REVISTA ESPECIALIZADA EN INVESTIGACIÓN JURÍDICA

ISSN: 2448-8739 (En línea)
Artículo de investigación
DOI: http://doi.org/10.20983/reij.2026.2.8

Derecho a la privacidad mental y neurodatos: el caso Emotiv y el marco jurídico mexicano

The right to mental privacy and neurodata: The Emotiv case and the Mexican legal framework

Jesús Manuel Argáez de los Santos[1]

Autor:
[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6929-8031
Correo: Dr.6284@hotmail.com

Recibido: 26/06/2026
Aprobado: 03/06/2026
Publicación online: 18/11/2026

Cómo citar/How to cite:
Argáez de los Santos, J. M. (2026). Derecho a la privacidad mental y neurodatos: el caso Emotiv y el marco jurídico mexicano. *Revista Especializada en Investigación Jurídica*, *10*(19), pp. 1-30. https://doi.org/10.20983/reij.2026.2.8

Licencia:
Este trabajo es de acceso abierto distribuido bajos los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons Attribution (CC BY 4.0)

RESUMEN

El desarrollo de las neurotecnologías plantea riesgos para la privacidad, la autonomía y la toma de decisiones, dado que permite recopilar y analizar información vinculada con la actividad mental. En esta investigación se analizan los alcances y límites del marco mexicano para proteger su esfera y examinar si la privacidad debe interpretarse también en una dimensión cognitiva o mental. Además, se emplea un enfoque cualitativo jurídico-dogmático y comparado, a través del análisis de normas, en particular, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares y la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, y a su vez la sentencia chilena Emotiv Inc. El análisis muestra que las leyes mexicanas permiten proteger ciertos neurodatos mediante la categoría de datos sensibles y los principios de consentimiento y finalidad, pero no los regulan expresamente; así la sentencia aporta criterios de discusión, aunque resolvió un caso concreto bajo el derecho chileno y no es vinculante en México. Se concluye que el marco vigente ofrece bases para una interpretación protectora, pero requiere criterios específicos o una regulación que brinde mayor certeza sobre el tratamiento de los neurodatos y la privacidad mental.

Palabras clave: neurociencia; neurodatos; neuroderechos; neurotecnologías; privacidad mental.

ABSTRACT

The development of neurotechnologies poses risks to privacy, autonomy, and decision making as it enables the collection and analysis of information linked to mental activity. This research analyzes the scope and limitations of the Mexican legal framework regarding the protection of this sphere and examines whether privacy should also be interpreted to encompass a cognitive or mental dimension. Furthermore, the study employs a qualitative, legal-dogmatic, and comparative approach that is employed, analyzing specific regulations —namely the Federal Law on the Protection of Personal Data Held by Private Parties and the General Law on the Protection of Personal Data Held by Obligated Entities— as well as the Chilean Court ruling in the Emotiv Inc. case. The analysis reveals that while Mexican law allows the protection of certain "neurodata" by classifying them as "sensitive data" and applying principles such as consent and purpose limitation, it does not explicitly regulate them. In this regard, the Emotiv Inc. ruling offers useful criteria for discussion, although it addressed a specific case under Chilean law and is not binding in Mexico. The study concludes that the current framework provides a basis for a protective interpretation, but it requires specific criteria or new regulations to offer greater certainty regarding the processing of neurodata and the protection of mental privacy.

Keywords: mental privacy; neurodata; neurorights; neuroscience; neurotechnologies.

Introducción

Con el acelerado desarrollo de las neurotecnologías, se ha generado una transformación significativa dentro de diversos ámbitos de la vida social, económica y jurídica, dado que actualmente las herramientas capaces de registrar, interpretar e incluso influir en la actividad cerebral han dejado de ser una posibilidad que se vincula exclusivamente a la investigación científica, para incorporarse de forma progresiva a sectores como la salud, la educación, la seguridad, el comercio digital, el *marketing*. Ante este escenario, se ha propiciado la aparición de nuevas preocupaciones que se relacionan con la protección de los derechos fundamentales de las personas, particularmente tratándose de la privacidad mental, la autonomía individual y el control sobre la información que se deriva de la actividad neuronal.

La problemática adquiere mayor relevancia ante la posibilidad de que los marcos normativos tradicionales podrían resultar insuficientes para responder a los desafíos derivados de la recopilación, tratamiento y utilización de la información cerebral. Aunque los derechos fundamentales, como la privacidad, la libertad de pensamiento y la protección de datos personales, continúan desempeñando una función esencial, los diversos sectores de la doctrina sostienen que el desarrollo de las neurotecnologías exige mecanismos de protección más específicos. De esta necesidad surge la propuesta de los denominados neuroderechos, los cuales se entienden como el conjunto de garantías destinadas a proteger la esfera mental del individuo frente a las posibles injerencias tecnológicas.

Para un amplio sector de la comunidad académica, el avance progresivo en la capacidad de descodificar la actividad cerebral (y de igual manera los contenidos que se encuentran conectados con ella) plantea desafíos éticos de una profundidad y novedad sin precedentes. En ese contexto, se han formulado afirmaciones, según las cuales las neurotecnologías posibilitarían el acceso a pensamientos específicos de los individuos mediante dispositivos de lectura mental, o bien, permitirían que empresas y entidades gubernamentales desarrollen herramientas que sean capaces de facilitar la comunicación directa por medio del pensamiento o la interpretación de los pensamientos ajenos, a partir de los datos neuronales (Gilbert y Russo, 2024).

En ese sentido, Gilbert y Russo (2024) señalan que estas advertencias éticas se consideran alarmantes, lo cual obedece a una lógica que se encuentra subyacente: si los datos neuronales de algunas personas pueden ser leídos o interpretados, ya sea con o sin su consentimiento expreso, esto puede derivar en formas inéditas en vigilancia y control sobre las convicciones, creencias y pensamientos más íntimos del individuo. Como consecuencia, los académicos mencionados sostienen la necesidad de reconocer nuevos derechos humanos denominados *neuroderechos*, que salvaguardan la privacidad mental, el libre albedrío, la agencia personal, el consentimiento y otros valores fundamentales.

.

En este contexto, Chile se ha consolidado como referente internacional por sus reformas normativas y decisiones judiciales destinadas a proteger los neuroderechos. Su primera sentencia en esta materia constituye un precedente relevante sobre la protección de los datos neuronales y su vínculo con los derechos fundamentales en la era digital. Su análisis permitirá identificar los desafíos regulatorios que enfrentan los Estados ante tecnologías capaces de acceder a información cerebral y utilizarla con fines comerciales científicos o tecnológicos.

En México, la constitución y las leyes de protección de datos personales reconocen la vida privada, los datos sensibles y la integridad de las personas; de hecho, ante el desarrollo de las neurotecnologías surge la pregunta: ¿en qué medida el marco jurídico mexicano vigente de privacidad y protección de datos personales protege la privacidad mental y permite resguardar la autonomía de las personas? La respuesta se analiza a partir de las normas aplicables y de la sentencia chilena *Emotiv Inc*.

De manera que el objetivo de la presente investigación es examinar el alcance de los derechos ya reconocidos en el ordenamiento jurídico mexicano, para determinar si es necesaria su reinterpretación o ampliarlos hacia la protección de una eventual privacidad mental.

La presente investigación se estructura en tres apartados. En el primero se analizan los neuroderechos con énfasis en la privacidad mental, la integridad mental y la continuidad psicológica, así como la relación entre los neurodatos y la protección de la esfera mental. Posteriormente, se presentan los resultados del análisis comparado de la sentencia chilena Emotiv Inc. y se discuten sus alcances y límites frente a la legislación de privacidad de datos personales en México. Finalmente, se desarrollan las conclusiones sobre la capacidad del marco vigente para proteger la autonomía personal ante las neurotecnologías y la posible necesidad de ampliar su interpretación o regulación.

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y de carácter jurídico-dogmático orientado al análisis e interpretación de normas, las cuales se relacionan con el derecho a la privacidad frente al desarrollo de las neurotecnologías. Además, se parte del estudio del marco normativo mexicano en materia de derechos fundamentales y protección de datos personales, con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares (LFPDPPP) y la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPPSO), con el fin de identificar sus alcances y posibles limitaciones frente a la protección de la esfera mental del individuo.

De igual manera, se emplea el método comparado tomando como referencia la sentencia Girardi/Emotiv Inc., de la Corte Suprema de Chile. Se seleccionó por ser considerada la primera sentencia que aborda directamente la recopilación y el tratamiento de neurodatos, y fue dictada en el contexto de la reforma constitucional chilena de 2021, que ordena resguardar especialmente la actividad cerebral y la información que de ella proviene.

En ese sentido, el término de comparación se organiza en cuatro ejes: los riesgos de los avances tecnológicos; la relación entre el progreso científico y los derechos humanos; el consentimiento informado y específico, así como la anonimización y el control del titular; y el deber estatal, la anticipación y la supervisión. En cada eje, se contrasta el razonamiento de la Corte Suprema de Chile en el caso Emotiv con las disposiciones mexicanas sobre privacidad y protección de datos personales, a fin de identificar coincidencias, diferencias y posibilidades de interpretación respecto de las neurotecnologías. No obstante, la comparación considera que el fallo chileno recibió un caso concreto, mientras que las leyes mexicanas establecen reglas generales.

El análisis del ordenamiento jurídico mexicano, se limita al texto constitucional y legal aplicable; seguidamente, como referencia comparada, se examina la sentencia de la Corte Suprema de Chile relacionada con los datos cerebrales recopilados mediante el dispositivo Emotiv Insight. Primero, se identificaron los hechos relevantes y el problema jurídico, la protección de datos cerebrales recopilados mediante el dispositivo Emotiv Insight y la actuación de las autoridades frente a su comercialización y tratamiento. Después se examinó el razonamiento de la Corte Suprema de Chile considerando por considerando, con atención a los argumentos sobre riesgos tecnológicos, privacidad mental, consentimiento y finalidad, entre otros.

En ese contexto, la sentencia chilena Emotiv Inc. aporta razonamientos para el análisis constitucional y legal sobre la protección de datos personales en México, así como la protección de la privacidad, la autonomía y la actividad mental. La comparación con la legislación mexicana tiene límites, es decir, el fallo resolvió un caso concreto conforme al marco jurídico chileno, mientras que las leyes mexicanas establecen reglas generales y abstractas; por lo tanto, la sentencia no constituye una norma aplicable ni un precedente vinculante en México, sino una referencia comparada que permitirá examinar si las categorías y principios vigentes son suficientes para proteger los neurodatos o si requieren una interpretación más amplia o una regulación específica.

