

La positivización constitucional de los neuroderechos en el ordenamiento jurídico peruano

Francisco Aspillaga Muñoz*

Resumen. – El avance de la neurotecnología, al intervenir directamente en la actividad cerebral, genera desafíos jurídicos que exigen una nueva respuesta normativa. En este contexto surgen los neuroderechos, una categoría emergente de cuarta generación orientada a resguardar la injerencia de la tecnología en la mente. Si bien su desarrollo aún es incipiente, con Chile como pionero en reconocerlos constitucionalmente, se propone su incorporación en el ordenamiento constitucional peruano para garantizar la autonomía personal frente al impacto de las tecnologías neurocognitivas.

Palabras clave.– Neurotecnología – Neuroderecho – Derecho humano.

Abstract.– Advances in neurotechnology, by directly intervening in brain activity, generate legal challenges that require a new regulatory response. In this context, neuro-rights have emerged, an emerging fourth-generation category aimed at protecting the mind from technological interference. Although their development is still in its infancy, with Chile as a pioneer in recognizing them constitutionally, their incorporation into the Peruvian constitutional order is proposed to guarantee personal autonomy in the face of the impact of neurocognitive technologies.

Keywords.– Neurotechnology – Neurolaw – Mental Integrity.

* Abogado por la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, magister en Auditoría y Gestión Pública por la Universidad Católica de Trujillo, egresado de la maestría en Derecho Constitucional por la Universidad Privada Antenor Orrego. Fue asesor parlamentario, former ODS Ambassador en el programa Misión 2030 de la Organización de las Naciones Unidas. Actualmente es docente universitario y dirige el Estudio Jurídico Aspillaga & Asociados.

I. Introducción

El desarrollo acelerado de la neurotecnología — conjunto de herramientas capaces de registrar, modificar o influir en la actividad cerebral— plantea desafíos inéditos para el Derecho, especialmente en lo referente a la protección de la privacidad mental, la autonomía individual y la identidad personal. Estas nuevas realidades tecnológicas evidencian vacíos normativos que afectan directamente la dignidad humana, fundamento de todo sistema de derechos.

En este contexto, surge la figura de los neuroderechos como una propuesta jurídica orientada a reconocer nuevas formas de protección frente al uso potencialmente invasivo de tecnologías neurocognitivas. No obstante, en el Perú, estos derechos aún no han sido reconocidos expresamente ni constitucional, ni legal, ni jurisprudencialmente.

El objetivo principal de este artículo es analizar si los neuroderechos deben ser positivizados dentro del ordenamiento jurídico peruano como derechos constitucionales, fundamentales y humanos. Para ello, se parte de la hipótesis de que la incorporación explícita de estos derechos en el texto constitucional es necesaria para garantizar una protección efectiva de la mente en la era digital.

La metodología empleada es jurídico-dogmática y descriptiva, con base en el análisis normativo del derecho comparado y el estudio doctrinario. Asimismo, se acude al marco internacional de derechos humanos para fundamentar el carácter universal y progresivo de los neuroderechos.

La presente investigación se desarrolla en cuatro partes: primero, se revisan los conceptos y alcances de los derechos constitucionales, fundamentales y humanos; luego, se examina el vínculo entre Derecho y neurotecnología; en tercer lugar, se analiza la evolución y propuestas normativas de los neuroderechos a nivel global y regional; y, finalmente, se plantean conclusiones y recomendaciones concretas para su inclusión en el ordenamiento peruano.

II. Derechos Constitucionales, fundamentales y humanos

Para comprender adecuadamente el valor jurídico de los neuroderechos, es indispensable partir de las nociones básicas sobre los derechos constitucionales, humanos y fundamentales. Estos conceptos, aunque estrechamente vinculados entre sí, presentan distinciones clave que

permiten delimitar su alcance, origen y fuerza normativa. A continuación, se explican sus diferencias y relaciones para establecer el marco teórico que sustenta la necesidad de incorporar esta nueva categoría de derechos – los neuroderechos – en el ordenamiento jurídico nacional:

- Los **derechos constitucionales** son los “reconocidos –expresa o implícitamente– en la Constitución”¹
- Los **derechos fundamentales** son aquellos derechos humanos que han sido positivizados a nivel constitucional, es decir, están reconocidos y protegidos en una Constitución.²
- Los **derechos humanos** son aquellos inherentes a toda persona humana, sin ningún tipo de distinción, pues derivan de la dignidad humana como expresión de su naturaleza humana. Además, constituyen una fuente *per se* del derecho internacional, sirviendo de base para la firma de diversos instrumentos internacionales que reconocen y garantizan estos derechos.

i. Derechos Fundamentales

Los derechos fundamentales surgen de un proceso histórico y cultural de reconocimiento jurídico por parte del Estado, sustentado en normas emitidas por autoridad competente y positivizadas en la Constitución. Son exigibles judicialmente mediante mecanismos como el amparo o el hábeas corpus, con eficacia directa y efectos legales concretos. Son oponibles a todos, con límites legales definidos, y funcionan como libertades o derechos específicos. Poseen rango constitucional y forman parte del derecho positivo desde su reconocimiento por el sistema jurídico nacional.³

Para determinar si un derecho es fundamental, deben considerarse tanto su reconocimiento legal (criterio formal) como su importancia para la dignidad humana (criterio material). El **primer criterio** considera su

¹ CASTILLO, L. (2014). El Significado Del Contenido Esencial De Los Derechos Fundamentales. *Foro Jurídico*, No. 13, pp. 143-154, p. 143.

