

De la razón a la sinapsis: la interacción del iusnaturalismo y el iuspositivismo en la era de la neurociencia penal.

Un breve enfoque interdisciplinario

Mijail Vargas Valez¹

SUMARIO: I.- Introducción; II.- Teorías clásicas del derecho: el iusnaturalismo y el iuspositivismo. Conexiones con el derecho penal; III.- Puntos de encuentro y convergencia entre el iusnaturalismo y el iuspositivismo; IV.- Neurociencia, libre albedrío y determinismo; V.- Diálogo entre neurociencia y teorías jurídicas; VI. - Conclusiones; VII.- Referencias Bibliográficas.

RESUMEN: El desarrollo de las neurociencias cognitivas está revolucionando nuestra percepción del comportamiento humano y plantea serios retos a la doctrina penal convencional. Tradicionalmente, el derecho penal se fundamenta en la idea de culpabilidad, que presupone que los individuos pueden tomar decisiones racionales. No obstante, investigaciones recientes indican que muchos comportamientos son el resultado de procesos neurológicos inconscientes, lo que cuestiona la idea de libre albedrío y reabre debates filosóficos de larga data. En ese contexto, se reaviva el debate entre el iusnaturalismo, que postula principios de justicia universales con base

¹ Abogado (UGMA-Venezuela con convalidación de título en UBA), Integrante de la Escuela de la Defensa Pública (Ministerio Público de la Defensa). Especialista en Derecho Penal y Criminología (UGMA). Doctorando en Ciencias Jurídicas (UMSA). Este trabajo fue presentado en el marco de la cátedra de Filosofía del Derecho del Doctorado en Ciencias Jurídicas de la Universidad del Museo Social Argentino.

en la moral, y el iuspositivismo, que define el derecho como un conjunto de normas establecidas por autoridad competente prescindiendo del contenido moral que las inspira. Ambos enfoques se enfrentan al desafío de adaptarse a estas nuevas realidades científicas. Este ensayo se propone examinar cómo estas teorías pueden encontrar puntos de convergencia en el contexto actual, integrando los avances científicos de la neurociencia y su impacto en la responsabilidad personal. Se identifican áreas comunes y se analiza cómo la neurociencia puede enriquecer y desafiar las teorías jurídicas, aportando una comprensión más profunda del derecho en un entorno cada vez más complejo y tecnológico.

PALABRAS CLAVE: Neurociencia – derecho penal – iusnaturalismo - iuspositivismo

I.- Introducción

En la era contemporánea, el avance de las neurociencias cognitivas revoluciona nuestra comprensión del comportamiento humano y plantea desafíos significativos para la doctrina tradicional del derecho penal. Como señala Balcarce (2014), en la última década ha habido una explosión bibliográfica y una viralización virtual de investigaciones sobre la neurociencia y su interrelación con otras disciplinas.

Históricamente, el derecho penal se ha fundamentado en el principio de culpabilidad, que asume la capacidad de los individuos para tomar decisiones conscientes y racionales, responsabilizándolos de sus acciones (Hirsch, Schuneman, Merkel, Roxin, entre otros). En términos amplios, la culpabilidad representa el conjunto de requisitos que permiten atribuir responsabilidad a alguien por un hecho que justifica la pena (Balcarce).

Sin embargo, descubrimientos recientes en neurociencia sugieren que muchos comportamientos humanos pueden estar más determinados por procesos neurológicos inconscientes de lo que se había supuesto (Libet, 1985; Wegner, 2002). Esta nueva perspectiva cuestiona la noción de libre albedrío, sobre la cual se fundamenta la culpabilidad penal, y reaviva sutilmente discusiones filosóficas que

parecían superadas, como el dilema entre libre albedrío y determinismo (Greene & Cohen, 2004; Roskies, 2006).²

Además, la identificación de correlaciones entre ciertas estructuras cerebrales y comportamientos delictuales sugiere que algunas personas pueden estar predispuestas neurológicamente a conductas delictivas (Raine & Yang, 2006), lo que cuestiona la equidad de juzgarlas bajo los mismos estándares que aquellos sin tales predisposiciones (Glenn, Raine, & Schug, 2009).

Este debate contemporáneo sobre el libre albedrío y el determinismo alimenta y revitaliza una discusión jurídica de larga data entre el iusnaturalismo y el iuspositivismo. El primero, sostiene que existen principios de justicia inherentes y universales, accesibles a través de la razón humana, que deben guiar el derecho (Aquino). En contraste, el segundo defiende que el derecho es un conjunto de normas creadas y vigentes según procedimientos establecidos, independientemente de su contenido moral (H.L.A. Hart).

