

## EL NEURODERECHO ¿REALIDAD O FICCIÓN?

*Dr. Rubén Darío Merchant Ubaldo*

*Posdoctorado en investigación jurídica*

**M**i acercamiento con las neurociencias y el neuroderecho fue muy atípico, aconteció hace diez años aproximadamente, cuando un amigo que conocí desde la preparatoria, tuvo un problema legal al ser acusado y detenido por el delito de daños, además de robo a un vehículo de lujo. Su esposa a la que conocía tiempo atrás, me marcó por teléfono, solicitando apoyo y ayudar a su marido, pues se encontraba en el Ministerio Público.

Al ser abogado penalista, no dude en asistirlo jurídicamente ante la autoridad, afortunadamente los ilícitos penales habían sido sin violencia, lo que facilitaba las cosas con la víctima u ofendido para negociar y reparar el daño derivado de los delitos cometidos, logrando así su libertad en el plazo que señalaba la ley en ese momento. Nos dirigimos a su domicilio, pero durante el camino se encontraba callado y con la mirada hacia abajo.

Llegando al domicilio decidí hablar con ambos de lo ocurrido, hasta cierto punto y por la confianza que tenía con ellos, deseaba saber el motivo por el cual, él había cometido dicho flagelo. Más aún, que era una familia con buena estabilidad económica, dueños de empresas y negocios, pero lo más curioso resultó, que el vehículo sustraído fue abandonado sin razón aparente.

En ese momento comentó su versión y dijo: ¡el día que vendan un kilo de adrenalina lo dejaré de hacer! Por su puesto, que su respuesta me desconcertó demasiado y por unos instantes hubo un silencio en la sala, lo único que le sugerí es que acudiera con un profesional en psicología o psiquiatría, debido a que no tenía en ese momento las respuestas.

Pasó un tiempo y dejé de frecuentarlos, afortunadamente no me habían llamado para auxiliarles en un asunto similar, empero, me inquietaba si habían atendido mi recomendación. Finalmente, decidí visitarlos y al conversar con ellos, me refieren que acudieron con ambos profesionales; e incluso, que le habían inyectado una sustancia química para nivelarlo y desistir en seguir cometiendo más sustracciones de vehículos de alta gama.

Sorprendido con lo que había escuchado, en ese momento tuve dos situaciones, primeramente, me daba gusto por mi camarada de encontrar una solución a su problema, y en segundo término, me obligaba a investigar para encontrar explicaciones o respuestas, pero sobre todo, si lo sucedido tenía un vínculo con el derecho; o bien, si ya había antecedentes de ello en casos similares.

Al leer algunas revistas del interés en la comunidad jurídica, me di cuenta que algunos profesionistas citaban al “Neuroderecho” como una área de estudio muy

joven. Entre ellos, el abogado y escritor mexicano Gerardo Felipe Laveaga Rendón, cuyas opiniones me resultaban interesantes; por ejemplo, que en países como Inglaterra, Estados Unidos, Alemania, Francia, Australia y Japón, las neurociencias y el derecho, ya tienen mucha aceptación a través de distintas investigaciones de neurojuristas (*neurolawyers*).

De hecho, el término *neurolaw* fue acuñado por J. Sherrod Taylor en 1991 y, desde entonces, ha servido para analizar el papel del desarrollo neurocientífico en los procesos legales y, concretamente, en la criminología. Quizá, para dimensionar la trascendencia de estos vocablos, baste mencionar que instituciones del mayor prestigio mundial (Harvard, Stanford, Oxford, Yale, Columbia, por citar algunos), cuentan ya con equipos específicos de investigación e investigadores dedicados totalmente a estos avances.

Laveaga, hace énfasis en que las sustancias influyen en el comportamiento del ser humano; verbigracia, si ocurriera un temblor en determinado lugar y no generáramos adrenalina de manera natural, estaríamos estáticos ante tal suceso, afrontando las consecuencias que de ello deriven, como las lesiones sufridas o la muerte.

Otro caso que comenta el experto, es la investigación en las Universidades de Maryland y Emory en Estados Unidos de Norteamérica, con ratones de crías de campo (elevada oxitocina) y crías de montaña (poca oxitocina), al intercambiarlos de terrarios con diferentes madres y dejarlos durante tres días, fueron regresados nuevamente a su estado natural cambiando su comportamiento. Llama la atención cuando señala ¿Si realmente tenemos la capacidad de elección? o en su caso, se debe a la cantidad de testosterona o progesterona que tengamos.

Además, asevera el académico, que en algunos eventos de suicidios, es probable que sea por motivo de la falta y/o disminución de litio o dopamina. En agresiones de núcleos familiares, cuyas víctimas son menores o mujeres, el origen es multifactorial, pero también por el exceso o ausencia de ciertas sustancias del agresor como el cortisol, sin embargo, personas que carecen de hormonas sexuales altas o bajas, no tienen empatía por el sexo masculino y femenino.