² Esa es la definición en el derecho positivo italiano y alemán. FERRAJOLI, L (2006). Sobre los Derechos Fundamentales. *Cuestiones Constitucionales*, No. 15, julio-diciembre, pp. 113-136.

³ HUERTA, C. (2010). Sobre la Distinción entre Derechos Fundamentales y Derechos Humanos. *Revista del Centro Nacional de Derechos Humanos*, No. 14, pp. 69-86.

reconocimiento dentro del ordenamiento jurídico, ya sea porque figura en el texto constitucional, en tratados internacionales con rango normativo, o ha sido declarado como tal por el Tribunal Constitucional. El **segundo criterio** evalúa si el derecho protege la autonomía y discernimiento de la persona, cubre necesidades básicas o garantiza igualdad en el acceso a libertades esenciales. Ambos criterios son importantes, pero en caso de conflicto, prevalece el criterio material, ya que la prioridad es salvaguardar la dignidad humana.⁴

ii. Antecedentes Históricos de los Derechos Humanos

El concepto de derechos humanos es resultado de las transformaciones sociales a lo largo del tiempo y refleja los cambios históricos.⁵ Por tanto, se puede afirmar que los derechos humanos son el resultado de una conquista histórica y social, que reconoce la dignidad, la libertad y el valor de toda persona, y establece las condiciones mínimas necesarias para vivir con dignidad.⁶

Los derechos humanos, tal como los concebimos hoy, nacieron tras la Segunda Guerra Mundial como respuesta a las graves violaciones cometidas durante el conflicto. Con el fin de evitar que estas atrocidades se repitieran, se fundó la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1945 y, en 1948, se aprobó la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH). Aunque no tiene fuerza legal vinculante, esta declaración sentó las bases para los tratados internacionales en la materia, reconociendo derechos esenciales como la vida, la igualdad, la libertad de pensamiento y expresión, así como derechos sociales como el trabajo, la salud y la educación.⁷

⁴ Los criterios siguen la lógica del sistema jurídico español. BERNAL, C. (2015). Derechos Fundamentales. En J. Fabra & V. Rodríguez (Eds.), *ENCICLOPEDIA DE FILOSOFÍA Y TEORÍA DEL DERECHO*, pp. 1574-1591. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.

⁵ Instituto Interamericano de Derechos Humanos. (2008). Campaña Educativa Sobre Derechos Humanos de las Personas Afrodescendientes. Módulo I: El Derecho a la Protección, p. 11.

⁶ UNICEF. (2022). El Enfoque Basado en los Derechos de la Niñez. Santiago de Chile, pp. 3-4. Obtenido en www.unicef.org/chile/media/7021/file/mod%201%20enfoque%20de%20derechos.pdf

⁷ *Idem*.

iii. Antecedentes Históricos de los Derechos Humanos

Los derechos humanos, se basan en la naturaleza y dignidad del ser humano según la tradición iusnaturalista y tienen como fuente positivizada primigenia a los tratados internacionales para declarar su reconocimiento, sin embargo, son preexistentes al ordenamiento jurídico positivo, y su protección, desde el realismo jurídico, depende de la voluntad estatal e instituciones internacionales.⁸

Según la Conferencia de Viena de 1993, los derechos humanos, sin importar su generación⁹, deben ser tratados con igual importancia¹⁰ porque pertenecen a todas las personas por su dignidad humana, sin distinción alguna, y su vigencia no depende de factores como nacionalidad, raza, sexo, condición social u otras¹¹, y poseen las siguientes características¹²:

- **Inherentes:** Son innatos a todos los seres humanos desde el nacimiento, sin necesidad de reconocimiento estatal. Constituyen la base de todos los derechos.
- **Universales:** Se aplican a toda la humanidad en cualquier lugar y momento; ningún factor justifica su desconocimiento.
- **Inalienables:** Son irrenunciables e inseparables de la persona humana; no pueden transferirse ni abandonarse.
- **Imprescriptibles:** No se pierden con el paso del tiempo, incluso si no se ejercen.
- **Indivisibles:** No hay jerarquías entre ellos; no se puede priorizar unos sobre otros ni sacrificar unos en beneficio de otros.

⁸ HUERTA, C. (2010). Sobre la Distinción entre Derechos Fundamentales y Derechos Humanos. *Revista del Centro Nacional de Derechos Humanos*, No. 14, pp. 69-86.

⁹ Las generaciones de los derechos las abordaremos en el siguiente apartado.

¹⁰ Instituto Interamericano de Derechos Humanos. (2008). Campaña Educativa Sobre Derechos Humanos De Las Personas Afrodescendientes Elementos Básicos De Derechos Humanos: Guía Introductoria. pp. 35-36. Obtenido en <http://biblioteca.corteidh.or.cr/tablas/26159.pdf>

¹¹ *Ibid.*, p. 10.