Para efectos de este trabajo, se utilizarán las siglas LFPDPPP para referirse a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares, y LGPDPPSO para la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; en adelante ambas siglas se emplearán de manera uniforme.

Marco teórico

Según Ligthart *et al.* (2023), las neurotecnologías plantean desafíos para los derechos humanos al permitir acceder a estados mentales, verificar el contenido de los datos obtenidos, así como cuestionar la autoridad de los informes introspectivos y controlar dichos estados, a través de información conductual o su estimulación

cerebral directa. Los autores preguntan cómo estas capacidades afectan los derechos humanos y señalan retos éticos en el ámbito médico de consumo estatal militar y de justicia penal.

En efecto, Sommaggio (2024) señala que existen una diversidad de neurotecnologías y, por lo tanto, propone cuatro clasificaciones: en primer lugar se encuentran las de imágenes cerebrales, la estimulación cerebral, la alteración cerebral y, por supuesto, la conexión cerebro-ordenador. De acuerdo con este autor, la clasificación que propone se basa en el grado progresivo de estas tecnologías, las cuales parten desde las menos invasivas, como las imágenes cerebrales, hasta las más invasivas, como los dispositivos capaces de establecer una conexión directa entre el ordenador, a través de electrodos o tecnología inalámbrica.

No obstante, con el acelerado desarrollo tecnológico y las nuevas perspectivas sobre la evaluación de riesgos, se ha abierto el debate en relación con la suficiencia de los derechos humanos que se encuentran vigentes para garantizar una protección adecuada de la mente y el cerebro, mientras que otra parte de la doctrina sostiene que el marco actual de los derechos resulta suficiente. Otros autores señalan que el reconocimiento de los derechos específicos orientados a la protección de la actividad cerebral, se denomina *neuroderechos* (Ligthart *et al.*, 2023).

En ese contexto, el marco de los derechos humanos parece ofrecer fundamentos valiosos sobre los cuales se puede construir un marco sólido que proteja la mente humana frente a la intrusión neurotecnológica, contrariamente a la sugerencia de actualizar el derecho a la libertad de pensamiento y otros derechos humanos. A su vez, diversos grupos de académicos proponen una reinterpretación del derecho a la libertad de pensamiento y de otros derechos humanos, de ahí que sea necesaria una respuesta más drástica (Istace y Van de Heyning, 2025).

Asimismo, Bublitz (2022) sostiene que los desafíos jurídicos planteados por la neurociencia y otras tecnologías requieren un análisis sustantivo e interdisciplinario, dado que la legislación vigente quizá no los aborde de manera exhaustiva, ya que en lugar de promover los neuroderechos propuestos considera necesario precisar el alcance y la aplicación de los derechos existentes en distintos contextos, así como formular reglas concretas que equilibren los intereses involucrados y que puedan aplicarse efectivamente. El autor admite que este debate podría conducir en el futuro un nuevo instrumento internacional, pero señala que este no tendría que incorporar los derechos propuestos.

Sin embargo, la propuesta que más resalta dentro del sector académico sobre los *neurorights* es la clasificación elaborada por Ienca y Andorno (2017), quienes proponen la creación de cuatro nuevos derechos humanos: el derecho a la libertad cognitiva, el derecho a la integridad mental, el derecho a la privacidad mental y el derecho a la continuidad psicológica. Estos autores consideran que la introducción de estos derechos es necesaria para proteger la mente de las personas de cara a la intrusión neurotecnológica de una manera que los derechos humanos existentes no logran (Istace y Van de Heyning, 2025).

Ienca y Andorno (2017) analizan las particularidades de los cuatros neuroderechos y siguiendo a Bublitz (2013) sitúan el debate sobre la libertad cognitiva como punto de partida para un marco de derechos humanos con enfoque neurotecnológico. Este derecho también denominado autodeterminación mental comprende dos principios esenciales interdependientes: el uso de las neurotecnologías emergentes y la protección frente a su aplicación coercitiva o sin consentimiento; por lo tanto, garantiza la libertad de modificar los propios estados mentales mediante estas herramientas o de rechazar su uso.

Libertad cognitiva

Ienca y Andorno (2017) sostienen que la libertad cognitiva es un derecho fundamental y un principio jurídico rector de la regulación de las neurotecnologías en razón de que garantiza el control de la propia conciencia y de los procesos electroquímicos el pensamiento. Esta libertad sustenta casi todas las demás y, al igual que la libertad de pensamiento, es fundamental para la libertad de elección, expresión, prensa y religión.

Bajo ese contexto, Sommaggio (2022) señala que el derecho a la libertad cognitiva se utiliza tradicionalmente para asociarlo a la libertad de pensamiento. Por otra parte, dentro del sector académico se utiliza este concepto para desafiar a los sistemas jurídicos dentro de las sociedades democráticas para que integren este derecho en sus constituciones. Dentro del derecho a la libertad cognitiva cabe considerar tres elementos esenciales: la privacidad, dado que el contenido de nuestros pensamientos debe permanecer de forma privada hasta que se decida compartirlos; la autonomía, la cual se refiere a que todo ser humano debe ser capaz de pensar de forma independiente y utilizar toda la capacidad de sus facultades mentales; y por último la elección, donde las capacidades de la mente humana no se pueden ver limitadas.

Sommaggio (2022) considera la libertad cognitiva como un requisito para proteger la autodeterminación mental que es común en todas las personas frente a intervenciones de terceros o del Estado. Boire (2026) advierte que la modificación biogenética, las interfaces hombre-ordenador, el escaneo cerebral, la nanotecnología, las redes neuronales, la neuroterapia y los nuevos fármacos pueden invadir esta libertad. Estas tecnologías buscan superar las limitaciones del cuerpo humano y plantean retos para la evolución humana; según un desarrollo y uso responsable, podrían, junto con la legislación, generar nuevas amenazas para la libertad cognitiva.

No obstante, en el derecho mexicano la libertad cognitiva no está reconocida expresamente como un neuroderecho autónomo, cuyos componentes pueden relacionarse con la protección de los derechos humanos y el principio propersona, (art. 1 constitucional), la libertad de expresión (art. 6), la privacidad de los datos

personales (art. 16), la libertad de convicciones y de conciencia (art. 24), así como el libre desarrollo de la personalidad. Esta relación permite plantear una interpretación que proteja la capacidad de cada persona para pensar, decidir y mantener en privado sus procesos mentales frente a intervenciones neurotecnológicas. No supone afirmar que la Constitución mexicana ya regule de manera específica la libertad cognitiva como derecho autónomo, sino que plantea que las garantías constitucionales existentes pueden interpretarse para responder a riesgos, como el acceso no autorizado, la inferencia o la alteración de información vinculada con el pensamiento. De este modo, la libertad cognitiva ofrece un criterio para valorar si la protección jurídica mexicana resguarda efectivamente la autonomía mental ante estas tecnologías.

El derecho a la privacidad mental

Ienca y Andorno (2017) incluyen, entre los neuroderechos, el derecho a la privacidad mental integrado en el derecho a la privacidad. Según los autores, la infoesfera actual es más intrusiva que nunca: los sitios web utilizan *cookies* para registrar datos de sus visitantes, como hábitos de navegación, preferencias, páginas visitadas, contraseñas y números de tarjeta de crédito. Empresas de todos los tamaños emplean la minería de datos para recopilar información sobre actividades cotidianas, incluidas compras, fechas, lugares e importes. A ello se suman la publicidad no solicitada por correo electrónico, la recopilación de teléfonos y domicilios en bases de datos vendidas a empresas gubernamentales y la exposicion de la vida cotidiana mediante videovigilancia, reconocimiento facial y *software* espía.

A medida que las aplicaciones omnipresentes de la neurotecnología introducen datos cerebrales en la infosfera, los exponen al mismo grado de intrusión y vulnerabilidad que caracteriza a cualquier otra información que circula dentro del entorno digital. Actualmente no existen instrumentos jurídicos ni técnicas específicas que impidan que la información cerebral sea sometida a las prácticas de minería de datos, o bien, a las intromisiones en la privacidad de las personas (Ienca y Andorno, 2017).

Ante los riesgos para la privacidad mental conviene definirla. Ligthart (2026) identifica diversas concepciones en el debate actual y entiende este derecho, en sentido amplio, como una garantía frente a interferencias en la autonomía de no revelar estados mentales no expresados, pensamientos, recuerdos, sentimientos, deseos o creencias. Por su parte, Brown (2024) lo define como la facultad de controlar la información sobre la propia vida mental, además de mantener privadas las experiencias internas y protegerlas de accesos no deseados de gobiernos, corporaciones u otras personas.

En el marco mexicano, la privacidad mental no se reconoce como una categoría autónoma, sino que puede analizarse a partir del derecho a la privacidad y la protección de datos personales previstos en el artículo 16 constitucional. Las definiciones de datos sensibles de la LFPDPPP (art. 2, fr. VI) y la LGPDPPSO (art. 3, fr. X)

permite considerar protegida la información neurotecnológica que revele los estados mentales íntimos con cuyo uso indebido se genera un riesgo grave. Desde esta perspectiva, la protección no se limitaría a evitar la divulgación de datos identificables, sino que también podría abarcar inferencias sobre pensamientos, recuerdos , emociones o creencias. La privacidad mental ofrece un criterio para examinar si las garantías mexicanas vigentes protegen suficientemente la información interna que las nuevas tecnologías pueden captar o deducir.

El derecho a la integridad mental

Por otro lado, Liv y Greenbaum (2023) señalan que el derecho a la integridad mental es el derecho de cada individuo a tener el control sobre sus propios pensamientos y para impedir que terceros interfieran en su cerebro e introduzcan información falsa. Una intrusión de este tipo puede ocurrir, por ejemplo, a través de una interfaz cerebro-computadora *hackeada*, que envíe información directamente al cerebro. En ese caso, la integridad mental se puede considerar vulnerada a través de un ciberataque de neuroseguridad, que se encuentra dirigido a una interfaz cerebro-computadora que dañe el tejido neurológico. No obstante, existe el temor de que un ataque de esta naturaleza pueda manipular o borrar recuerdos como aquellos que proporcionan a los individuos su cosmovisión y su registro autobiográfico personal.

Por lo tanto, Cassinadri (2025) propone dos dimensiones complementarias del derecho a la integridad mental: la positiva, que garantiza el acceso a tratamientos e intervenciones en salud mental y psiquiátrica, médicos y no médicos, para restaurar, preservar y favorecer el desarrollo adecuado de las funciones mentales y neuronales. Seguidamente, la dimensión negativa, que protege frente a interferencias indebidas: a) influencias mentales significativas, directas o indirectas, que eluden el consentimiento informado; b) intervenciones sin consentimiento; y c) acciones que causan daños mentales con manifestaciones fenomenológicas o funcionales, vinculadas al organismo o extendidas más allá de él.