Una publicación de la excelente obra en 2021, denominada “Leyes, neuronas y hormonas” del eximio escritor Laveaga, toca fibras sensibles al formular la pregunta ¿Cuál será el futuro del derecho? Ahora, que las ciencias nos confirman que somos máquinas biológicas y que nuestra conducta no obedece a las leyes, sino a nuestras neuronas y hormonas.

Lo anterior, es interesante al argumentar, que las normas jurídicas son insuficientes para explicar como se rige la conducta del ser humano, pues la conducta básica la regulan nuestras sustancias que influyen en la tristeza, el enojo, la angustia, el asco, y que, en esencia, engloban a las emociones. Resalta la afirmación, cuando cita que en un futuro los jueces, no solo serán abogados

sino también químicos o farmacólogos, ya que el ser humano es una máquina biológica.

Eric Kandel científico estadounidense y premio nobel en el año 2000 en fisiología, comenta que todo lo que hacemos influye para conseguir dopamina. Llama la atención cuando cuestiona ¿Cómo construyen las hormigas sus túneles y que han durado muchos años? Esto es, asociar el comportamiento de los animales con la conducta humana (etología).

En 2019, el neurocientífico Rafael Yuste, director del Centro de Neurotecnología de la Universidad de Columbia (EE.UU) y principal impulsor del proyecto “BRAIN”, enfocado al desarrollo de nuevos métodos, que permitan leer y registrar la actividad de las neuronas en el cerebro en su totalidad “Neurotecnologías innovadoras”, dará a los científicos las herramientas necesarias, para obtener una imagen del cerebro en acción y permitir comprender como pensamos, aprendemos o memorizamos. También a descubrir los secretos que esconden las enfermedades degenerativas del cerebro, como alzheimer, parkinson y patologías psiquiátricas (Fuente: David Salinas. Revista médica de Chile, 2020).

Un caso emblemático en 2021, es la deportista Sudafricana en atletismo Caster Semenya, impedida a participar en distintas carreras, porque se negaba a recibir un tratamiento para descender su testosterona, debido a que presentaba un exceso natural de hormonas sexuales masculinas, ganó una batalla judicial ante el Tribunal Europeo contra derechos humanos con sede en Suiza, que estimó que fue víctima de discriminación (Excélsior, julio 2023).

El Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino), con sede en Panamá, emitió en el 2022 una “Guía para la elaboración de neuroderechos”, y que posteriormente, diera origen a la “Ley modelo de neuroderechos, para América Latina y el Caribe”, en cuyo contenido se mencionan derechos inherentes a la privacidad mental; identidad y autonomía personal; libre albedrío y autodeterminación; protección de sesgos de algoritmos o procesos de automatización en toma de decisiones.

Una polémica noticia (2023), es la relacionada con *Neuralink*, la empresa de Elon Musk, que anuncia que ya tiene luz verde para probar sus implantes cerebrales en humanos. Al parecer personas con tetraplejia por lesión de la médula espinal cervical o esclerosis, pueden participar en este estudio de seis años de duración.

En México, el Instituto Nacional de Ciencias Penales, es una referencia latinoamericana y se constituye ahora, como un pionero en el desarrollo y posterior consolidación del neuroderecho, que es una idea tan urgente como imprescindible, ya que sus alcances, no son solo valiosos conceptualmente, sino que tienen y tendrán aún más, importantes repercusiones constitucionales, judiciales y forenses. En el ámbito legislativo, aún es demasiado joven el tema y a la fecha, no se ha legislado sobre el tópico de neuroderecho (Eric García López).

## *Chile es el pionero en la protección de la actividad cerebral humana*

La moción de reforma constitucional fue sancionada el 25 de octubre de 2021, convirtiéndose en la Ley No 21.383, que “modifica la Carta Fundamental, para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas”. Tal ley, consta de un artículo único que modifica el número 1 del artículo 19 de la Constitución Política de la República de Chile, en la siguiente forma:

*“...El desarrollo científico y tecnológico, estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida, la integridad física y psíquica. La ley regulará los requisitos, condiciones y restricciones para su utilización en las personas, debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella”.*

El 9 de agosto de 2023, la Tercera Sala de la Corte Suprema de Chile, dictó la primera sentencia, donde se protegió la privacidad de la información cerebral de un usuario frente a un dispositivo, que permitía la comercialización y el almacenamiento de los datos de la actividad eléctrica del cerebro.