¹² *Ibid.* p. 36 y UNICEF (2015). Introduction to the Human Rights Based Approach: A Guide for Finnish NGOs and their Partners, p. 15. Obtenido en https://unicef.studio.crasman.fi/pub/public/pdf/HRBA_manuaali_FINAL_pdf_small2.pdf

- **Indisolubles:** Constituyen un conjunto inseparable; todos deben ejercerse en su esencia y tienen igual valor.
- **Interdependientes e interrelacionados:** El ejercicio de un derecho depende muchas veces del cumplimiento de otros. Por ejemplo, salud y educación.
- **Igualdad y no discriminación:** Todas las personas tienen los mismos derechos, sin importar raza, sexo, edad, religión, origen, discapacidad u otras condiciones.
- **Irreversibles:** Una vez que un derecho es reconocido como humano, no puede dejar de serlo en el futuro.
- **Progresivos:** Pueden ampliarse con el tiempo; pueden surgir nuevos derechos necesarios para preservar la dignidad humana.
- **Absolutos:** Su respeto puede exigirse frente a cualquier persona o autoridad, sin excepción.
- **Inviolables:** Nadie puede legítimamente actuar en contra de ellos, salvo por límites justificados en nombre del bien común.
- **Participación e inclusión:** Toda persona tiene derecho a intervenir activamente en la vida política, económica, social y cultural de su comunidad.
- **Rendición de cuentas y Estado de Derecho:** El Estado y otras autoridades deben respetar y garantizar los derechos humanos. Si no lo hacen, las personas pueden exigir justicia y reparación.

iv. Generaciones de los Derechos Humanos

La DUDH de 1948, el Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH) de 1950 y la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José) de 1969 han sido fundamentales para fortalecer el sistema internacional de derechos humanos. Su relevancia jurídica ha permitido el desarrollo de otras normas internacionales y ha dado origen a la clasificación de los derechos humanos en generaciones, según su aparición histórica. En el Perú, la DUDH cumple un rol fundamental, pues establece los estándares universales para interpretar, regular y aplicar los derechos humanos. Estos han sido incorporados al ordenamiento constitucional mediante el artículo 55° y la Cuarta Disposición Final y Transitoria de la Constitución peruana, formando parte del Bloque de Constitucionalidad y sirviendo como criterio interpretativo clave para garantizar los derechos y libertades reconocidos en la Ley Superior.

La **primera generación** de derechos humanos comprende los derechos civiles y políticos, que protegen la libertad, la vida y la participación política, exigiendo al Estado una actitud pasiva; la **segunda generación** abarca los derechos económicos, sociales y culturales, como el trabajo, la salud y la educación, que requieren intervención activa del Estado; y la **tercera generación** incluye los derechos colectivos o de solidaridad, como el derecho a la paz, al desarrollo y al medio ambiente, que demandan cooperación internacional.¹³

Los derechos humanos de **cuarta generación** tienen naturaleza híbrida entre lo científico y lo jurídico¹⁴ porque responden a los desafíos del avance tecnológico, especialmente en inteligencia artificial, biotecnología y neurociencias, protegiendo aspectos como la privacidad mental, la identidad personal y la autodeterminación. Se sustentan en instrumentos internacionales como las declaraciones de la UNESCO de 1997¹⁵, 2003¹⁶ y 2005¹⁷, que promueven una ética científica centrada en el ser humano y las generaciones futuras. En este contexto, **los neuroderechos forman parte de esta cuarta generación** y surgen como principios fundamentales que exigen garantías jurídicas claras ante tecnologías aplicadas al cerebro. Frente a la falta de regulación y el poder creciente de las corporaciones, se hace urgente que el Derecho evolucione para proteger efectivamente a la persona en esta nueva era digital.¹⁸

Los neuroderechos constituyen una propuesta emergente de derechos orientados a proteger la mente humana frente a posibles afectaciones derivadas del uso de neurotecnologías. Considerados partes de una nueva generación de derechos humanos, su objetivo es establecer un

¹³ RIVERA, K. (2019). *Los Derechos Humanos y las Limitaciones para su Protección en el Derecho Internacional*. Tesis para optar el título de abogado. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, pp. 59-65.

¹⁴ IENCA, M. & ANDORNO, R. (2021). Hacia Nuevos Derechos Humanos en la Era de la Neurociencia y la Neurotecnología. *Análisis Filosófico* (41), pp. 177-179.

¹⁵ Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos.

¹⁶ Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos.

¹⁷ Declaración sobre Bioética y Derechos Humanos.

¹⁸ AMEZÚA, L. (2023). *Los Neuroderechos*. Universidad de Valladolid, pp. 47-61.

marco jurídico específico que garantice la integridad cerebral y regule éticamente estos avances científicos.¹⁹

III. Derecho y Neurotecnología

Etimológicamente la palabra **tecnología** está conformada por la palabra griega *téchne* (referente a técnicas u oficios) y *logos* (cuyo significado es conocimiento). Por tanto, podemos definir a la tecnología como el “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”²⁰; es decir, la tecnología es la aplicación del conocimiento para el desarrollo en sociedad, y es que, todas las tecnologías, desde la más rudimentaria hasta la actual y futurista, siempre han tenido, tienen y tendrán un impacto en la capacidad relacional humana, por tanto, “la tecnología debe ser considerada una construcción histórica”²¹ porque siempre forma parte del acontecer humano y como tal se encuentra ligada a las regulaciones jurídicas que puedan generarse por el nacimiento de la misma.

En tal sentido, es preciso afirmar que la tecnología influye en las relaciones humanas, pues, si la persona humana tiene una condición ontológica de sociabilidad, también podemos afirmar, sin lugar a dudas, que la irrupción tecnológica reconfigura la manera en que la sociedad interactúa, lo cual nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta: *¿En pleno siglo XXI alguien puede vivir sin tecnología?*

La tecnología no se limita solo a lo digital; abarca todo uso del conocimiento científico para mejorar nuestras capacidades o superar limitaciones. Desde inventos simples como el fuego hasta sistemas complejos como las computadoras, cualquier herramienta o método que facilite y optimice nuestra vida diaria, académica, laboral, productiva o de cualquier índole, es tecnología, pues transforma y mejora las formas de hacer las cosas²²; lo que resalta el carácter histórico de la tecnología,

¹⁹ ALCAYAGA, C. (2024). *Neuroderechos: Protección por el Uso de Neurotecnologías*. Universidad de Chile, p. 23.