Por un lado, otro concepto importante es elaborado por quien señala que la integridad mental es el dominio que tiene el individuo sobre sus estados mentales y sus datos cerebrales, dado que sin su consentimiento nadie puede leer, difundir o alterar dichos estados y datos, con el fin de condicionar al individuo de ninguna manera (Lavazza, 2018).

La integridad mental es la preservación de la unidad psicológica, la actividad cerebral y los factores asociados, sin interferencias que las alteren. Es un concepto amplio que abarca la privacidad, la identidad, la individualidad, la autenticidad, la autonomía, la racionalidad y la capacidad de acción. La integridad mental protege

al estado y la unidad de los procesos mentales, mientras que la integridad cerebral se refiere a los cambios físicos o estructurales del cerebro (Hildt, 2022).

Como señalan Ligthart, Dore-Horgan y Meynen (2025), hasta en la actualidad el derecho a la integridad mental ha recibido una atención relativamente limitada dentro del ámbito jurídico; por ejemplo, dentro de la filosofía, su desarrollo se considera un tema relevante dentro de los debates relacionados con la regulación y los límites éticos de las neurotecnologías. Algunos autores se enfocan en examinar los fundamentos morales, los cuales podrían justificar el reconocimiento de este derecho dentro del ámbito jurídico, mientras que otros se concentran en el análisis de sus características y su importancia como derecho moral.

De tal manera que, a partir de las perspectivas, tanto jurídicas como filosóficas, pueden distinguirse tres concepciones generales sobre el derecho a la integridad mental, que permiten evaluar su posible incorporación dentro del marco internacional de los derechos humanos: a) la integridad de controlar los propios estados y procesos mentales; b) la libertad frente a interferencias mentales directas y perjudiciales; y c) la libertad frente a interferencias mentales significativas (Ligthart *et al.*, 2025).

En ese sentido, Rainey (2023) señala que si una persona tiene el derecho a la integridad mental surge la pregunta de cómo se debe entender dicho concepto. Según este autor, una forma de explicarlo es a través de una analogía con el derecho a la integridad corporal, el cual resulta del conocimiento común. En este sentido nadie puede (sin haber justificación) vulnerar la integridad física de otra persona, lesionarla o restringirla de forma indebida; entonces aquí el concepto de integridad se relaciona con la integridad estructural.

En el marco mexicano, la integridad mental tampoco se reconoce expresamente como neuroderecho autónomo; además, sus dimensiones pueden relacionarse con el derecho a la protección de la salud y el derecho a la privacidad y la protección de datos personales, previstos en los artículos 4 y 16 constitucionales, así como la obligación general de proteger los derechos humanos del artículo 1. Esta revisión permite analizar tanto el acceso a las intervenciones de salud mental como la protección frente a intervenciones neurotecnológicas no consentidas, que alteren o dañen procesos mentales. A diferencia de la privacidad mental, centrada en el control y la reserva de la información interna, la integridad mental pone el énfasis en proteger a la persona frente a intervenciones que alteren o afecten sus procesos cognitivos y estados mentales; lo anterior ayudaría a valorar si las garantías mexicanas actuales ofrecen una protección suficiente.

El derecho a la continuidad psicológica

Van de Pol (2025) señala que la identidad numérica (en términos psicológicos) significa que una persona sigue siendo la misma a lo largo del tiempo, o bien, se refiere a una entidad, en este caso una persona humana, dado que es una y la misma entidad en distintos momentos. De manera que, ante las visiones opuestas de la continuidad

psicológica y el animalismo, se proporcionan criterios distintos para la identidad numérica de una persona a lo largo del tiempo y los cambios: ya sea a) la continuidad de los rasgos psicológicos de la persona, especialmente sus recuerdos, o b) la persistencia de un organismo vivo (Eberl, 2024).

En ese sentido, ante el avance de las neurotecnologías se ha propuesto un derecho a la continuidad psicológica, el cual es una instancia especial del derecho a la identidad centrada en la neurociencia que protege la experiencia de uno mismo con la misma persona a lo largo del tiempo. Como consecuencia, la continuidad psicológica ha recibido una creciente atención por parte de organismos internacionales de derechos humanos, tales como el Comité Asesor del Consejo de Derechos Humanos de la ONU, que se destaca por la importancia de evaluar la neurotecnología, señalando que pacientes sometidos a estimulación cerebral profunda pueden experimentar cambios en su identidad y agencia (Van de Pol, 2025).

El derecho a la continuidad psicológica busca preservar la identidad personal y aquellas coherencias de comportamiento frente a intervenciones externas no consentidas. Por lo tanto, este derecho protege la estabilidad de los pensamientos, preferencias y decisiones de una persona, a través de la salvaguarda de los procesos neuronales que lo sustentan. De modo que la continuidad psicológica se puede entender como una dimensión neurológica del derecho a la identidad, el cual se desarrolló por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, a partir del derecho a la vida privada que se reconoció por el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos humanos, que protege el ámbito personal frente a las intromisiones indebidas y, con ello, se garantiza el respeto a la vida (Ienca y Andorno, 2017).

Por un lado, el derecho a la continuidad psicológica busca proteger los sustratos mentales que sustentan la identidad personal frente a las alteraciones inconscientes o no autorizadas provocadas por terceros, a través del uso de las neurotecnologías, ya sean invasivas o no. De manera que el Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha desarrollado el derecho a la identidad, a partir de la interpretación del artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos.

La doctrina distingue privacidad e identidad: el derecho a la continuidad psicológica no solo impide el acceso a datos cerebrales, sino que protege frente a modificaciones del funcionamiento neuronal. Los derechos tradicionales resultan insuficientes, porque protegen las manifestaciones externas de la identidad, mientras que la continuidad psicológica resguarda su base estructural en un plano previo. Aunque se relaciona con la integridad mental no requiere daño verificable en el cerebro o los estados mentales. Su protección abarca intervenciones sútiles o difíciles de percibir, como el *neuromarketing*, la microsegmentación y las técnicas de *nudging*, que influyen en la conducta eludiendo las defensas racionales frente a la manipulación (Hertz, 2023).

.

En resumen, formar y desarrollar la identidad personal exige el control de los pensamientos y creencias sin interferencias externas, ya que de acuerdo con la interpretación del Tribunal Europeo de Derechos Humanos requiere estabilidad mental como base para disfrutar principalmente de la vida privada (Ligthart, 2024). El derecho a la identidad personal busca preservar la estabilidad mental y el control de las facultades propias. De igual manera, también abarca la protección de las conexiones psicológicas, como recuerdos, intenciones, creencias, objetivos, deseos y rasgos de carácter, dado que con esto se protege la continuidad psicológica (Ligthart, 2024).

De esa manera, el derecho a la continuidad psicológica busca garantizar la estabilidad de los pensamientos como preferencias y decisiones de la persona, a través de la protección del funcionamiento neuronal, especialmente frente a las tecnologías capaces de alterarlo, cuya finalidad es preservar la coherencia conductual y su identidad personal. El objetivo de este derecho coincide con el derecho a la identidad personal, que se deriva del artículo 8 de la Convención Europea de Derechos Humanos, tal como se ha mencionado en anteriores párrafos, dado que ambos protegen las capacidades mentales que permiten al individuo pensar de forma reflexiva y controlar su conducta, donde se eviten interferencias externas que comprometan su autonomía (Ligthart, 2024).

En México, la continuidad psicológica no está reconocida expresamente como un derecho autónomo. Su posible protección puede analizarse a partir del derecho a la identidad y el libre desarrollo de la personalidad, vinculados con el artículo 1 constitucional, y del derecho a la privacidad y la protección de datos personales previsto en el artículo 16. Este enfoque plantea una posición distinta a la confidencialidad de los neurodatos: proteger la estabilidad de los recuerdos, preferencias y decisiones frente a intervenciones que puedan modificar e influir en ellos, sin que la persona lo advierta o consienta. Por ello, el análisis de este neuroderecho permite preguntar si las garantías actuales alcanzan a proteger la continuidad de la identidad personal ante las neurotecnologías, como la estimulación cerebral, el *neuromarketing* y las técnicas de influencia conductual.

Neurodatos y privacidad mental

Yuste (2023) señala que proteger los datos cerebrales no es un desafío nuevo: la medicina ya afronta problemas de confidencialidad, así como información clínica y neurológica. Las historias clínicas, electrónicas y las bases de datos de investigación permiten compartir información sensible para mejorar la atención médica y favorecer el desarrollo científico, siempre con garantías de confidencialidad y protección; sin embargo, revelar características personales o predisposiciones biológicas supone un riesgo significativo para la privacidad, lo que ha motivado a marcos regulatorios como la Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) en Estados Unidos y el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la Unión Europea.

En el mismo sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha sostenido que la información obtenida a través de las neurotecnologías debe ser considerada como datos personales, en la medida que se refiere al funcionamiento de la estructura del cerebro de una persona identificada o identificable; además, para dicho organismo esta categoría abarca la información que es capaz de revelar aspectos relacionados con la fisiología, el estado de salud y la actividad mental del individuo, lo que justifica la aplicación de los estándares reforzados de protección debido a su especial sensibilidad (OCDE, 2019).

La neurotecnología abarca el conjunto de dispositivos y procedimientos que se destinan a comprender, registrar, monitorear o modular la estructura y el funcionamiento del sistema nervioso. Estas herramientas permiten la interacción entre la actividad cerebral y los distintos sistemas tecnológicos, donde se facilita la aplicación de interfaces, como el cerebro-computadora y el análisis de los estados mentales, de modo que su rápida expansión, junto con la incorporación de los sensores neuronales en dispositivos de uso cotidiano, ha incrementado de forma significativa la recopilación de datos neuronales.

En este contexto, las neurotecnologías forman parte de los dispositivos de recopilación de datos biométricos y plantean desafíos de privacidad y uso ético de la información. Estos datos, tradicionalmente usados para identificar personas mediante huellas dactilares o el reconocimiento facial, han empleado su alcance con los biosensores. Al registrar la frecuencia cardiaca, los movimientos oculares y la actividad cerebral estos dispositivos permiten identificar individuos e inferir sus estados mentales, emociones y procesos cognitivos, aumentando los riesgos para la privacidad y la autonomía personal (Magee, Ienca y Farahany, 2024).