La sentencia relata que el actor, siguiendo las instrucciones del dispositivo y con el objeto de grabar y acceder a sus datos cerebrales, creó una cuenta en la nube de datos de *Emotiv*, tras aceptar los términos y condiciones de la empresa, instaló en su computador el software llamado *Emotiv Launcher*, pero debido a que utilizó la licencia gratuita y no la “PRO”, no podía exportar ni importar ningún registro de los datos cerebrales, decidió entonces, iniciar la grabación de su información cerebral, enterándose a continuación, que toda aquella fue grabada y guardada en la nube de la empresa *Emotiv*.

La empresa demandada, sostuvo que el recurrente omite señalar que el producto y su instalación, contienen una detallada explicación de los términos y condiciones, tanto del producto como del servicio contratado, donde se solicita su consentimiento expreso para el tratamiento de sus datos personales y cerebrales, que fue otorgado por el actor, quién solo plantea riesgos hipotéticos y en abstracto. Que se rige por el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea y obliga a la seudonimización, en tratamiento de datos.

Para sentenciar a favor del actor, fue determinante la protección constitucional chilena del resguardo de la actividad cerebral, entendiendo el Tribunal, que constituye un mandato directo de protección, el cual se integra a instrumentos internacionales, que reconocen la relación entre ciencia y derechos humanos.

De acuerdo al aporte de Santiago G. Rubín, abogado especialista en derecho informático, un punto interesante reside en el rol que se le asigna al Estado: “...ante la llegada de una nueva tecnología, que trata de una dimensión que antaño era absolutamente privada y personal, llevada en entornos estrictamente médicos, como es la actividad eléctrica cerebral. Ahora, se hace absolutamente

menester, que previo a permitirse su comercialización y uso en el país, sean estas tecnologías y dispositivos analizados por la autoridad pertinente”.

Dicha Corte, exige una actividad estatal preventiva al comercializarse el producto, demostrándose que la empresa no contaba con estudio previo por la autoridad sanitaria local. Resolviendo la procedencia del recurso, para el solo efecto de que el Instituto de Salud Pública y la autoridad aduanera, evalúen los antecedentes, disponiendo lo que en derecho corresponda, a efecto que la comercialización y uso del dispositivo *Insight* y el manejo de datos que de él se obtengan, se ajuste a la normativa, sin perjuicio de la eliminación de toda la información que se hubiera almacenado en su nube o portales, en relación con el uso del dispositivo por parte del recurrente.

### *España, una sentencia que defiende la neurociencia*

De acuerdo a la información proporcionada por el profesor Ekain Payán Ellacuria de la Universidad del país Vasco, la prueba neurológica ha sido objeto de análisis en la jurisprudencia española desde 2013; en concreto, a través de los potenciales evocados cognitivos. Este *neurotest*, permite detectar la activación de regiones del sistema nervioso ante estímulos externos (habitualmente, auditivos o visuales).

Con esta tecnología se pretende obtener información relevante, sobre los hechos delictivos o probarse empíricamente, es decir, cuál era el estado mental de la persona investigada en el momento de cometer el acto ilícito. Por ejemplo, si sufría cualquier anomalía o alteración psíquica, lo que, en función de su permanencia y gravedad, podría convertirle en inimputable y, por tanto, eximirle de responsabilidad criminal (art. 20.1 del Código Penal).

Pero la Sentencia del Tribunal Supremo de 5 de mayo de 2020 (más conocida por ser la que enjuició al llamado “asesino de Pioz”) parece abrir la puerta a futuro. Si bien, el juez no la aceptó por la ausencia de un perito neurólogo, que pudiera interpretarla adecuadamente, sembró dudas sobre la influencia del determinismo neuronal en el libre albedrío y llevó a cabo una encendida defensa de la neurociencia. Este criterio fue reforzado por el informe del Consejo Fiscal al Anteproyecto de Ley Orgánica de Enjuiciamiento Criminal de 7 de julio de 2021.

Legislativamente, España es el país europeo que ha secundado la iniciativa chilena. Entre otros hitos, cabe destacar la Carta de Derechos Digitales, de 14 de julio de 2021, que regula los derechos digitales en el empleo de las neurotecnologías, en el que ordena: “Asegurar la confidencialidad y seguridad de los datos obtenidos o relativos a sus procesos cerebrales y el pleno dominio o disposición sobre los mismos”.

A pesar de que tiene el inconveniente de ser una declaración de principios y, por tanto, no vinculante, sirve como referencia y exhorta al legislador a su regulación ante los retos de la era digital. Más reciente, es la creación del Centro Nacional de

Neurotecnología (*Spain Neurotech*) en la Universidad Autónoma de Madrid, en el marco de la “Estrategia España Digital 2026”.

De lo anterior, se colige que la incesante actividad en ambos países, advierte sobre los riesgos latentes, para el órgano que representa la última frontera de la identidad y personalidad humana, ello engloba a lo que se denominaría como “Neuropredicción y Neuroprevención”.