²⁰ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed.

²¹ GÓMEZ, H. (2021). El Surgimiento Histórico de la Tecnología: Repercusiones en los Procesos De Investigación. *Revista Visión Electrónica*. Año 5. No. 1, pp. 123-132.

²² BORROMEO, C. (2023). *¿Qué es la Tecnología?*. AZCATL. *Revista de divulgación en ciencias, ingeniería e innovación*, pp. 7-8.

destacando que cada etapa de la globalización – paleolítica, neolítica, ecuestre, clásica, oceánica, industrial y digital – refleja no solo un avance tecnológico y organizativo, sino también la aparición de nuevos desafíos y tensiones inherentes a dichos progresos²³, donde, evidentemente, el derecho juega un papel crucial por las regulaciones jurídicas que se originan como consecuencia del avance tecnológico.

En tal sentido, considerando la característica histórica de la tecnología, se puede afirmar que somos un *HOMO TECHNOLOGICUS*, es decir, somos una especie que está relacionada directamente con el mejoramiento de su entorno como consecuencia del darwinismo ontológico que nos impulsa a querer sobrevivir adaptando el espacio en el cual vivimos o generando herramientas que nos permitan adaptarnos a nosotros, lo cual se aplica en todos los ámbitos en el cual se desarrolla el ser humano y que abarca todas las ciencias usadas por la humanidad.

El ser humano es un ser social que no puede prescindir del medio en que vive²⁴ y es un ser que tiene una relación inherente con la tecnología en diferentes facetas, por ejemplo, hablamos del **ser-necesario** para señalar que el ser humano no puede evitar crear tecnología para sobrevivir, adaptarse y transformar su entorno; del **ser-saber**, porque la tecnología constituye un conjunto de conocimientos práctico y teórico que nos permite saber el cómo, por qué y para qué, así como la posibilidad de transmitir y mejorar los saberes; del **ser-acción**, ya que la tecnología representa una manifestación de la actividad humana en su relación con el mundo; y, por último, del **ser-sensible**, porque la tecnología genera en nosotros experiencias sensibles de belleza, armonía, forma y diseño como manifestación de nuestra creatividad.²⁵

²³ SACHS, J. (2021). *Las Edades de la Globalización: Geografía, Tecnología e Instituciones*. Barcelona: Deusto.

²⁴ RUEDA, J. (2007). La Tecnología en la Sociedad del Siglo XXI: Albores de una Nueva Revolución Industrial. *Aposta: Revista de Ciencias Sociales*, pp. 1-28.

²⁵ ESPARZA, R. & RUBIO, J (2016). *¿Qué Es Tecnología? Una Aproximación desde la Filosofía: Disertación en dos Movimientos*. Universidad de Costa Rica. *Revista Humanidades*, pp. 1-43.

La tecnología se desarrolla gracias a la transversalidad del conocimiento que es interdisciplinario, lo que demuestra su “contingencia e historicidad”²⁶, pues, la verdad basada en el conocimiento no es absoluta ni inmutable y el desarrollo de la misma es una manifestación de diferentes construcciones humanas influenciadas por aspectos culturales, sociales, políticos y jurídicos ya determinados que, *mutatis mutandis*, se adaptaron sobre la marcha a las nuevas realidades y contextos causados por el hombre y/o por la naturaleza, lo cual demuestra por qué la humanidad, a pesar de ser la criatura más débil y más co-dependiente de sus semejantes, hoy domina el mundo, y es que, el conocimiento desarrollado por la ciencia que genera tecnología no crece de manera lineal sino exponencial²⁷ con impacto directo e indirecto en el devenir del *homo sapiens* y del *homo sapiens sapiens*.

La tecnología, como manifestación del pensamiento humano, ha estado presente desde siempre. No obstante, su aplicación actual provoca una transformación en las relaciones entre los derechos y las instituciones políticas, generando un nivel de dinamismo sin precedentes y aún poco explorado.²⁸ Por tanto, el Estado, como garante del interés general, debe generar regulaciones jurídicas para asegurar que el desarrollo tecnológico proteja los derechos de la persona humana y el respeto de su dignidad.²⁹

²⁶ MORALES, G; RODRÍGUEZ, A. & SAURY, C. (2021). Clasificación de las Ciencias y Otras Áreas del Conocimiento, Una Problematicación. *Revista de investigación educativa de la Rediech*, pp. 1-22.

²⁷ Un claro ejemplo del crecimiento exponencial es la imprenta de tipos móviles de Gutenberg, inspirada en la tecnología china y difundida gracias al desarrollo comercial y tecnológico de la Ruta de la Seda, que permitió una expansión sin precedentes del conocimiento. Esto facilitó la validación científica del heliocentrismo, pero también provocó reacciones jurídicas como el juicio inquisitorial contra Galileo. Este caso ilustra cómo los avances tecnológicos y científicos pueden entrar en conflicto con el derecho y las estructuras socioculturales de su tiempo. Visto desde la actualidad, en plena era del conocimiento, resulta insólito que se haya perseguido a alguien por defender ideas como el heliocentrismo, del mismo modo que hoy sorprenden posturas como el terraplanismo o el antivacunismo.

²⁸ TENORIO, M. (2021). Tecnología y Constitución. *Revista de Derecho* (56), p. 117-134.