Diversos autores sostienen que las neurotecnologías plantean riesgos inéditos para la privacidad, debido a las características que son particulares para los datos neuronales. Por ejemplo, Goering *et al.* (2021) y Ienca y Andorno (2017) afirman que esta información es especialmente sensible, dado que puede revelar aspectos que son profundamente íntimos de la persona cuando provienen de forma directa del órgano que genera la actividad mental. Goering *et al.* (2021) sostienen que los datos neuronales son sensibles por naturaleza, mientras que Ienca y Andorno (2017) precisan que existe una estrecha vinculación entre la información obtenida y el propio proceso neuronal que la produce, lo que dificulta separar el dato de su fuente.

Asimismo, estos autores consideran que los datos neuronales poseen una naturaleza que es distinta a la de otros datos personales, dado que guardan una relación directa con la identidad y la vida mental del individuo; a esto se suma que gran parte de la actividad cerebral que escapa al control consciente de las personas, incrementa los riesgos para la privacidad. Finalmente, sostienen que las neurotecnologías ofrecen un nivel de acceso, monitoreo e incluso de intervención sobre la actividad cerebral sin que haya precedentes, circunstancia

que justifica la necesidad de fortalecer las garantías jurídicas para proteger la privacidad mental y la autonomía cognitiva (Goering *et al.*, 2021; Ienca y Andorno, 2017).

Por otro lado, desde una postura más crítica, Susser y Cabrera (2024) sostienen que no es posible inferir de forma directa aquella información sensible, como los pensamientos y las emociones de una persona, únicamente a partir de los registros de la actividad cerebral. Estos autores argumentan que para que los datos cerebrales revelen información de orden superior en relación con la mente, deben interpretarse de forma conjunta con otros datos conductuales o fisiológicos. En consecuencia, consideran que el debate sobre la privacidad suele asumirse de forma apresurada; además, que en la obtención de datos sobre el funcionamiento de la estructura del cerebro, que equivale al acceso directo a la mente, sostienen que en realidad se trata de procesos conceptualmente distintos.

El rápido desarrollo de las neurotecnologías ha impulsado a países y organismos internacionales a promover reformas constitucionales, leyes y proyectos legislativos para proteger los neuroderechos, especialmente los neurodatos o datos neuronales. Aunque el avance normativo varíe entre jurisdicciones existe una tendencia a reconocer la información cerebral como especialmente sensible y exigir garantías reforzadas de privacidad, consentimiento informado, seguridad y no discriminación. En la tabla 1 se resumen las principales iniciativas y normas nacionales e internacionales, así como los derechos y obligaciones que establecen para proteger los datos neuronales.

Tabla 1. *Legislación sobre la privacidad mental y los neurodatos*

Legislación	Datos protegidos por la norma	Estatus jurídico	Derechos y obligaciones relacionados con los datos
Brasil: propuesta de enmienda constitucional número 29 de 2023	No protege de forma expresa datos personales, aunque implícitamente podría proteger información que se relacione con la integridad mental.	Iniciativa de reforma constitucional: no es norma vigente.	No protege explícitamente los datos, aunque establece que el desarrollo científico y tecnológico garantiza la integridad mental y la transparencia algorítmica.
Brasil: proyecto de ley número 522 de 2022	Protege expresamente los datos neuronales.	Proyecto de ley; no es norma vigente.	Clasifica los datos neuronales como datos sensibles en virtud de la Ley General de Protección de Datos de Brasil (art. 2).
Brasil: proyecto de ley número 2174 de 2023	Protege expresamente la información cerebral neurológica (art. 6).	Proyecto de ley; no es norma vigente.	Garantiza el derecho a la protección frente a la recopilación, almacenamiento, tratamiento, divulgación o el uso no autorizado de información cerebral (art. 6).
Brasil: propuesta de enmienda constitucional número 298/2023	No protege expresamente los datos personales.	La propuesta fue aprobada con enmienda constitucional estatal.	No protege de forma explícita los datos, dado que establece que las políticas y la investigación científica y tecnológica, se basan en el respeto a la vida, la salud, la dignidad humana, la integridad mental del ser humano y los valores culturales de los pueblos.

Chile: Ley número 21.383	Protege expresamente la actividad cerebral y la información que se deriva de ella.	Norma vigente; reforma constitucional.	Garantiza que el desarrollo científico y tecnológico esté al servicio de las personas llevando a cabo el respeto a la vida y la integridad física y mental.
Francia: Carta francesa para el desarrollo responsable de las neurotecnologías	Protege expresamente los datos cerebrales personales.	Carta voluntaria; instrumento no vinculante.	Obliga a los signatarios a proporcionar a los pacientes y usuarios información clara, accesible y rigurosa sobre el tratamiento de los datos cerebrales, y también a utilizar únicamente datos totalmente anonimizados para el intercambio necesario, que cumplan los requisitos de la ciencia abierta.
Francia: Código Penal artículos 225-1 a 225-4 modificados por la Ley 2021-1017	Protege expresamente los datos obtenidos mediante técnicas de imagen cerebral. Art. 225-3 (1).	Norma vigente.	Prohíbe la discriminación por motivos de estado de salud basada en datos obtenidos mediante técnicas de imagen cerebral.
Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino); Ley Modelo sobre Neuroderechos para América Latina y el Caribe	Protege expresamente los datos cerebrales (art. 5 a),	Ley modelo no vinculante.	Establece el derecho a la privacidad mental, además de otros 6 neuroderechos; asimismo, se especifica que se establezca una autoridad competente para promover los neuroderechos y establecer normas sobre cómo deben hacerse valer estos derechos.
México: iniciativa con proyecto de decreto por la que se adiciona un noveno párrafo y se recorren los subsecuentes del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	No protege de forma expresa los datos neuronales, como la información relacionada con la privacidad y la integridad física y mental.	Iniciativa legislativa; no es norma vigente. Presentada el 8 de agosto de 2023 por la diputada María Eugenia Hernández Pérez, del Grupo Parlamentario de Morena. *Gaceta Parlamentaria*, 11 de agosto de 2023.	No protege de forma explícita los datos, pero garantiza el derecho a la integridad física y mental.
México: iniciativa de reforma al artículo 73 fracción XVII constitucional sobre inteligencia artificial, ciberseguridad y neuroderechos	No protege expresamente los datos personales.	Iniciativa legislativa; no es norma vigente. Presentada el 20 de septiembre de 2023 por las senadoras Alejandra Lagunes Soto Ruiz y Xóchitl Gálvez Ruiz y los senadores Jorge Carlos Ramírez Marín, Gustavo Madero Muñoz y Miguel Ángel Mancera Espinoza.	Afirma que el Congreso tiene la facultad de dictar leyes sobre inteligencia artificial, ciberseguridad y derechos neuronales.
Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de Neuroderechos y Neurotecnologías, y se reforman y adicionan diversas disposiciones en materia de neuroderechos y neurotecnologías	Establece una Ley General de Derechos Neurológicos y Neurotecnologías. Establece 10 nuevos derechos y 4 delitos penales.	Iniciativa legislativa; no es norma vigente. Presentada el 17 de julio de 2024 por la senadora Alejandra Lagunes Soto Ruiz, del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México. *Gaceta del Senado*, 17 de julio de 2024.	Reconoce derechos propuestos a la autonomía, el consentimiento informado, la privacidad y confidencialidad, la información, la eliminación de datos, la no discriminación y la reparación. Plantea que el consentimiento sea expreso e informado y que no se presuma tácitamente.
Organización de los Estados Americanos (OEA); Comité Jurídico Interamericano: Declaración Interamericana de Principios sobre Neurociencia, Neurotecnologías y Derechos Humanos.	Protege explícitamente los datos neuronales en los principios 3, 4 y 8.	Instrumento no vinculante.	Establece que toda persona tiene derecho a la privacidad de su información neuronal y otorga el consentimiento informado antes del tratamiento de la actividad cerebral; además, establece 4 derechos neuronales (capítulo VIII art. 2; capítulo VII art. 5).
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE);	Protege explícitamente los datos cerebrales personales.	Recomendación no vinculante.	Exige medidas reforzadas de privacidad y seguridad, así como limitaciones en el uso de técnicas de descodificación,

.

recomendación del Consejo sobre Innovación Responsable en Neurotecnología			control, seguridad, confidencialidad e integridad con datos neuronales.
España: Carta de los Derechos Digitales	Protege explícitamente los datos que se obtienen a partir de neurotecnología o relativos a los procesos cerebrales. Capítulo V (1) (c).	Declaración de principios; no vinculante.	Establece la neurotecnología que puede ser regulada por la ley, con el fin de garantizar la confidencialidad y la seguridad de los datos obtenidos en los procesos cerebrales.
Estados Unidos: California, S. B. 1223	Protege de forma explícita los datos neuronales (art. 3).	Ley estatal vigente.	Clasifica los datos neuronales como datos sensibles en virtud de la Ley de Privacidad del Consumidor de California.
Estados Unidos: Colorado, H. B. 24-1058 (aprobada en abril de 2024).	Protege explícitamente los datos neuronales, además de los datos biológicos (art. 2).	Ley estatal vigente.	Clasifica los datos neuronales y biológicos como datos sensibles en virtud de la Ley de Privacidad de Colorado.
Estados Unidos: Minnesota, H. F. 1904	Protege explícitamente los datos transcritos directamente a partir de la actividad cerebral, así como los datos que se recopilan en una interfaz cerebro-ordenador y la libertad cognitiva en otros términos utilizados en el proyecto de ley (arts. 1 y 2).	Proyecto legislativo; no debe presentarse como ley vigente.	Exige que las entidades públicas obtengan el consentimiento informado antes de tratar datos transcritos directamente a partir de la actividad cerebral, y que las empresas tengan dicho consentimiento antes del tratamiento de datos procedentes de una interfaz cerebro-ordenador.
Unesco: recomendaciones sobre la ética de la neurotecnología (2025)	Datos neuronales; datos neuronales indirectos; y datos no neuronales, que permiten inferir estados mentales.	Recomendación internacional no vinculante.	Reconoce la importancia de proteger la privacidad, incluida la privacidad mental. Establece que la recopilación en tratamiento, la modificación y el intercambio de esos datos requieren como regla general el consentimiento previo, libre e informado de la persona como una excepción para ciertas urgencias médicas.

Fuente: elaboración propia con base en Arroyo (2025).

