

## **EL DERECHO Y LAS NEUROCIENCIAS: UNA NUEVA ESPECIALIDAD PARA EL SIGLO XXI**

THE LAW AND THE NEUROSCIENCE: A NEW SPECIALTY FOR CENTURY XXI

*Hernán Alejandro Olano García\**

Recibido: febrero 15 de 2013

Aprobado: mayo 7 de 2013

### **RESUMEN**

El autor presenta dentro de su línea de investigación en historia de las instituciones, una propuesta acerca de la nueva especialidad del Derecho que cobrará vigencia durante el siglo XXI: las neurociencias, que se fundamentan en diversos aspectos del comportamiento humano que requieren ser regulados por la ciencia jurídica.

### **PALABRAS CLAVE:**

Derecho, neurociencias, polígrafo, neuroética, ética, moral.

---

\* Abogado, con estancia Post Doctoral en Derecho Constitucional como Becario de la Fundación Carolina en la Universidad de Navarra, España; Doctor *Magna Cum Laude* en Derecho Canónico; es Magíster en Relaciones Internacionales y Magíster en Derecho Canónico y posee especializaciones en Bioética, Derechos Humanos, Derecho Administrativo y Gestión Pública, Liderazgo Estratégico Militar y Derecho Constitucional. Es el Director del Programa de Humanidades en la Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas de la Universidad de La Sabana, donde es Profesor Asociado y Director del Grupo de Investigación en Derecho e Historia de las Instituciones “Diego de Torres y Moyachoque, Cacique de Turmequé”. Es el Vicecónsul Honorario de la República de Chipre en Colombia. Es profesor de posgrados y maestrías nacionales e internacionales. Fue Secretario General (e.) de la Corte Constitucional de Colombia, Director General Jurídico y Asesor del Despacho del Viceministro en el Ministerio del Interior; Director Nacional para la Prevención del Lavado de Activos en la Caja Agraria de Colombia y Director de Control Interno en el Concejo de Bogotá. Miembro de Número de la Academia Colombiana de Jurisprudencia, Miembro Correspondiente de la Academia Chilena de Ciencias Sociales, Políticas y Morales y Miembro del Centro Colombiano de Derecho Procesal Constitucional. Es Columnista del Diario “El Nuevo Siglo” de Bogotá. Integra la Agrupación Cundinamarquesa de Estudiosos del Derecho Administrativo –ACUDA-. Es cabildero inscrito ante la Cámara de Representantes de la República de Colombia. <http://hermanolano.googlepages.com> <http://hermanolano.blogspot.com> Correo electrónico [herman.olano@unisabana.edu.co](mailto:herman.olano@unisabana.edu.co) Dirección: Universidad de La Sabana, Km. 7 Autopista Norte, Costado Occidental, Chía, Cundinamarca, Colombia.

## **ABSTRACT**

The author presents in his line of research in history of institutions, a proposal on the new specialty of law that will take effect during the XXI century: The neurosciences, which are based on various aspects of human behavior that need to be regulated by the legal science.

## **KEY WORDS**

Law, neuroscience, polygraph, neuroethics, ethics, moral

## **INTRODUCCIÓN**

Dentro de mi línea de investigación en Historia de las Instituciones, es mi deseo presentar algunas consideraciones de lo que será una nueva especialidad del Derecho para el siglo XXI, las neurociencias, las cuales se relacionan con el estudio del cerebro y del comportamiento humano.

El Derecho y las neurociencias son dos vertientes que nos llevan a preguntarnos por la naturaleza del ser humano y a plantearnos cuestiones relacionadas con el derecho y la filosofía: ¿qué es, en realidad, el hombre? ¿cuál es su pensar, su querer, su sentir?, ¿podemos controlar nuestro cerebro? ¿existe la libertad? ¿es posible utilizar la neurociencia para luchar contra el crimen? Estos eran asuntos que en algún momento comenzaron a tratarse desde la bioética, pero que desde hace menos de una década empiezan a ser materia de una sub especialidad de la neurociencia, denominada neuroética, cuyos primeros estudios han sido desarrollados por la Universidad de British Columbia en Vancouver (Canadá) que en 2007 creó el *National Core for Neuroethics* con la misión de analizar y estudiar las implicaciones éticas, legales, políticas y sociales de la investigación neurocientífica. El otro centro es el *The Wellcome Centre for Neuroethics*, constituido por la Universidad de Oxford (Reino Unido) en 2009, cuyo

objetivo es el estudio de “*los efectos que la Neurociencia y las neurotecnologías tendrán en diversos aspectos de la vida humana*”.