²⁹ LANDA, C. (2021). Constitución, Derechos Fundamentales, Inteligencia Artificial y Algoritmos. *THEMIS Revista De Derecho* (79), p. 37-50.

Lo que antes parecía ciencia ficción, hoy es posible, barato y común. Herramientas como la informática, las redes y la realidad virtual permiten a las personas desarrollar una identidad y ejercer derechos también en entornos digitales, desafiando los marcos tradicionales del derecho constitucional. Ante esta nueva realidad, urge definir con claridad los valores y alcances jurídico-constitucionales para construir respuestas sólidas y adecuadas³⁰, más aún si actualmente ya contamos con neurotecnología que puede redefinirnos como seres humanos.

Se entiende por **neurotecnología** a:

Todo desarrollo que permite monitorear o modificar el funcionamiento cerebral. De tal manera, la neurotecnología deriva en un conjunto de herramientas que sirven para manipular, registrar, medir y obtener información del cerebro, con el fin de analizar e influir sobre el sistema nervioso del ser humano³¹, también se define como “el conjunto de métodos, herramientas o dispositivos que registran o modulan la actividad del sistema nervioso. Estos dispositivos pueden ser eléctricos, ópticos, magnéticos, acústicos, nanotecnológicos o químicos, y ahora se combinan con inteligencia artificial y redes neuronales profundas³².”

Como hemos visto, la tecnología es uno de los motores del cambio social y forma parte de aquellos aspectos exógenos que influyen en la conformación del derecho de todas las sociedades, así tenemos que, el impacto sustancial del desarrollo tecnológico en el sistema jurídico que cada Estado posee es evidente, ya que, si existen más avances tecnológicos, se necesitan nuevos derechos relacionados directamente con la tecnología o con el uso de la misma.

³⁰ DÍAZ, F. (2008). La Constitución ante los Avances Científicos y Tecnológicos: Breves Reflexiones al Hilo de los Recientes Desarrollos en Materia Genética y En Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Pensamiento Constitucional* (13), pp. 203-226.

³¹ BASTIDAS, Y. (2021). Neurotecnología: Interfaz Cerebrocomputador y Protección de Datos Cerebrales o Neurodatos en el Contexto del Tratamiento de Datos Personales en La Unión Europea. *Revista Iberoamericana de Derecho Informático* (11), pp. 101-176.

³² FUNDACIÓN INNOVACIÓN BAKINTER (2023). *Future Trends Forum: Neurotecnología para El Bienestar Humano*, p. 10. Obtenido en www.fundacionbankinter.org/wp-content/uploads/2023/10/Neurotecnologia-para-el-bienestar-humano-Fundacion-Innovacion-Bankinter.pdf

Por tanto, la tecnología, al ser una creación humana, no tiene voluntad propia, y su impacto positivo o negativo en la sociedad depende de cómo las personas decidan usarla³³, más aún si el avance de la tecnología ocurre a una velocidad que pocos habrían anticipado, por ello, resulta fundamental establecer mecanismos que permitan responder de manera ágil y eficaz ante eventuales vulneraciones de nuevos derechos humanos, fundamentales y/o constitucionales³⁴, que se desprenden de los avances neurotecnológicos y que dentro del positivismo jurídico mundial, ya tienen una categoría jurídica denominada neuroderechos.

IV. Los Neuroderechos: Del Mundo al Perú

i. Cuestiones Previas

El vertiginoso avance de las neurotecnologías, capaces de acceder, registrar e incluso modificar la actividad cerebral, plantea desafíos éticos y jurídicos sin precedentes, ya que estas tecnologías inciden directamente en el núcleo de la identidad humana: nuestras percepciones, recuerdos, emociones y decisiones. Su uso indebido pone en riesgo bienes fundamentales como la libertad, la autonomía, la privacidad mental y la dignidad personal, lo que impulsa la necesidad de reconocer los **neuroderechos** como una nueva generación de derechos humanos orientada a proteger la libertad cognitiva, la continuidad psicológica, la no discriminación algorítmica y el acceso equitativo al neuromejoramiento. En este contexto, la neuroética cumple un papel esencial al ofrecer criterios para evaluar los riesgos asociados al uso de estas tecnologías, y refuerza la urgencia de incorporar los neuroderechos en los marcos legales, constitucionales e internacionales, con el fin de salvaguardar la condición humana frente a posibles intervenciones abusivas³⁵ asegurando que el progreso científico respete la **dignidad humana**.

³³ MARIOS, J. & OSIMANI, J. (2005). *Tecnología I – EGB3. Proyecto Pedagógico con Modalidad a Distancia para la Terminalidad de Estudios de EGB3 y Educación Polimodal Editep*, pp. 63-64. Obtenido en https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1397/tecno1egb3.pdf

³⁴ ROEL, L.; CHOCANO, E. & SALAZAR, P. (2023). Las Nuevas Tecnologías y el Daño al Derecho a la Autodeterminación Informativa y Derechos Conexos. La IA Como una Nueva Amenaza para los Derechos Fundamentales. *Tribunal Constitucional: Revista Peruana De Derecho Constitucional*, pp. 159-191.

