de Musk), este miércoles por la noche (video disponible en <https://acortar.link/b8UI7r>).

Hasta antes de eso, poco se sabía de este primer paciente y del resultado del procedimiento. A inicios de febrero, una semana después de la cirugía, Musk anunció a través de un post en X que se detectó una actividad cerebral “prometedora” y que el paciente se estaba “recuperando bien”.

Justo un mes atrás, el empresario aseguró a través de la misma vía que el paciente estaba completamente recu-



Imágenes de Noland Arbaugh (29) en el video donde muestra lo que es capaz de hacer con el implante cerebral. Allí cuenta que fue dado de alta del hospital un día después de la cirugía y que no ha tenido ningún deterioro cognitivo como consecuencia.

perado, “sin efectos adversos”, y que ya era capaz de “mover el ratón por la pantalla solo con el pensamiento”.

Ahora fue el propio Arbaugh, acompañado por un ingeniero de Neuralink, quien lo demostró en vivo: empezó pensando en mover el cursor en el tablero de juego y, casi de inmediato, el sistema de implantes reflejó su intención en la pantalla.

Una suerte de telepatía, precisamente el nombre que le dio Musk a esta tecnología que funciona a través de un dispositivo del diámetro de una moneda, que se coloca dentro del cerebro a través de una cirugía.

“En rigor no es un chip, sino una serie de electrodos minúsculos (1.024 en total), que se conectan al cerebro, sobre todo en áreas asociadas a la movilidad”, explica Pedro Maldonado, académico del Departamento de Neurociencia de la Facultad de Medicina de

la Universidad de Chile.

Así, el paciente piensa en un movimiento (levantar el brazo, por ejemplo), “el dispositivo captura la actividad eléctrica que se genera en el cerebro, la amplifica y esto se transforma en un movimiento particular (como mover el cursor hacia arriba)”, precisa Maldonado.

## Tecnología inalámbrica

Si bien desde hace una década ya se realizan experiencias similares en diferentes centros del planeta, la ventaja de la tecnología de Neuralink es que es inalámbrica.

“Otros equipos han logrado resultados similares, pero con dispositivos que implican estar prácticamente conectado mediante cables a un computador o una máquina. Desde un punto de vista práctico (el paciente está en su

casa), esto es un avance”, comenta César Ravello, investigador de la Fundación Ciencia y Vida y académico de la U. San Sebastián.

Maldonado agrega que un riesgo de los dispositivos con cables es el de infección, en la medida que conectan al cerebro con el exterior. “Que sea inalámbrico, es clínicamente mejor. Una cosa que Neuralink ha hecho bien es el desarrollo de técnicas quirúrgicas para insertar estos electrodos con el menor daño posible”.

Otra ventaja, dice Maldonado, es que Neuralink, gracias a Musk, cuenta con una cantidad de recursos que favorece el desarrollo de esta tecnología, que pretende crear una interfaz cerebro-máquina que ayude a restaurar la autonomía de pacientes con diferentes patologías. Y, a largo plazo, lograr una relación simbiótica entre humanos e inteligencia artificial, que también su-

pone una serie de cuestiones éticas que será necesario debatir, concuerdan los entrevistados.

Antes de Arbaugh, el sistema de Neuralink se había probado en monos, que aprendieron a jugar al videojuego Pong sin joystick ni teclado. El año pasado, la empresa obtuvo la aprobación de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA) para probar sus implantes cerebrales en personas.

Sin embargo, el mes pasado la agencia Reuters reportó que la FDA encontró irregularidades en Neuralink relacionadas con los registros y controles de calidad en experimentos con animales. La empresa había recibido la autorización para pruebas en humanos poco tiempo antes.

En la medida en que esta tecnología abre una serie de potencialidades, “hay que ser cautos con las expectativas”, dice Ravello.

Si bien lo conseguido por el momento (mover elementos con la mente) es una de las tareas menos complejas, comparado, por ejemplo, con mover un músculo, “lograr que el dispositivo entienda lo que el paciente quiere hacer requiere de una fase de trabajo y entrenamiento”, agrega.

Arbaugh está consciente de ello. “Queda mucho trabajo por hacer, pero ya me cambió la vida”, afirmó. “No quiero que la gente piense que este es el final del viaje”.

Por ahora, dice disfrutar de las posibilidades que esta tecnología le ha abierto y retomar actividades que había abandonado, como volver a jugar el videojuego Civilization VI. “Básicamente había dejado de jugarlo. Ustedes me dieron la posibilidad de hacerlo de nuevo y jugué durante ocho horas seguidas”.

También desea tomar clases de japonés y francés, y ya piensa en qué hará para Halloween. “Voy a ser el Profesor X”, dijo en referencia al personaje de “X-Men” que aunque está en silla de ruedas, posee superpoderes mentales. “Creo que es bastante apropiado... Soy básicamente telequinético”.



Este es el implante cerebral desarrollado por la compañía Neuralink.