Así, la neuroética dispuso que la neurociencia, como ciencia experimental, hubiera cobrado conciencia de sus límites y que acudiera al diálogo con otras disciplinas, también las filosóficas. Ese diálogo es muy importante también con el Derecho en razón de las investigaciones que se han venido desarrollando y que cada día se relacionan más con las implicaciones jurídicas que las rigen y ayudan a dilucidar de una manera decisiva si una persona es responsable o no de los actos que se le imputan, debido a sus funciones cognitivas que garanticen la madurez de sus actos de manera permanente o transitoria, para determinar si son derivados de una anomalía o alteración patológica (psicopatía) o trastorno de la conducta, que pueda hacer que se le considere culpable o inimputable.

Estas circunstancias nos llevan también a hablar de la conexión entre la unidad del saber y la unidad interior del hombre, que se encuentra en la Encíclica *Fides et Ratio*, que expresaba certeramente lo siguiente:

Asumiendo lo que los Sumos Pontífices desde algún tiempo no dejan de enseñar y el mismo Concilio Ecuménico Vaticano II ha afirmado, deseo expresar firmemente la convicción de que el hombre es capaz de llegar a una visión unitaria y orgánica del saber. Éste es uno de los cometidos que el pensamiento cristiano deberá afrontar a lo largo del próximo milenio de la era cristiana. El aspecto sectorial del saber, en la medida en que comporta un acercamiento parcial a la verdad con la consiguiente fragmentación del sentido, impide la unidad interior del hombre contemporáneo. ¿Cómo podría no preocuparse la Iglesia? (Juan Pablo II, 1998, no. 85)

El gran problema, en materia de neuroética, es que el Estado contemporáneo:

Invade la vida privada de formas que afectan incluso al proceso de gestación, hasta el final de la vida. Para ello (el Estado) desarrolla políticas

públicas que pueden transformar la deontología médica. Esta abandona la limitación del poder del médico en atención al fin de la profesión y puede volverse un código conveniente. (Serrano-Ruiz Calderón, 2012)

Pero, sin lugar a duda, en el caso de Colombia, la nefasta búsqueda del querer de los medios de comunicación influenciados por políticas mundiales que atentan contra la dignidad de la persona y la familia, han permitido fallos de supuesta avanzada de nuestra Corte Constitucional, como parte del mismo Estado:

En cuanto a la actuación estatal, es indudable que el grado de movilización totalitaria es enorme y la aplicación de sus principios brutal, pero me atrevo a aventurar que entre la acción coordinada del partido y el supuesto universo de decisiones absolutamente libres existiría un tercer género en el que la política de Estado, denominada sanitaria, y la presión social permiten albergar dudas sobre la supuesta autonomía del acto de autorización a matar. (Ibíd., p. 133)

Habría que considerar algunas otras circunstancias, como la autorización del consumo mínimo de la dosis personal de estupefacientes, que fueron “legalizadas” por el legislador complementario colombiano, como es, dicho citado Tribunal.

Y es por eso que con una supuesta búsqueda del beneficio de la sociedad, hasta los jueces puedan pensar que matar puede ser bueno o malo en función de determinado objetivo, como por ejemplo creer que eliminar e incinerar a todos los habitantes de un pueblo puede ser bueno para evitar que se propague un virus, o que el aborto puede ser bueno para eliminar el estrés de las jóvenes embarazadas, o que la limpieza social o étnica puede ser lo mejor para pacificar una zona o región, etc. Así, la persona, en lugar de ser más libre y respetada, como dicen Miras y Bañares:

Va quedando más y más desprotegida del derecho, que no se asienta en un fundamento seguro y previsible. La existencia y el alcance de los derechos de la persona en una cultura relativista pasan a depender de la ley positiva. Ya no es que la ley reconozca y proteja determinados bienes y derechos porque son debidos a la persona y a la sociedad, sino que se consideran debidos porque así lo dice la ley y en la medida en que lo diga: la justicia se reduce a la legalidad. (Miras & Añares, 2012, pág. 29)