En conjunto estas iniciativas reflejan un cambio dentro del paradigma de la regulación de las neurotecnologías, ya que se reconoce que la información que se deriva de la actividad cerebral requiere de un nivel reforzado de protección frente a los riesgos asociados con su recopilación, procesamiento y utilización. No obstante, aunque no existe un marco que sea uniforme a escala internacional, la convergencia de principios, como la privacidad mental, la libertad cognitiva, el consentimiento informado y la protección de datos neuronales, muestra que hay una consolidación constante de un nuevo ámbito de tutela jurídica, el cual se orienta a salvaguardar la autonomía, la dignidad y los derechos fundamentales de las personas en la era de las neurotecnologías.

El Comité Asesor del Consejo de Derechos Humanos de la ONU advierte que las neurotecnologías pueden exponer procesos cognitivos y permitir inferencias sobre pensamientos, emociones y otros estados mentales. Primero, define los neurodatos como información obtenida del cerebro, del sistema nervioso, incluidas las inferencias derivadas de ella; por ello, señala que la extracción forzosa puede vulnerar la privacidad mental y la libertad de pensamiento (Comité Asesor del Consejo de Derechos Humanos, 2024). En la misma línea, la

recomendación de la Unesco establece que los datos neuronales, así como los datos indirectos que permiten inferir estados mentales, plantean riesgos para la privacidad y deben recibir salvaguardas específicas: consentimiento previo, libre, informado, limitación de la finalidad y protección frente al posible tratamiento no autorizado; además, propone considerar los datos personales sensibles (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2025).

Resultados y discusión

Antes de examinar los argumentos de la Corte Suprema de Chile conviene contextualizar el origen normativo de los neuroderechos en el pais. Según Einhorn y Yuste (2022), el debate comenzó en 2017 cuando Rafael Yuste planteó en el Congreso la necesidad de protección jurídica frente a los riesgos de las neurotecnologías. El senador Guido Girardi impulsó entonces iniciativas para reconocer la especial sensibilidad de la información cerebral y establecer garantías específicas. Como resultado, Chile fue el primer país en proteger expresamente la actividad cerebral de su Constitución mediante la Ley 21.383, publicada el 25 de octubre de 2021.

En la causa Girardi/Emotiv Inc., Guido Girardi interpuso un recurso de protección contra la empresa Emotiv Inc. por la comercialización del dispositivo Insight, una diadema que registra la actividad eléctrica cerebral y almacena información (gestos, movimientos, preferencias, tiempos de reacción y actividad cognitiva de quien la usa) obtenida en la nube de la empresa. El recurrente sostuvo que ese tratamiento exponía sus datos cerebrales y vulneraba las garantías del artículo 19, numerales 1, 4, 6 y 24, de la Constitución chilena. La Corte de apelaciones de Santiago rechazó el recurso; sin embargo, el 9 de agosto de 2023 la Corte Suprema revocó esa decisión y admitió la acción. Ordenó que el Instituto de Salud Pública y la autoridad aduanera evaluaran los antecedentes del dispositivo dentro de sus atribuciones y dispuso que Emotiv eliminara la información del recurrente almacenada en sus nubes o portales.

En este contexto, el análisis de la sentencia de la Corte Suprema de Chile de 2023 revela una transformación significativa en la concepción jurídica de la privacidad ante las neurotecnologías. Aunque se fundamentan los derechos a la vida privada en la integridad física y psíquica, y la libertad de conciencia, la sentencia expresa una profunda preocupación por proteger la actividad cerebral humana frente a su recopilación, almacenamiento y explotación tecnológica por empresas privadas.

.

Tabla 2. *Criterios de la sentencia Girardi/Emotiv Inc. y su reinterpretación en el marco mexicano de protección de datos frente a las neurotecnologías*

Argumento o criterio de la sentencia	Relación con las leyes de protección de datos personales	Reinterpretación propuesta para las neurotecnologías
Considerando quinto. Riesgos de los avances tecnológicos. La Corte retoma el mensaje legislativo chileno sobre la capacidad de la ciencia y la tecnología para transformar las relaciones sociales en la generación de riesgos difíciles de prever.	LGPDPPSO art. 3 fracción X; LFPDPPP art. 2 fracción VI. Definición de datos personales sensibles. Constitución mexicana art. 16.	Interpretar las normas mexicanas de privacidad y protección de datos personales considerando los riesgos particulares que la tecnología puede generar para la información cerebral y la esfera íntima.
Considerando sexto. Progreso científico y derechos humanos. El progreso científico tiene beneficios, pero no debe convertirse en una fuente de afectación a los derechos fundamentales.	PIDESC art. 15; Constitución mexicana art.16; art. 3 fracción X LGPDPPSO; art. 2 fracción VI LFPDPPP.	Armonizar el acceso a los beneficios científicos con el respeto a la privacidad, la dignidad y la autonomía personal frente a las neurotecnologías.
Considerando séptimo. Consentimiento informado y específico. La Corte chilena distingue el consentimiento para usar la neurotecnología del consentimiento necesario para emplear los datos en la investigación científica. Anonimización y control del titular. La anonimización no elimina la cuestión previa acerca de si la persona autorizó el uso de datos para una finalidad distinta.	LGPDPPSO arts. 7, 12, 14 15; LFPDPPP arts. 7 y 8.	Interpretar que el consentimiento relativo a los datos neurocognitivos debe vincularse con la finalidad concreta del tratamiento. Aceptar términos generales de uso no implica necesariamente autorizar usos posteriores para la investigación.
Considerando octavo. Deber estatal de anticipación-supervisión. La Corte chilena sostiene que cuando las tecnologías acceden a dimensiones íntimas de la persona, el Estado debe prevenir posibles efectos y proteger la privacidad, la confidencialidad y la integridad psíquica.	LGPDPPSO arts. 25-30 y 68-73; LFPDPPP arts. 18-20.	Examinar si los mecanismos mexicanos de seguridad y evaluación de impacto ofrecen protección suficiente frente a los riesgos de las neurotecnologías y de información neurocognitiva.

Fuente: elaboración propia, a partir de la sentencia de la Corte Suprema de Chile, Rol n.° 105.065-2023, y la legislación mexicana en materia de protección de datos personales.

No obstante, Chile publicó la Ley 21.719, el 13 de diciembre de 2024, con el objeto de regular la protección y el tratamiento de datos personales, así como de crear la Agencia de Protección de Datos Personales. Aunque este ordenamiento constituye un desarrollo legislativo relevante para conceptualizar la evolución del sistema chileno, su entrada en vigor está prevista para el 1 de diciembre de 2026. Por lo tanto, no forma parte del marco jurídico aplicable al momento en que la Corte Suprema resolvió el caso Emotiv en 2023.

La sentencia Emotiv inc.: análisis

En primer término, el análisis de la sentencia permite advertir que los datos neuronales poseen una naturaleza jurídica que es distinta a los datos personales tradicionales. Aunque la información personal ordinaria permite identificar características externas o aspectos biográficos de una persona, la información cerebral tiene la

capacidad de revelar aquellos elementos que pertenecen al núcleo más íntimo de la personalidad, tales como procesos cognitivos, emociones, niveles de atención, preferencias conductuales y mecanismos de toma de decisiones. La protección jurídica de estos datos exige estándares que sean superiores a los tradicionalmente aplicados dentro de la materia de protección de datos neuronales (Girardi/Emotiv Inc., 2023).

Desde una perspectiva comparada, esta discusión se apoya en la protección de datos personales sensibles reconocida en el artículo 9, el Reglamento General de Proteccion de Datos de la Unión Europea, el artículo 3 fraccion X de la LGPDPPSO, que incluye información íntima del individuo, y el art. 2 fracción VI de la LFPDPPP. Los datos sobre procesos cognitivos, emociones y patrones de decisión podrían encuadrarse en el concepto de datos sensibles. El debate consiste en determinar si reinterpretar las categorías actuales basta para proteger los neurodatos o si deben ampliarse los derechos del ordenamiento mexicano, para reconocer la privacidad mental y garantizar la autonomía cognitiva y la integridad de los procesos mentales frente a nuevas intervenciones tecnológicas.

En primer lugar, en el *considerando quinto* de la sentencia, la Corte Suprema de Chile retoma el mensaje legislativo que originó la Ley 21.383 para justificar la necesidad de una protección reforzada frente a las nuevas tecnologías. El argumento parte de una premisa razonable, que son los avances científicos y tecnológicos, los cuales poseen la capacidad de alterar profundamente las relaciones sociales y generar riesgos que no siempre pueden preverse al momento de su desarrollo. Desde esta perspectiva, el legislador chileno identificó que las neurotecnologías representan una nueva frontera para los derechos humanos, debido a su potencial para acceder a la información que está íntimamente vinculada con la actividad cerebral de las personas (Girardi/Emotiv Inc., 2023).

En efecto, el razonamiento resulta sólido en el momento que reconoce que la evolución tecnológica ha obligado históricamente a ampliar los mecanismos de protección de los derechos fundamentales. Esto ocurrió con la protección de los datos personales frente al desarrollo de las tecnologías de la información, la bioética frente a la ingeniería genética y actualmente con los neuroderechos, que se enfrentan a la capacidad de registrar y procesar señales cerebrales, de manera que la referencia que se realiza dentro del mensaje legislativo para la privacidad digital y la modificación genética, demuestra que el constituyente chileno comprendió que determinadas innovaciones tecnológicas poseen la capacidad de alterar las categorías jurídicas tradicionales y generar nuevas formas hacia la vulnerabilidad humana.

Esta postura contrasta con el marco jurídico mexicano: el artículo 16 constitucional reconoce el derecho a la protección de datos personales, pero no menciona expresamente los datos neuronales ni la privacidad mental. Por su parte, la LFPDPPP y la LGPDPPSO protegen los datos personales sensibles, incluidos los relativos a la salud,

las creencias religiosas, las opiniones y la vida privada (LFPDPPP, 2025, art. 2, fracción VI; LGPDPPSO, 2025, art. 3, fracción X). A diferencia de Chile, que comienza a anticipar sus aspectos mediante mecanismos normativos, las normas mexicanas analizadas no regulan específicamente su captación y tratamiento. Esto no supone una ausencia total de protección, sino que plantea la cuestión de si las categorías y garantías vigentes pueden interpretarse para tutelar dicha información o si sería necesaria una regulación complementaria.

Seguidamente, la Corte Suprema dentro de su *considerando sexto* de la sentencia destacó el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, la Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico y el Programa en Pro de la Ciencia Unesco. Establece que la investigación debe respetar los derechos humanos y la dignidad, dado que sus aplicaciones pueden generar daños para las personas, la sociedad y el ambiente. Por ello, reconoce las responsabilidades científicas y otros actores de prevenir usos éticamente inadecuados, y promover que la ciencia se desarrolle conforme a normas éticas construidas, a través de un debate público amplio (Girardi/Emotiv Inc., 2023).