³⁵ IRIARTE, C. (2021). Rafael Yuste, Neurobiólogo Profesor en la Universidad de Columbia, sobre Neuroderechos y el Planteamiento sobre su Reconocimiento y

Hoy en día, las neurotecnologías no solo registran y analizan la actividad cerebral asociada a conductas, emociones y funciones cognitivas, sino que también pueden intervenir en ella, modificando comportamientos, capacidades y estados emocionales³⁶, y es que, el avance de las neurociencias permite intervenir en el cerebro, generando dilemas éticos sobre privacidad, autonomía e identidad. Frente a ello, surgen los neuroderechos, propuestos para proteger la mente ante los riesgos de las neurotecnologías³⁷, por lo cual, estos nuevos derechos se enfocan en la: *i*) libertad cognitiva en su faceta positiva (poder acceder) y negativa (resistirse a la tecnología sin consentimiento); *ii*) privacidad mental para proteger los datos contenidos y generados por nuestros cerebros; *iii*) integridad mental; y *iv*) continuidad psicológica, para que la persona mantenga su identidad de pensamiento, preferencias y elecciones habituales.³⁸

Cabe resaltar que, a raíz de los debates en la Universidad de Columbia, se propusieron cinco neuroderechos fundamentales que deberían incorporarse al marco internacional de derechos humanos: (1) el derecho a preservar la identidad personal frente a intervenciones que alteren el sentido del yo; (2) el derecho a la libertad de decisión, protegido ante manipulaciones tecnológicas; (3) el derecho a la privacidad de los datos neuronales, que exige consentimiento para su uso; (4) el derecho a la equidad en el acceso al mejoramiento cognitivo, evitando desigualdades; y (5) el derecho a la protección frente a sesgos algorítmicos, en especial los derivados de sistemas de inteligencia artificial no supervisados. Estas propuestas reflejan un debate ético y jurídico en expansión, dando lugar a campos como el *neurolaw*, que busca garantizar que el avance tecnológico respete la dignidad humana dentro de un marco legal adecuado.³⁹

Protección como Derechos Humanos. Obtenido en <https://anuariodch.uchile.cl/index.php/ADH/article/view/64448>

³⁶ PASCUAL-LEONE, A. Fundación Innovación Bakinter. Ob. Cit., p. 11.

³⁷ BORBÓN, D. & et al. (2023). El Preocupante Clausulado de la Ley Modelo de Neuroderechos del Parlatino. *Ius Et Scientia* (9) (2), pp. 228-260.

³⁸ RECHE, N. (2021). Nuevos Derechos frente a la Neurotecnología: La Experiencia Chilena. *UNED: Revista de Derecho Político*, pp. 415-446.

³⁹ CÁCERES, E. & LÓPEZ, C. (2022). *El Neuroderecho como un Nuevo Ámbito de Protección de los Derechos Humanos*. 2022, pp. 70-75.

ii. El Ordenamiento Jurídico Supraperuano

A nivel internacional, los neuroderechos están siendo abordados de forma diversa según el marco jurídico de cada país. Chile es el único que los ha reconocido a nivel constitucional. Argentina propuso regular su uso en investigaciones penales mediante control judicial previo y consentimiento informado. Uruguay y Colombia han iniciado debates legislativos, mientras que países como EE. UU., Francia, Italia, Finlandia, Grecia y España han optado por leyes ordinarias, jurisprudencia y estándares probatorios para proteger la intimidad mental y la libertad cognitiva. En varios de estos países ya se emplean neuropruebas en procesos penales, bajo estrictos límites. Esta diversidad de enfoques refleja una preocupación compartida por regular el impacto de la neurotecnología y garantizar la protección de la mente humana dentro del respeto al debido proceso y la dignidad.⁴⁰

La **Carta de Derechos Digitales de España**, a pesar de ser un documento de naturaleza declarativa y orientadora, tiene una importancia sustancial porque en su artículo XXVI menciona a los **neuroderechos** como parte del marco de derechos fundamentales en la era digital⁴¹, marcando un hito importante que impulsa la propuesta de que los neuroderechos pueden tener origen constitucional a través de distintas fuentes: jurisprudencia constitucional, reformas constitucionales, tratados internacionales con rango supralegal, e incluso una eventual constitución global. Se plantea que los Estados constitucionales deben otorgarles rango constitucional general y sistematizarlos como límites al avance tecnológico, advirtiendo que su regulación tardía podría hacerlos ineficaces ante el completo desciframiento del funcionamiento cerebral.⁴²

⁴⁰ ACOSTA, B. (2024). La Constitucionalización De Los Neuroderechos Y Aplicación Del Principio Pro Homine En La Legislación Peruana. *Universidad Señor de Sipán*, pp. 53-83.

⁴¹ Gobierno de España. (2021). Carta de Derechos Digitales. Obtenido en <https://espanadigital.gob.es/lineas-de-actuacion/carta-de-derechos-digitales>

⁴² MASCITTI, M. (2022). El Rango Constitucional de los Neuroderechos como una Exigencia de Justicia. *Cuestiones Constitucionales (46)*, pp. 154-170.

iii. Los Desafíos de los Neuroderechos

El inexorable avance científico y tecnológico ha intensificado la preocupación por sus implicancias éticas y jurídicas, generando presión para establecer un nuevo régimen jurídico internacional. Estos desarrollos afectan no solo la vida social, sino también libertades fundamentales como la integridad física, la libertad individual y el pensamiento. En este contexto, el Derecho se ve forzado a expandir sus límites hacia una nueva y crucial frontera: la protección de la persona humana en el entorno tecnológico.⁴³