Y es que con mucha frecuencia, en casos como los reseñados, esas circunstancias se chocan con la ética científica, o con la concepción científicista del mundo, que solo busca fundamentar el comportamiento humano en sentido estricto, en el conocimiento. Así, las neurociencias y el Derecho buscan, con base en el positivismo, regular las actividades del hombre y llegar incluso a desconocer la existencia humana. Bien decía Karol Wojtyła, antes de ser Juan Pablo II, que “sin una adecuada reflexión sobre la existencia humana, así como sobre su finalidad, no se puede construir una ciencia bien motivada que nos permita distinguir el mal del bien moral, es decir, la ética. (Wojtyła, 1997)

Para Aristóteles, la ética comprendía también la política, precisamente por su carácter social y como ética de la vida colectiva, que antecede a la técnica y que se basa en que los hombres que viven en una sociedad e integran una colectividad, están ligados al principio del bien común, al que debe someterse el bien individual, por cuanto el ser humano tiene el deber de coexistir con otros y vivir con ellos la justicia y el amor, que por sí mismo posee un carácter social en el que se equilibran todos los aspectos que afectan los bienes y las personas.

Así como la justicia nos mantiene a distancia de la persona con la que tenemos que regular las cuentas de algún bien (Wojtyła, 1997, pág. 100), un problema que surge para ella con la mala interpretación que puede darse del Derecho y por consiguiente, de las neurociencias, es el que nace con la instrumentalización del ser humano, con la inclusión de esa tendencia marxista en los tribunales constitucionales de América Latina, pues en diversos fallos se viene

creyendo que el hombre, sus hechos éticos y sus vicisitudes morales, surgen del evolucionismo de los animales y del desarrollo de las primitivas reacciones propias de estos, que ha llevado también a un relativismo total de la ética, pues lo que hoy es malo, mañana será bueno y viceversa, ignorando una circunstancia fundamental, aquella de que “la esencia de cada experiencia moral está basada en la comprensión intelectual del bien y del mal, sin lo cual no se puede ni siquiera hablar de experiencia moral o de la moral en el verdadero sentido de la palabra.” (Wojtyła, 1997, pág. 30)

La ética científica no puede contraponerse con la ética religiosa como algunos quieren presentarlo. La ética religiosa, y particularmente la ética cristiana, surge sobre la reflexión sobre la existencia del ser humano e incluso sobre la admisibilidad desde el punto de vista moral de los experimentos médicos, como lo dijo el Papa Pío XII en septiembre de 1952, en su alocución en el Primer Congreso Internacional de Histopatología del Sistema Nervioso.

En la relación del Derecho con las neurociencias, otro aspecto a considerar es que el Derecho se compone de un amplio catálogo de normas, que nacen de las necesidades de la vida social y se desarrollan paralelamente a su crecimiento; es decir, no puede dudarse la existencia previa de disposiciones del derecho natural frente al derecho positivo, “de ahí que el hombre se hace consciente de su existencia simplemente por medio de la razón” (Wojtyła, 1997, pág. 37) y, “por este procedimiento las conoce también el hombre que desconoce la Revelación, pero esta vía no está impedida para quien sí la conoce.” (Ibíd., pág. 59)

La ley natural debe ser algo que se ha de tener muy presente en las neurociencias, puesto que la ley constituye la base de toda la moral y reconoce en toda su extensión el curso natural a través del cual, las normas deben ser ideales para los individuos y dentro de la sociedad.

En 1946, el tribunal de Nüremberg condenó a los criminales de la última guerra mundial según el código natural, que no fue nunca escrito, pero nadie –ni los jueces, ni los acusados, ni siquiera los testigos que desfilaron

ante el tribunal, que desarrolló sus sesiones precisamente bajo los ojos de toda la humanidad- se planteó poner en duda la justicia de la sentencia. (Ibíd., pág. 37)

Sin embargo, no es aquí cuestión de mostrar una supuesta incompatibilidad moral entre ciencia y creencia. Lo que sí resulta extraordinario es que para las neurociencias, una persona oriunda del pueblito Petilla de Aragón en Navarra, España, fue quien hizo trascender los estudios sobre el cerebro. Se trata de Santiago Ramón y Cajal (1852-1934), quien fue capaz de descubrir que el sistema nervioso central no se componía de un tejido continuo, sino de células individuales o neuronas, las bases estructurales y funcionales del sistema nervioso, lo cual lo hizo merecedor del Premio Nobel en 1906.