No obstante, es precisamente dentro de este apartado de la sentencia donde aparece una de las principales tensiones que revela el caso Emotiv, dado que las neurotecnologías ofrecen importantes beneficios que son potenciales dentro de los ámbitos de la salud, la rehabilitación neurológica, la investigación científica y la interacción entre humanos y sistemas digitales. Dichas ventajas no eliminan los riesgos que se derivan de la recopilación y explotación de la información cerebral, de manera que el progreso científico no puede justificar aquellas prácticas que comprometan la privacidad, la autonomía o la integridad mental de las personas. De esta forma, la Corte adoptó una visión equilibrada dentro de la innovación tecnológica, la cual debe desarrollarse bajo los límites jurídicos y éticos que se encuentren claramente definidos.

Este razonamiento encuentra su sustento dentro del orden jurídico mexicano conforme al artículo 1 de la Constitución, donde todas las autoridades tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos reconocidos tanto en la Constitución como en los tratados internacionales. En consecuencia, el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales forma parte del parámetro de regularidad constitucional mexicano, que puede servir de fundamento para interpretar los alcances del derecho a la privacidad, la protección de datos personales y la autonomía frente al desarrollo de las neurotecnologías.

Por consiguiente, la referencia que realiza el tribunal a la Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico de la Unesco adquiere especial relevancia dentro de ese contexto, pues ese instrumento, como se sabe, reconoce de forma expresa que determinadas aplicaciones de la ciencia pueden resultar perjudiciales para las personas y que los avances científicos deben respetar los derechos humanos. Este planteamiento resulta particularmente pertinente para el análisis de las neurotecnologías, debido a que estas herramientas poseen una capacidad inédita para acceder a dimensiones que son tradicionalmente protegidas por el derecho a la privacidad. A diferencia de otras tecnologías digitales que recopilan información sobre conductas observables, las

neurotecnologías tienen el potencial para poder acceder a la información que se relaciona con procesos cognitivos, así como con emociones, preferencias y mecanismos de toma de decisiones.

En ese sentido, esta reflexión adquiere relevancia, pues aquí ni la Constitución ni la legislación en materia de protección de datos personales (LFPDPPP, LGPDPPSO) contemplan de forma expresa la protección de la actividad cerebral o de los denominados neurodatos; si bien el artículo 16 constitucional y las leyes de protección de datos reconocen mecanismos de tutela respecto a los datos sensibles (LGPDPPSO, 2025, art. 3, fracción X; LFPDPPP, 2025, art. 2, fracción VI). Además, estas disposiciones fueron concebidas para la protección de la información relacionada con la salud y la genética, entre otras, como ya se ha mencionado. Por lo tanto, se permite advertir que los desafíos planteados por las neurotecnologías pueden requerir una nueva forma de interpretar las categorías jurídicas tradicionales o incluso la construcción de nuevas formas de protección dirigidas de forma específica a la preservación de la privacidad mental, la autonomía cognitiva y la libertad de pensamiento como aquellos derechos humanos de privacidad y protección de datos personales frente a su uso científico en México.

Uno de los aspectos más relevantes de la sentencia radica en el *considerando séptimo*, en la interpretación que efectúa la Corte Suprema de Chile en relación con el consentimiento informado, que se encuentra previsto en el artículo 11 de la Ley 20.120, dado que a través de esa disposición el legislador chileno estableció que toda investigación científica que involucra a seres humanos requiere de un consentimiento previo expreso, libre e informado, el cual se debe basar en el reconocimiento efectivo de la finalidad de la investigación, así como en sus beneficios, riesgos y posibles consecuencias. En consecuencia, la norma no concibe el consentimiento como una simple formalidad basada en un contrato, sino como una garantía que se destine a proteger la autonomía y la dignidad de las personas frente a las actividades científicas o tecnológicas que puedan afectar su esfera personal (Girardi/Emotiv Inc., 2023):

> De este modo, la explicación de la requerida, en orden a que los datos que obtiene de los usuarios de Insight, al ser anonimizados, pasan a ser información estadística de libre uso, omite como una cuestión previa la necesidad de contar con el consentimiento expreso de su uso para fines de investigación científica, distinta al registro estadístico, y expresamente regulada legalmente en Chile, de modo tal que las información obtenida con diversos propósitos, no pueda tener finalmente una utilización diversa sin que su titular lo conozca y lo apruebe. Ello, además, permite descartar que tal consentimiento pueda considerarse tácitamente prestado a través de otros consentimientos o aprobaciones prestados por quien, en calidad de cliente o consumidor, adquiere un determinado aparato, requiriéndose un consentimiento específico que indique además el propósito y fin de la investigación correspondiente. (Girardi/Emotiv Inc., 2023, considerando séptimo)

El considerando séptimo permite destacar que el consentimiento informado no se agota en la aceptación formal de condiciones de uso de un dispositivo. Al interpretar el artículo 11 de la Ley chilena 20.120, la Corte

Suprema vinculó la investigación científica con la obtención de un consentimiento previo e informado, basado en el conocimiento de su finalidad, beneficios, riesgos y posibles consecuencias. Desde esa perspectiva, la anonimización posterior de los datos no sustituye ni elimina la obligación de contar con autorización específica para destinarlos a una investigación: la cuestión central no reside únicamente en determinar si los datos pueden identificarse o convertirse en información estadística, sino en preservar el control de la persona sobre los usos que se hacen de ellos. Por lo tanto, la anonimización no debe operar como una vía para eludir la voluntad del titular ni para justificar tratamientos distintos de los autorizados. El alcance del criterio también se aprecia en que la Corte no hizo depender su intervención de la acreditación de un daño concreto, sino que cuestionó la comercialización del dispositivo Emotiv Insight sin una evaluación previa suficiente, con lo que el considerando relaciona el consentimiento y el control sobre los datos con la necesidad de examinar anticipadamente los riesgos de los dispositivos que captan la información cerebral.

Desde esta perspectiva jurídica, el razonamiento de la Corte Suprema de Chile resulta especialmente relevante, debido a que desplaza el debate sobre la propiedad de la naturaleza de los datos hacia un control que la persona conserva sobre ellos, es decir, el argumento central no solamente consiste en la determinación de si los datos pueden ser anonimizados o ser convertidos en información estadística, sino en establecer qué persona decide sobre los usos posteriores de dicha información. Bajo esta tesitura, la anonimización no puede convertirse en un mecanismo que permita eludir la voluntad del titular sobre los datos ni tampoco justificar aquellos tratamientos que sean distintos a los que originalmente sean autorizados por el mismo titular.

En el derecho mexicano, el *principio de autodeterminación informativa*, que se encuentra subyacente dentro del artículo 16 constitucional y tanto en la LFPDPPP como en la LGPDPPSO (LFPDPPP, 2025, art. 1), las cuales exigen que el tratamiento de los datos personales se encuentre sujeto a principios como el consentimiento, la finalidad, la lealtad y la responsabilidad. La posición adoptada por la Corte Suprema de Chile permite advertir que la protección no debe centrarse exclusivamente en evitar la identificación de las personas, sino en garantizar que estas conserven el control efectivo sobre la información derivada de su actividad cerebral en virtud de la estrecha relación que dicha información guarda con la autonomía cognitiva, la libertad de pensamiento y la dignidad humana.

De esta manera, este criterio encuentra el fundamento directo relacionado con el derecho a la privacidad, dado que tradicionalmente la privacidad se ha entendido como una facultad de excluir a terceros de determinados espacios personales. No obstante, en la sociedad actual contemporánea, la privacidad ha estado en constante evolución hacia una concepción basada en la *autodeterminación informativa*, que quiere decir aquella capacidad de cada individuo para controlar la recopilación, utilización, almacenamiento y circulación de la información que le concierne. Desde este enfoque, los datos neuronales forman parte de la esfera más íntima de la persona y cualquier utilización de los mismos debe permanecer bajo el control efectivo de su titular.

En efecto, la LGPDPPSO dispone por regla general que no podrán tratarse de datos personales sensibles, salvo con el consentimiento expreso de la persona titular o cuando se actualiza alguno de los supuestos legales; además, exige que ese consentimiento sea expreso y por escrito (LGPDPPSO, 2025, arts. 7, 12, 14, 15 y 16). Para el ámbito privado, la LFPDPPP también requiere consentimiento expreso y por escrito para tratar datos sensibles y condiciona la creación de bases de datos que los contengan, para que se justifique su finalidad (LFPDPPP, 2025, arts. 7 y 8). Aunque ninguna de las dos leyes menciona los neurodatos como una categoría autónoma, aquellos que revelen información de la esfera más íntima, cuyo uso indebido puede generar un riesgo grave, podrían quedar comprendidos en las definiciones de datos sensibles de ambos ordenamientos.

Seguidamente, el razonamiento desarrollado por la Corte Suprema de Chile dentro del *considerando octavo* refleja una preocupación central en el constitucionalismo contemporáneo, es decir, aquella necesidad de adaptar los mecanismos de protección de los derechos fundamentales de cara a las tecnologías, que sean capaces de incidir en los aspectos que sean cada vez más profundos de la personalidad humana. Ante este escenario, el tribunal sostiene que ante el desarrollo de herramientas tecnológicas que permitan acceder a información anteriormente inaccesible, es el Estado quien tiene el deber de anticiparse hacia aquellos posibles riesgos y, asimismo, establecer mecanismos de supervisión que garanticen la protección integral de las personas. De manera que, dentro de esta protección, la Corte Suprema incorpora expresamente la privacidad, la confidencialidad y la integridad psíquica, elementos que considera particularmente vulnerables frente al uso de las neurotecnologías (Girardi/Emotiv Inc., 2023):

> Que, en suma, se concluye que, ante el desarrollo de nuevas tecnologías que involucran cada vez más aspectos de la persona humana, aspectos que era impensable hace algunos años que pudieran conocerse, se debe otorgar una especial atención y cuidado en su revisión por parte del Estado, con el fin de prevenir y anticiparse a sus posibles efectos, además de proteger directamente la integridad humana en su totalidad, cuestión que incluye su privacidad y confidencialidad y los derechos propios de la integridad psíquica y del sujeto de experimentación científica. De esta forma, ante la llegada de una nueva tecnología como la que es objeto de autos, que trata de una dimensión que antaño era absolutamente privada y personal, tratada en entornos estrictamente médicos, como es la actividad eléctrica cerebral, se hace absolutamente menester que previo a permitirse su comercialización y uso en el país, sean esta tecnología y dispositivos analizados por la autoridad pertinente, entendiendo que plantea problemáticas no antes estudiadas por ella. (Girardi/Emotiv Inc., 2023, considerando octavo)

En México, el análisis de ese deber debe considerar la reorganización institucional de 2025, dado que con la extinción del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), las funciones de garantía en materia de datos personales, se redistribuyeron entre las autoridades competentes, según el ámbito y el tipo de responsable. En el sector privado, la Secretaría Anticorrupción y Buen

Gobierno tiene atribuciones de vigilancia sobre el cumplimiento de la LFPDPPP. Por ello, al valorar posibles mecanismos de supervisión para neurotecnologías es necesario identificar qué autoridad tiene competencia para intervenir en cada tipo de tratamiento.