La construcción de los neuroderechos enfrenta cuatro desafíos clave; *i*) su definición conceptual, ya que provienen de debates neuroéticos con fuertes cargas filosóficas, lo que dificulta su claridad jurídica y consenso internacional; *ii*) sus implicancias éticas y culturales, especialmente respecto al acceso equitativo a tecnologías de mejora cognitiva no terapéutica, que puede chocar con visiones tradicionales y generar controversias sobre su financiamiento público; *iii*) su eficacia práctica exige evitar formulaciones que impongan cargas sociales o fiscales inasumibles; y *iv*) proteger la privacidad mental ante algoritmos sesgados plantea tensiones entre la precisión tecnológica y la intimidad personal. Abordar estos desafíos es esencial para que los neuroderechos sean conceptualmente claros, jurídicamente viables y socialmente legítimos.⁴⁴

El reconocimiento de los neuroderechos no debe quedar solo en manos del Poder Judicial y/o del Tribunal Constitucional, sino surgir de un proceso legislativo legítimo y abierto al debate público que permita crear una positivización de supuestos de hecho con consecuencias jurídicas de protección y sanción, asegurando así que el progreso científico respete la dignidad humana.⁴⁵ La intención de positivizar los neuroderechos a

⁴³ ORÍAS, R. (2022). Los Neuroderechos. Una Nueva Frontera para los Derechos Humanos. *Agenda Internacional* (40), pp. 211-227.

⁴⁴ BORBÓN, D. & MUÑOZ, J. (2024). El Neuroderecho a la Libertad Cognitiva: Fundamentos y Alcance de un Derecho Emergente. *Revista Ius Et Scientia*, pp. 112-113.

⁴⁵ ISLA, B. (2021). Los Derechos Fundamentales ante el Avance de las Neurotecnologías: ¿Es Necesario un Nuevo Catálogo De Derechos y Libertades?. 2021, pp. 19-46. Obtenido en www.repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/49366/TFG%20Isla%20de%20la%20Vega%2c%20Belen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

nivel interamericano, como respuesta a los desafíos éticos y jurídicos del avance neurotecnológico, la encontramos en la propuesta de **Ley Modelo de Neuroderechos para América Latina y el Caribe desarrollada por el Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino)**^{46, 47} Suma a esto, desde UNESCO se han propuestos los siguientes principios orientativos para los neuroderechos:⁴⁸

- **Adaptación normativa:** Los Estados deben actualizar sus leyes civiles, penales, laborales y procesales para enfrentar los desafíos de las neurotecnologías, garantizando la protección de los derechos fundamentales y promoviendo la responsabilidad de la industria desde el diseño.
- **Consentimiento informado y datos neuronales:** Toda recolección o uso de datos cerebrales requiere consentimiento libre e informado. Estos datos deben ser reconocidos como sensibles y protegidos con altos estándares de seguridad y encriptación.
- **Derecho a la privacidad mental:** Debe garantizarse que los datos mentales (pensamientos, recuerdos, emociones) no sean accedidos ni utilizados sin consentimiento expreso, protegiendo así la intimidad cognitiva de las personas.
- **Libertad cognitiva y autodeterminación:** Se debe evitar cualquier forma de manipulación mental mediante neurotecnologías. Las personas tienen derecho a pensar, decidir y actuar sin interferencias externas.
- **Derecho a la identidad personal:** La continuidad psicológica y el sentido del yo deben protegerse legalmente, impidiendo alteraciones de la personalidad sin consentimiento libre e informado, incluso en contextos médicos.

⁴⁶ El Parlatino es un organismo regional, permanente y unicameral, integrado por representantes elegidos por voto popular de los parlamentos de países soberanos de América Latina y el Caribe, incluido el Perú.

⁴⁷ Parlamento Latinoamericano y Caribeño. (2023). Ley Modelo De Neuroderechos Para América Latina Y El Caribe.

⁴⁸ ANDORNO, R. (2023). Neurotecnologías y Derechos Humanos en América Latina y el Caribe: Desafíos y Propuestas de Política Pública, pp. 34-37. Obtenido en <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387079>

- **Derecho a la integridad mental:** Se requiere una protección efectiva frente a daños neuronales o psicológicos causados por el mal uso de neurotecnologías, incluyendo sanciones civiles y penales ante hackeos o negligencias.
- **Prevención de la neurodiscriminación y sesgos algorítmicos:** Se deben evitar usos discriminatorios de datos mentales en ámbitos como empleo, seguros o educación, y regular los algoritmos que puedan amplificar desigualdades, sobre todo en grupos vulnerables.
- **Cautela ante el neuroenhancement:** Debe actuarse con prudencia ante tecnologías que buscan mejorar las capacidades mentales en personas sanas, ya que podrían generar ventajas injustas y ampliar brechas sociales.
- **Acceso equitativo a la neurotecnología en salud:** Los Estados deben garantizar que las neurotecnologías aplicadas a la salud sean accesibles para toda la población, especialmente en sectores empobrecidos o de difícil acceso.
- **Tutela efectiva de derechos neurotecnológicos:** No basta con reconocer estos derechos: deben existir mecanismos judiciales eficaces para protegerlos, incluso con figuras específicas como el *habeas mentem* o *habeas cogitationem*, que aseguren su defensa urgente.