El cerebro posee cerca de cien mil millones de neuronas y, por fortuna, la historia nos ha mostrado que las inmensas capacidades de la mente humana han sido utilizadas muchas veces al servicio de la humanidad, de su progreso y de su bienestar, aun cuando algunos han hecho mal uso de ese conocimiento; lo importante es convertir el conocimiento en vida o en alegría.

Recordemos, por ejemplo, que el ingeniero químico y empresario sueco Alfred Nobel (1833 – 1896) hubiera pasado a la historia como el adinerado inventor de la dinamita, “de no haber sido porque en 1888 un periódico francés, publicó, por error, su obituario. En ese obituario, Nobel sólo era recordado por lo que efectivamente había hecho: Inventar la dinamita. Pero el texto iba más allá y decía que había fallecido <<el mercader de la muerte>>.” (Blanco, 2009, pág. 130)

Ante ese calificativo, Nobel quiso reflexionar, ¿cómo quiero ser recordado? ¿Como el inventor de la dinamita, de un arma potencialmente destructiva, o como alguien que ha hecho algo verdaderamente bueno por la humanidad? así entonces escribió su testamento legando su inmensa fortuna y logró, finalmente, que su nombre se viera vinculado a los premios más prestigiosos del mundo y con personalidades extraordinarias en diversos ámbitos. Por ejemplo, en el que concierne a nuestro ámbito latinoamericano, solo se ha recibido 16 veces en

Literatura, Paz, Medicina y Química (salvo física y economía) entre los que están: Carlos Saavedra, Bernardo Houssay, Luis Leloir, Adolfo Pérez Esquivel, César Milnstein, Alfonso García Robles, Octavio Paz, Gabriel García Márquez, Mario Vargas Llosa, Pablo Neruda, Gabriela Mistral, Baruj Benacerraf, Miguel Ángel Asturias, Mario Molina, Rigoberta Menchú y Oscar Arias.

Tal vez esas circunstancias, sobre la complejidad de las ciencias en nuestra vida social y en el Derecho, llevaron a que Benedicto XVI, ante la Academia Pontificia de Ciencias, en el discurso del 28 de octubre de 2010, expresara:

Mientras miramos al siglo XXI, quiero proponeros dos pensamientos sobre los cuales reflexionar más en profundidad. En primer lugar, mientras los logros cada vez más numerosos de las ciencias aumentan nuestra maravilla frente a la complejidad de la naturaleza, se percibe cada vez más la necesidad de un enfoque interdisciplinario vinculado a una reflexión filosófica que lleve a una síntesis. En segundo lugar, en este nuevo siglo, los logros científicos deberían estar siempre inspirados en imperativos de fraternidad y de paz, contribuyendo a resolver los grandes problemas de la humanidad, y orientando los esfuerzos de cada uno hacia el auténtico bien del hombre y el desarrollo integral de los pueblos del mundo. El fruto positivo de la ciencia del siglo XXI seguramente dependerá, en gran medida, de la capacidad del científico de buscar la verdad y de aplicar los descubrimientos de un modo que se busque al mismo tiempo lo que es justo y bueno. (Benedicto XVI, 2010)

Hoy en día, las neurociencias pueden ser determinantes en las decisiones judiciales gracias a métodos, como las técnicas de neuroimagen\*, que posibilitan poder discernir si una persona padece de un trastorno neurológico que le hace

---

\* A pesar de los grandes avances y el mayor número de estudios que se realizan en la actualidad, esta técnica no puede considerarse al día de hoy una herramienta fiable para diferenciar si una persona está mintiendo o no y, por consiguiente, no debería ser una prueba irrefutable en un juicio. (Gómez-Escalonilla Escobar, C.I. & Giménez Torres, M.J., 2009, pág. 46)



irresponsable de sus actos y para poder saber, por ejemplo, si un testimonio es cierto o no, lo cual se complementa con otros dos métodos no muy confiables aún, como son el análisis de onda P-300\* y el polígrafo\*\*, que ha querido con bastante discusión incluirse como medio de prueba.\*\*\*

El concepto de la verdad de las cosas permitió desde la antigüedad hasta Santo Tomás mantener el equilibrio entre razón y fe y ahora, entre Derecho y Ciencia, más específicamente con las neurociencias; el siglo XXI nos propone un gran reto para su desarrollo.