Muy atinado el comentario de la investigadora Laura Cerdeira Dobarro, la neurotecnología, será capaz de mejorar nuestras capacidades humanas, pero también de potenciar nuestra memoria, borrarla o reescribirla, e incluso de revelar nuestro subconsciente. Es hoy la mayor amenaza para nuestra privacidad, si no se impulsa una regulación internacional, unos nuevos derechos humanos.

A mayor corolario, imprescindible considerar que el neuroderecho, no se entienda como una causa excluyente de responsabilidad penal únicamente, sino como un medio alternativo de prevención y/o corrección de las conductas reprochables socialmente; esto es, reducir las cárceles, casos de reinserción social, disminuir todo tipo de violencia, reducir el deseo sexual en violadores. El neuroderecho, no solo focalizado al delincuente, sino también a las víctimas e introducirlo en la legislación; verbigracia, en lo que respecta a leyes de ejecución penal.

Como lo ha sostenido reiteradamente el Dr. Eric García López, se debe incrementar la oferta de posgrado o, al menos, procurar que existan líneas de investigación de maestría y doctorado en las universidades, tanto en las facultades de derecho, como de medicina, psicología, criminología, entre otras, así como, reformar los planes y programas de estudio de las facultades de derecho. Todo ello, con el propósito de continuar investigando, respecto de los enigmas de la máquina más interesante de todos los tiempos.

Recientemente, en la página del Senado de la República en México, anuncia una iniciativa popular con proyecto de Decreto en materia de inteligencia artificial, ciberseguridad y neuroderechos. Esto nos condiciona a los investigadores, juristas, operadores jurídicos, y demás profesionistas interesados a generar propuestas sobre los temas referidos.

Estimado lector, con la exposición mencionada, tendrá un panorama general de los avances y evolución de tan polémico tema, por ende, agradecería sus valiosos comentarios, para responder a la pregunta primeramente formulada, el Neuroderecho es una ¿Realidad o ficción?

**DATOS DEL AUTOR**

<b>NOMBRE</b>	<b>DR. RUBÉN DARÍO MERCHANT UBALDO</b>
<b>GRADO ACADÉMICO</b>	<p><b>Licenciatura en Derecho</b> (Ced. Prof. 4102769).</p> <p><b>Especialidad en Derecho Penal</b> (Ced. Prof. 10703405).</p> <p><b>Maestro en Derecho Civil</b> (Ced. Prof. 8224338)</p> <p><b>Maestro en Alta Dirección Empresarial</b> (Ced. Prof. 11268703).</p> <p><b>Doctor en Derecho</b> (Ced. Prof. 12843551).</p> <p><b>Doctor el Alta Dirección Estratégica Internacional</b> (Ced. Prof. 11878546).</p> <p><b>Posdoctorado en Investigación Jurídica</b> (Acdo. Secretaría de Educación Pública. 20121935).</p> <p><b>Posdoctorado en “Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales”</b> en la Universidad de Buenos Aires y con el auspicio de la Corte Interamericana de Derechos Humanos con sede en Costa Rica.</p>
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL</b>	<b>Escritor, catedrático, investigador y columnista:</b> Derecho, Criminología y Alta Dirección.
<b>ESTANCIAS ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN</b>	<p>Universidad de San Petersburgo (Rusia)</p> <p>Instituto de Latinoamérica Academia de Ciencias en Moscú (Rusia).</p> <p>Universidad de Helsinki (Finlandia).</p> <p>Universidad Rey Juan Carlos (España).</p>
<b>CONFERENCISTA Y FACILITADOR NACIONAL E INTERNACIONAL</b>	<p><b>Licencia internacional CIC MS-101.</b> Cámara Internacional de Conferencistas con sede en Perú.</p> <p><b>Conferencias, cursos y talleres presenciales:</b> México, Paraguay, Bolivia, Argentina, Colombia, Brasil, Rusia, Ecuador, Finlandia, Perú y España.</p>
<b>MAIL Y REDES SOCIALES</b>	<p><b>MAIL:</b> <a href="mailto:ediciones_selectasm@hotmail.com">ediciones_selectasm@hotmail.com</a></p> <p><b>REDES SOCIALES:</b></p> <p><b>Facebook:</b> <a href="https://m.facebook.com">https://m.facebook.com</a></p> <p><b>Linkedin:</b> <a href="https://mx.linkedin.com">https://mx.linkedin.com</a></p> <p><b>Twitter:</b> @DarioMerchant</p> <p><b>YouTube:</b> <a href="https://m.youtube.com">https://m.youtube.com</a></p> <p><b>Avatar:</b> <a href="https://s.gravatar.com/avatar/18030232ab3e2b5s=80">https://s.gravatar.com/avatar/18030232ab3e2b5s=80</a></p>

**\*MERCHANT\***