El realismo jurídico nos enseña que, hasta el momento, el legislador ha confiado a los jueces la tarea de definir los alcances esenciales de los derechos fundamentales, especialmente en procesos de amparo o protección. Por ello, se requiere una adecuada capacitación de los operadores jurídicos, dado el rol clave que desempeñará la jurisprudencia en la interpretación y evolución de estos neuroderechos.⁴⁹

En tal sentido, el principio de unidad y separación del poder del Estado aquí cobra gran relevancia, porque, la **protección de los derechos humanos frente al uso de neurotecnologías es una responsabilidad primaria del Estado** y no solo de la comunidad internacional, cuyo rol es

⁴⁹ MARZUCA, Tarek. (2023). Neuroderecho: Análisis de la Ley N° 21.383 (Boletín N° 13.827) y el Boletín N° 13.828 Sobre Neuroprotección e Indemnidad Mental. *Universidad de Chile*, p. 118.

complementario. Corresponde a cada país **regular este campo según su realidad jurídica y social**, adaptando su marco normativo y permitiendo que su **jurisprudencia nacional contribuya activamente a la defensa de estos derechos emergentes**.⁵⁰ Para esto, es necesario abrir un debate interdisciplinario y nacional que permita diseñar marcos normativos sólidos, éticamente responsables y con garantías reales de protección⁵¹, siendo un primer paso, la constitucionalización de los neuroderechos en nuestro ordenamiento jurídico nacional.

Por tanto, como consecuencia de lo desarrollado, se puede afirmar que dentro del ordenamiento jurídico peruano, los neuroderechos deberían ser:

- Un **derecho constitucional** y por tanto ser positivizado en nuestra Carta Política como lo ha hecho Chile en el año 2021 a través de la Ley N° 21.383: “Modifica la Carta Fundamental, para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas”⁵² pues, de esta forma, vamos a tener una progresión en la defensa de las libertades fundamentales.
- Un **derecho fundamental** porque cumple los criterios materiales de identificación que han sido desarrollados previamente.
- Un **derecho humano** por estar relacionado con la capacidad de autodeterminación humana sin injerencias que se desprende de su dignidad humana, las cuales han sido reconocidas implícitamente en la DUDH: *i*) En el artículo 1° se afirma la libertad y la racionalidad como base del ser humano, lo que fundamenta su capacidad de autodeterminarse; *ii*) Del artículo 3° se entiende que el derecho a la libertad es la base para ejercer la autodeterminación personal; *iii*) En el artículo 18° se reconoce la autonomía moral e intelectual, esencial para la autodeterminación; y *iv*) En el artículo 19° se protege la capacidad de cada persona para pensar, decidir y manifestarse libremente.

⁵⁰ ANDORNO, R. *Ob cit.*, p. 33.

⁵¹ BORBÓN, D. & et al. *Ob cit.*, p. 257.

⁵² Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Obtenido en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar/imprimir?idNorma=1166983&idVersion=2021-10-25>

Por eso, si bien algunas críticas a los neuroderechos cuestionan su necesidad –alegando que el sistema actual de derechos humanos ya es suficiente y que existe una sobrevaloración de lo “neuro” –, también es cierto que la ampliación de derechos no es en sí negativa. La historia demuestra que nuevos derechos pueden fortalecer la protección jurídica, siempre que vayan acompañados de garantías efectivas, voluntad política y formación adecuada de los operadores jurídicos. El verdadero desafío no es evitar su reconocimiento, sino asegurar su eficacia real.⁵³

V. Conclusiones

- El avance de la neurotecnología plantea riesgos concretos para la autonomía, privacidad e identidad de las personas, afectando directamente la dignidad humana, lo que justifica la necesidad de una respuesta jurídica específica.
- Los neuroderechos representan una categoría emergente de derechos humanos de cuarta generación que buscan proteger la integridad mental y la libertad cognitiva frente a la intervención tecnológica, especialmente en contextos de inteligencia artificial, biotecnología y neurociencia.
- Aunque el ordenamiento jurídico internacional ha empezado a reconocer estos derechos de manera fragmentaria, solo Chile los ha incorporado expresamente a nivel constitucional, mientras que otros países exploran vías legislativas o jurisprudenciales para su protección.
- En el Perú, la positivización constitucional de los neuroderechos resulta jurídicamente viable y éticamente necesario, dado que cumplen con los criterios materiales y formales que justifican su constitucionalización.
- La regulación legal de los neuroderechos debe enmarcarse dentro de un proceso normativo que articule adecuadamente principios como la libertad cognitiva, la privacidad mental, la identidad personal, la equidad en el acceso a tecnologías y la protección frente a sesgos algorítmicos.

⁵³ DE ASÍS, R. (2022). Sobre la Propuesta de los Neuroderechos. *Universidad Carlos III de Madrid*, pp. 67-68. Obtenido en <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/DYL/article/view/6873>

VI. Recomendaciones

- Incorporación constitucional: Se recomienda impulsar una reforma constitucional que reconozca expresamente los neuroderechos, tomando como referencia la experiencia chilena y adaptándola a la realidad peruana.
- Desarrollo legislativo integral: Es fundamental elaborar una ley marco sobre neuroderechos que regule el uso de neurotecnologías en contextos médicos, educativos, laborales y penales, garantizando el consentimiento informado y la protección de datos neuronales.
- Formación de operadores jurídicos: Se sugiere incluir contenidos sobre neuroderechos y derecho digital en los programas de formación y capacitación de jueces, fiscales, abogados y legisladores, a fin de dotarlos de herramientas para una adecuada interpretación y aplicación.
- Impulso del debate público interdisciplinario: Es necesario promover espacios académicos, científicos y legislativos donde converjan expertos en Derecho, neurociencia, ética y tecnología, con el fin de construir consensos sobre el alcance y regulación de los neuroderechos.
- Participación internacional activa: El Estado peruano debe participar activamente en foros y organismos internacionales, como la UNESCO o la OEA, para contribuir al diseño de estándares globales sobre neuroprotección y derechos digitales.