## REFERENCIAS

Benedicto XVI. (28 de octubre de 2010). *Discurso ante la Academia Pontificia de Ciencias, Sala Clementina del Palacio Apostólico*. Obtenido de <http://www.unav.es/cryf/papaaacademia.html>

---

\* Se basa en el principio de que la exposición a un objeto conocido genera una onda distinta si el objeto es nuevo para la persona. Esta prueba ha sido utilizada recientemente como prueba en un juicio en la India. Pero adolece de un gran problema: solamente sitúa a la persona en la escena del delito, pero no atribuye culpabilidad. (Gómez-Escalonilla Escobar, C.I. & Giménez Torres, M.J., 2009, pág. 46)

\*\* Se basa en la idea de que, al mentir, se estimula el sistema nervioso autónomo como respuesta a la ansiedad generada con la mentira. Así, para determinar el grado de activación de dicho sistema y de manera indirecta del sistema límbico, se realiza un registro del pulso, presión arterial, respiración y sudoración. El problema surge cuando para la persona, a pesar de estar diciendo la verdad, la situación supone un estrés importante, o en los casos de mentirosos patológicos o psicópatas que no tienen ninguna activación emocional ante la mentira. (Gómez-Escalonilla Escobar, C.I. & Giménez Torres, M.J., 2009, págs. 46-47)

\*\*\* Por medio de la cual se regula el uso de la poligrafía como medio de prueba en los procesos penales y modifican los artículos 275, 282, 383, 403 y 424 del Código de Procedimiento Penal – Poligrafía. Dicha poligrafía, según la exposición de motivos del Representante Óscar Fernando Bravo Realpe al Proyecto de Ley 046/2009-Cámara, se entiende como “Psicofisiología Forense, por su nombre científico, es una ciencia que depende de su capacidad para medir y valorar reacciones fisiológicas del ser humano ante sentimientos, sensaciones y temores causados por procesos mentales complejos que son detectados por elementos tecnológicos y procesados por una persona idónea en la materia quien está en la capacidad de interpretar y procesar los resultados arrojados por el equipo de poligrafía.

Este instrumento es cada vez más utilizado por la justicia alrededor del mundo, en estos momentos existe información que es empleado por más de 75 países de los cuales 16 son de Latinoamérica. Algunos de sus principales usos son la selección de personal, comprobaciones de lealtad y pruebas de confiabilidad, investigaciones internas e investigaciones criminales. En algunos países de Latinoamérica es utilizado como prueba judicial, tal es el caso de Panamá y Guatemala. En Estados Unidos se utiliza como prueba judicial bajo estipulación, es decir mediante acuerdo entre el fiscal y el defensor. Se admite en los condados de: Arizona, California, Delaware, Florida, Georgia, Idaho, Indiana, Iowa, Kansas, Nevada, New Jersey, North Carolina, Ohio, UTA, Washington, y Wyoming, y en el Estado de New México es admitido plenamente como prueba judicial. También es admitido como prueba judicial en países de Sur África, Japón e Israel.”

Blanco, C. (2009). *Potencia tu mente: consejos de un superdotado para emplear mejor tus capacidades*. Madrid: Libros Libres.

Bravo Realpe, Ó. (2009). Exposición de Motivos al Proyecto de Ley 049. Cámara de Representantes.

Gómez-Escalonilla Escobar, C.I. & Giménez Torres, M.J. (2009). Neurociencias y Derecho . *Neurología: Revista de la Sociedad Española de Neurología*, 5(1).

Juan Pablo II. (1998). Carta Encíclica Fides et Ratio.

Miras, J. & Bañares, J.I. (2012). *Matrimonio y familia* (6 ed.). Madrid: Ediciones Rialp.

Sánchez-Migallón, S. La ambigüedad de la “neuroética” ([smigallon@unav.es](mailto:smigallon@unav.es)). Conferencia pronunciada en las Jornadas de Clausura del Máster de Bioética de la Universidad Católica San Antonio (Murcia), 21 de enero de 2011. Texto publicado en la “Fundación Bioética”, que permite su reproducción con mención de su origen: <http://www.bioeticacs.org/?dst=neuroetica>

Serrano-Ruiz Calderón, J. (2012). Política de Estado ante el final de la vida: la transformación de la deontología médica. *Cuadernos de Bioética*, XXIII(1), 125-134.

Wojtyła, K. (1997). *Mi visión del hombre* (2 ed., Vol. Serio Pensamiento no. 2). Madrid: Palabra.