En el marco mexicano la suficiencia de los mecanismos preventivos debe examinarse atendiendo al régimen aplicable. Para los sujetos obligados, la LGPDPPSO exige medidas de seguridad basadas en el riesgo y la sensibilidad de los datos, así como una evaluación de impacto previa cuando se proyecta implementar o modificar tecnologías que impliquen un tratamiento intensivo relevante. Las recomendaciones de la autoridad garante son no vinculantes y existen supuestos de excepción (LGPDPPSO, 2025, arts. 25-30 y 68-73). Para los particulares, la LFPDPPP dispone de medidas de seguridad, que consideran el riesgo, las consecuencias posibles, la sensibilidad de los datos y el desarrollo tecnológico, pero no establece y expresamente en su texto una evaluación de impacto obligatorio equivalente (LFPDPPP, 2025, arts. 18-20). En consecuencia, corresponde analizar si estas herramientas cubren adecuadamente los riesgos asociados con la captación, inferencia, almacenamiento y uso de información neurocognitiva.

En ese sentido, dentro del considerando octavo, el principal aporte de esta sentencia consiste en reconocer que la protección de la privacidad y la integridad psíquica no puede depender exclusivamente del consentimiento contractual que se otorga por los usuarios ni de las políticas internas de las empresas en virtud de que la complejidad y sensibilidad de las neurotecnologías exigen mecanismos institucionales de supervisión, que sean capaces de garantizar que el progreso científico se desarrolle dentro de los límites que sean compatibles con la dignidad humana. En esa tesitura, la sentencia estableció que la actividad cerebral constituye un ámbito especialmente protegido del derecho a la privacidad y que precisamente por esa razón cualquier tecnología destinada a captarla, procesarla o comercializarla, debe estar sujeta a una serie de estándares reforzados de control, transparencia y protección de los consumidores.

En efecto, el caso Girardi/Emotiv Inc. presenta una dimensión de consumo, dado que el dispositivo Insight fue adquirido por una persona usuaria y comercializada para su uso directo. En México, la Ley Federal de Protección al Consumidor exige que la información y publicidad de los productos sean veraces y claras, que se respeten las condiciones ofrecidas y que en las transacciones electrónicas, se proteja la confidencialidad y seguridad de la información proporcionada por el consumidor (LFPC, 2025, arts. 7, 32 y 76 bis). En cambio, la aplicación del régimen sanitario depende de que el producto encuadre en la definición relativa a la finalidad de los dispositivos médicos previstos en la Ley General de Salud (LGS, 2026, art. 262). Así, un casco EEG, presentado para entretenimiento o bienestar, podría quedar fuera de este régimen, si su finalidad de uso no es médica, cuestión que debe establecerse atendiendo las características y presentación del producto, y los criterios de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris). Esto permite examinar la procedencia

de una evaluación sanitaria previa a las normas de consumo y protección de datos, pues ofrece salvaguardas suficientes frente a la captación y el uso posterior de información neurocognitiva.

Finalmente, la Corte finaliza con el análisis del marco constitucional chileno, además de los instrumentos internacionales, la legislación relativa a la investigación científica y las características propias de las neurotecnologías. Las conductas que atribuyeron a la empresa Emotiv Inc. fueron la violación a las garantías constitucionales, que se refieren a la integridad física y psíquica, y el derecho a la privacidad, que se encuentran reconocidos en los numerales 1 y 4 del artículo 19 de la Constitución chilena. Cabe señalar que la vulneración no se fundamentó exclusivamente en la existencia de un daño efectivo acreditado por el usuario, sino en la comercialización de una tecnología que no había sido previamente evaluada ni autorizada por las autoridades competentes para determinar sus posibles riesgos (Girardi/Emotiv Inc., 2023).

A diferencia de otros casos, donde la afectación al derecho a la privacidad se materializa a través de la divulgación indebida de información o el acceso no autorizado a datos personales, en este asunto la Corte chilena entendió que el riesgo surge desde el momento en que una empresa tiene la capacidad técnica para acceder a la información que se deriva de la actividad cerebral. Esta interpretación transforma un cambio en la concepción tradicional de la privacidad, dado que la protección ya no se limita a reaccionar frente a una intromisión consumada si no busca impedir que se generen condiciones que podrían hacer posible una afectación futura.

Este enfoque contrasta con el sistema mexicano, en el que el artículo 16 segundo párrafo de la Constitución reconoce el derecho a la protección de datos personales y los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición. Los principios que rigen el tratamiento se desarrollan en las leyes reglamentarias: el artículo 10 de la LGPDPPSO (LGPDPPSO, 2025, art. 10) y el artículo 5 de la LFPDPPP (LFPDPPP, 2025, art. 5) establecen los principios de licitud, finalidad lealtad, consentimiento, calidad, proporcionalidad, información y responsabilidad. Asimismo, la Ley General de Salud y su Reglamento, respecto a la investigación para la salud, establecen controles a través del consentimiento informado, Comité de Ética y autorización sanitaria de la COFEPRIS (LGS, 2026, art. 17 bis). Estos mecanismos se encuentran orientados a registros biomédicos y de datos tradicionales, sin un régimen específico para neurotecnologías. Por ello, en lugar de presuponer que es indispensable crear un esquema especializado para la evaluación y supervisión de las neurotecnologías, los hallazgos plantean examinar si los mecanismos actuales son suficientes para evaluar y supervisar los riesgos de estas tecnologías, en particular los que podrían afectar la privacidad y la autonomía mental. Si en el análisis se muestra que no bastan, podría valorarse el desarrollo de medidas específicas en armonía con la protección constitucional de los datos personales y los derechos humanos.

En ese sentido, bajo esta lógica la privacidad, se deja de entender exclusivamente como un derecho a impedir accesos indebidos e información personal y se transforma en una garantía orientada a preservar espacios de autonomía frente al desarrollo de tecnologías que son potencialmente invasivas, de ahí que la actividad cerebral representa uno de sus espacios. Durante siglos, los pensamientos, emociones y procesos cognitivos permanecieron fuera del alcance de terceros, debido a las limitaciones materiales y tecnológicas; no obstante, con el surgimiento de dispositivos capaces de registrar señales neuronales, se modifica de forma radical este escenario y se obliga al derecho a replantear los mecanismos de protección a la esfera privada.

Conclusiones

El análisis comparado entre la sentencia chilena y el marco jurídico mexicano muestra la tensión entre el desarrollo de las neurotecnologías y el alcance de las categorías tradicionales de privacidad y protección de datos personales. La Corte Suprema de Chile adoptó un enfoque preventivo ante posibles efectos de estas tecnologías sobre la vida privada y la integridad psíquica. En México, la protección se articula principalmente mediante derechos constitucionales, principios generales de protección de datos y disposiciones sanitarias aplicables a determinados usos. Aunque este marco ofrece bases jurídicas relevantes (entre ellas, el artículo 16 constitucional, la LGPDPPSO y la LFPDPPP) no regulan de manera específica los riesgos derivados de la captación de información neuronal, ya que la protección de la esfera mental puede resultar indirecta y fragmentada.

Ante ello, este trabajo propone que antes de crear un nuevo derecho, se interpreten los derechos y principios vigentes, de acuerdo con la capacidad de la tecnología para revelar o inferir pensamientos, emociones y otros procesos mentales. En particular, se plantea considerar los neurodatos como datos sensibles cuando por su contenido o contexto del tratamiento, puedan exponer aspectos íntimos de la persona o afectar su autonomía cognitiva. Para dar mayor certeza a esa protección, las autoridades competentes podrían emitir criterios interpretativos sobre el consentimiento específico, las finalidades del tratamiento, procesos posteriores y las medidas de seguridad aplicables a estos datos. En el caso de los dispositivos de consumo capaces de captar actividad cerebral también resultaría pertinente examinar dentro de las competencias correspondientes, si los mecanismos actuales de evaluación y supervisión preventiva responden a los riesgos que generan. La sentencia chilena aporta elementos para orientar este debate comparado, pero la propuesta debe desarrollarse conforme al marco constitucional y legal mexicano.

Los hallazgos de la comparación muestran que el marco jurídico mexicano ofrece herramientas para proteger los datos neurocognitivos, a través de las categorías de datos personales sensibles y los principios de licitud, finalidad, lealtad, consentimiento, calidad, proporcionalidad, información y responsabilidad (LGPDPPSO, 2025, art. 10; LFPDPPP, 2025, art. 5). Sin embargo, ni la Constitución ni las leyes analizadas reconocen

expresamente los neurodatos o la privacidad mental como ámbitos específicos de protección; por ello, la información cerebral puede quedar protegida dentro de las categorías existentes cuando revela aspectos íntimos o su uso implique un riesgo grave, aunque esta interpretación no resuelve por sí sola todos los desafíos que plantean las neurotecnologías.

La sentencia chilena Emotiv Inc. aporta criterios para este debate, dado que destaca la necesidad de proteger la actividad cerebral, así como diferenciar el consentimiento para utilizar un dispositivo, de aquel consentimiento para investigar con los datos y considerar que la anonimización no sustituye la autorización sobre finalidades distintas. Asimismo, plantea una respuesta preventiva ante los riesgos tecnológicos, dado que aunque el fallo no es vinculante en México, su análisis permite preguntar si las normas actuales pueden interpretarse de forma suficiente para proteger la privacidad mental, la autonomía y la toma de decisiones, o bien, si resulta necesario desarrollar una regulación específica para las neurotecnologías.

De esa manera, parte de la doctrina atribuye a los neurodatos una sensibilidad particular, debido a que su análisis puede permitir inferir información sobre los procesos cognitivos, las emociones, las preferencias y la toma de decisiones de una persona. Esto no supone que exista consenso sobre su carácter de categoría jurídica autónoma o sobre su diferencia esencial respecto de otros datos sensibles. En ese sentido, el análisis permite examinar los derechos y principios vigentes en México, los cuales pueden interpretarse para responder a los riesgos que estas inferencias plantean para la privacidad y la autonomía cognitiva, así como determinar si esa protección requiere ampliarse frente a nuevas formas de intervención tecnológica.

Este estudio tiene como limitación que examina una sola sentencia y no da seguimiento al cumplimiento de las medidas ordenadas por la Corte Suprema de Chile. En consecuencia, futuras investigaciones podrían analizar otras decisiones judiciales, comparar sus criterios, así como verificar el cumplimiento de las medidas adoptadas en el caso Emotiv Inc. y estudiar con mayor detalle los mecanismos mexicanos de evaluación y supervisión aplicables a las neurotecnologías, incluidos los dispositivos de consumo. Estas líneas permitirían precisar si la reinterpretación de los derechos y principios vigentes ofrece protección suficiente o si resulta necesaria una regulación específica.

Referencias

Arroyo, V. (2025). *Emerging uses of neurotechnology* [Revisión de literatura]. Information and privacy commissioner of Ontario. https://www.ipc.on.ca/en/resources/research-hub/emerging-uses-neurotechnology

Asamblea General de las Naciones Unidas. (1966, 16 de diciembre). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* (Resolución 2200 A [XXI]). Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights

Boire, R. G. (2026). On cognitive liberty. In J. C. Bublitz, & M. J. Blitz (Eds.), *The law and ethics of freedom of thought* (Vol. 2). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-91466-9_1

Brown, C. M. L. (2024). Neurorights, mental privacy, and mind reading. *Neuroethics*, *17*, article 34. https://doi.org/10.1007/s12152-024-09568-z

Bublitz, J. C. (2013). My mind is mine!? Cognitive liberty as a legal concept. In E. Hildt, & A. G. Franke (Eds.), *Cognitive enhancement: An interdisciplinary perspective* (pp. 233-264). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6253-4_19

-----. (2022). Novel neurorights: From nonsense to substance. *Neuroethics*, *15*, article 7. https://doi.org/10.1007/s12152-022-09481-3

Cassinadri, G. (2025). The right to mental integrity: Multidimensional, multilayered and extended. *Neuroethics*, *18*, article 16. https://doi.org/10.1007/s12152-025-09585-6

Comité Asesor del Consejo de Derechos Humanos. (2024). Efectos, oportunidades y retos de la neurotecnología en relación con la promoción y la protección de todos los derechos humanos (A/HRC/57/61). Naciones Unidas. https://digitallibrary.un.org/record/4060417?ln=es

Conferencia Mundial sobre la Ciencia. (1999, 1 de julio). Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico. Unesco; Consejo Internacional para la Ciencia. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994_spa

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1917). Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf

Eberl, J. T. (2024). Does enhancement violate human nature? In F. Jotterand, & M. Ienca (Eds.), *The Routledge handbook of the ethics of human enhancement*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003105596

Einhorn, E., & Yuste, R. (2022). Neurorights and the Chilean initiative. In M. Ienca, O. Pollicino, L. Liguori, E. Stefanini, & R. Andorno (Eds.), *The Cambridge handbook of information technology, life sciences and human rights* (pp. 26-31). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108775038.004

Gilbert, F., & Russo, I. (2024). Mind-reading in AI and neurotechnology: Evaluating claims, hype, and ethical implications for neurorights. *AI and Ethics*, *4*, 855-872. https://doi.org/10.1007/s43681-024-00514-6

Girardi/Emotiv Inc., Rol n.° 105.065-2023 (Corte Suprema de Chile, 9 de agosto de 2023). https://derechocienciaytecnologia.uc.cl/wp-content/uploads/2024/02/CS-105065-2023.pdf

Goering, S. *et al.* (2021). Recommendations for responsible development and application of neurotechnologies. *Neuroethics*, *14*(3), 365-386. https://doi.org/10.1007/s12152-021-09468-6

Hernández Pérez, M. E. (2023, 8 de agosto). Iniciativa con proyecto de decreto por la que se adiciona un noveno párrafo y se recorren los subsecuentes del artículo 4.° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de neuroderechos. *Gaceta Parlamentaria*. https://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2023/08/asun_4588906_20230808_1690903141.pdf

Hertz, N. (2023). Neurorights – Do we need new human rights? A reconsideration of the right to freedom of thought. *Neuroethics*, *16*, article 5. https://doi.org/10.1007/s12152-022-09511-0

Hildt, E. (2022). A conceptual approach to the right to mental integrity. In P. López-Silva, & L. Valera (Eds.), *Protecting the mind: Challenges in law, neuroprotection, and neurorights* (pp. 87-97). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94032-4_8

Ienca, M., & Andorno, R. (2017). Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology. *Life Sciences, Society and Policy*, *13*, article 5. https://doi.org/10.1186/s40504-017-0050-1

Istace, T., & Van de Heyning, C. (2025). Neurorights: Is the right to freedom of thought in need of an update? In P. O'Callaghan y B. Shiner (Eds.), *The Cambridge handbook of the right to freedom of thought* (pp. 335-349). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009539616

Lagunes Soto Ruiz, A. (2024, 17 de julio). Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de Neuroderechos y Neurotecnologías y se reforman y adicionan diversas disposiciones en materia de neuroderechos y neurotecnologías. *Gaceta del Senado*. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/65/3/2024-07-17-1/assets/documentos/Ini_PVEM_Sen_Alejandra_Lagunes_Neuroderechos_Neurotecnologias.pdf

Lagunes Soto Ruiz, A., Gálvez Ruiz, X., Ramírez Marín, J. C., Madero Muñoz, G. y Mancera Espinosa, M. A. (2023, 20 de septiembre). Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma la fracción XVII del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de inteligencia artificial, ciberseguridad y neuroderechos. *Gaceta del Senado*. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/65/3/2023-09-26-1/assets/documentos/Inic_PVEM_diversos_senadores_art_73_CPEUM.pdf

Lavazza, A. (2018). Freedom of thought and mental integrity: The moral requirements for any neural prosthesis. *Frontiers in Neuroscience*, *12*, article 82. https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00082

Ley Federal de Protección al Consumidor. (2025). Diario Oficial de la Federación, 24 de diciembre de 1992 (última reforma publicada: 12 de diciembre de 2025). https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lfpc.htm

Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP). (2025). Diario Oficial de la Federación, 20 de marzo de 2025. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lfpdppp.htm

Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPPSO). (2025). Diario Oficial de la Federación, 20 de marzo de 2025. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpdppso.htm

Ley General de Salud (LGS). (2026). Diario Oficial de la Federación, 7 de febrero de 1984 (última reforma publicada: 15 de enero de 2026). https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgs.htm

Ley n.° 20.120, sobre la investigación científica en el ser humano, su genoma, y prohíbe la clonación humana. (2006, 22 de septiembre). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=253478

Ley n.° 21.383, modifica la Carta Fundamental, para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas. (2021, 25 de octubre). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1166983&f=2021-10-25

Ley n.° 21.719, regula la protección y el tratamiento de los datos personales y crea la Agencia de Protección de Datos Personales (2024, 13 de diciembre). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1209272

Ligthart, S. (2024). Towards a human right to psychological continuity? Reflections on the rights to personal identity, self-determination, and personal integrity. *European Convention on Human Rights Law Review*. Publicación anticipada en línea. https://doi.org/10.1163/26663236-bja10092

-----. (2026). Mental privacy as part of the human right to freedom of thought? In J. C. Bublitz, & M. J. Blitz (Eds.), *The law and ethics of freedom of thought* (Vol. 2, pp. 191-215). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-91466-9_7

Ligthart, S., Dore-Horgan, E., & Meynen, G. (2025). *Minds, freedoms and rights: On neurorehabilitation in criminal justice*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009486309

Ligthart, S. *et al.* (2023). Minding rights: Mapping ethical and legal foundations of 'neurorights'. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, *32*(4), 461-481. https://doi.org/10.1017/S0963180123000245

Liv, N., & Greenbaum, D. (2023). Cyberneurosecurity. In V. Dubljević, & A. Coin (Eds.), *Policy, identity, and neurotechnology: The neuroethics of brain-computer interfaces* (pp. 233-251). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26801-4_13

Magee, P., Ienca, M., & Farahany, N. (2024). Beyond neural data: Cognitive biometrics and mental privacy. *Neuron*, *112*(18), 3017-3028. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2024.09.004

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2025). *Recomendación sobre la ética de la neurotecnología*. https://www.unesco.org/es/legal-affairs/recommendation-ethics-neurotechnology

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). *Recommendation of the Council on Responsible Innovation in Neurotechnology* (OECD/LEGAL/0457). https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0457

Rainey, S. (2023). Neurorights as Hohfeldian privileges. *Neuroethics*, *16*, article 9. https://doi.org/10.1007/s12152-023-09515-4

Sommaggio, P. (2022). Neuroscience, neurolaw, and neurorights. In P. López-Silva, & L. Valera (Eds.), *Protecting the mind: Challenges in law, neuroprotection, and neurorights*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94032-4_7

-----. (2024). Protecting my mind: Cognitive liberty, commons and neurorights. In J. A. Seoane, & O. Vergara (Eds.), *The discourse of biorights: European perspectives* (pp. 133-145). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66804-3_9

Susser, D., & Cabrera, L. Y. (2024). Brain data in context: Are new rights the way to mental and brain privacy? *AJOB Neuroscience*, *15*(2), 122-133. https://doi.org/10.1080/21507740.2023.2188275

Van de Pol, N. (2025). *The right to personal identity: On the protective potential of Article 8 ECHR* [Preimpresión]. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.5461736

Yuste, R. (2023). Advocating for neurodata privacy and neurotechnology regulation. *Nature Protocols*, *18*, 2869-2875. https://doi.org/10.1038/s41596-023-00873-0

Financiación
El presente trabajo no cuenta con financiación específica de agencias de financiamiento en los sectores público o privado para su desarrollo y/o publicación.

Conflicto de interés
La persona autora del trabajo declara no tener ningún conflicto de interés en su realización.

Contribución de autoría
Jesús Manuel Argáez de los Santos: conceptualización; metodología; análisis formal; investigación; redacción del borrador original; revisión y edición.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial
La persona autora declara haber utilizado la herramienta de inteligencia artificial **DeepL**, con la finalidad de traducir los libros y los artículos en inglés de los autores que en el presente trabajo se citaron. Todo el contenido generado fue revisado, verificado y validado críticamente por la persona autora, quien asume plena responsabilidad por la exactitud, originalidad e integridad académica del manuscrito.