La neurociencia, al cuestionar la capacidad de autodeterminación y la racionalidad plena de los individuos, desafía tanto la premisa naturalista de una justicia basada en la razón y la moral universal, como la positivista de un sistema normativo construido sobre la presunción de responsabilidad y libre albedrío. Así, estos descubrimientos no solo ponen en tela de juicio la doctrina tradicional del derecho penal, sino que también reabren un conflicto filosófico no resuelto entre estas dos corrientes.

Frente a esto, surge un desafío crucial para ambas teorías: ¿cómo pueden adaptarse y dialogar con las nuevas perspectivas científicas que introducen las neurociencias? La relevancia de esta discusión se amplifica con cada hallazgo neurocientífico que sugiere que, en algunos casos, nuestras decisiones y acciones pueden estar más influenciadas por factores biológicos y ambientales que por una voluntad libre (Libet). Este contexto plantea interrogantes fundamentales sobre la responsabilidad moral y legal de los individuos y sobre cómo las normas jurídicas

² Por ejemplo, estudios con imágenes por resonancia magnética funcional (fMRI) han mostrado que decisiones consideradas conscientes pueden estar influenciadas por activaciones cerebrales que ocurren antes de que la persona sea consciente de ellas (Soon et al., 2008). Estas evidencias ponen en duda la capacidad de los individuos para actuar de manera completamente libre y autónoma, un pilar sobre el cual se erige la responsabilidad penal (Fried et al., 2011).

deben adaptarse para reflejar esta comprensión más matizada del comportamiento humano.

El objetivo principal de este ensayo es explorar cómo las teorías clásicas del derecho, el iusnaturalismo y el iuspositivismo, pueden converger y dialogar en la era de la neurociencia. Se examinará cómo estas perspectivas filosóficas pueden integrar los avances científicos contemporáneos sobre el funcionamiento del cerebro y cómo esto impacta nuestra concepción del libre albedrío y la responsabilidad individual. Además, se analizará el impacto potencial de la neurociencia en la formulación y aplicación de teorías jurídicas, identificando puntos de encuentro que enriquezcan la comprensión del derecho en la sociedad moderna.

La estructura de este ensayo comenzará con la exploración de las bases teóricas del iusnaturalismo y el iuspositivismo, destacando sus principios fundamentales y diferencias clave en relación con la moralidad y la legitimidad del derecho. Luego, se identificarán áreas de convergencia entre ambas teorías, especialmente en temas como los derechos humanos y la dignidad, que pueden servir como puntos de partida para un diálogo enriquecido. Finalmente, se discutirá cómo la neurociencia puede informar y desafiar estas teorías jurídicas establecidas, ofreciendo nuevas perspectivas sobre la naturaleza de la responsabilidad individual y las políticas legales pertinentes.

Este ensayo busca contribuir a la comprensión de cómo el derecho puede evolucionar de manera reflexiva y adaptativa en respuesta a los avances científicos, manteniendo sus fundamentos éticos y su relevancia social en un mundo cada vez más complejo y tecnológicamente avanzado.

II.- Teorías clásicas del derecho: el iusnaturalismo y el iuspositivismo. Conexiones con el derecho penal

En el episodio de "Los siete contra Tebas"³ se narra el enfrentamiento mortal entre Eteocles y Polinices, los dos hermanos de Antígona, durante el asedio a la ciudad de Tebas. Eteocles, quien defendió la ciudad, es enterrado con los honores adecuados tras su muerte. En contraste, Polinices, quien luchó contra Tebas, es

³ Los siete contra Tebas es uno de los episodios más dramáticos de la mitología griega, siendo por ello uno de los preferidos por los dramaturgos clásicos, que incluyeron fragmentos de esta historia en sus obras; en especial, Sófocles, con su serie de Edipo, y Esquilo, que recogió la historia de los siete contra Tebas en la obra del mismo título.

dejado sin sepultura por orden de su tío, el rey Creonte, como castigo por traicionar a la ciudad.

Antígona, desafiando la ley humana impuesta por Creonte, decide honrar a su hermano Polinices enterrándolo, obedeciendo lo que considera una ley divina o natural superior. En la obra de teatro Tragedia de Sófocles, que dramatiza estos hechos, se puede leer un diálogo en el que Antígona expresa:

“No es Zeus quien ha promulgado para mí esta prohibición, ni tampoco Niké, compañera de los dioses subterráneos, la que ha promulgado semejantes leyes a los hombres; y he creído que tus decretos, como mortal que eres, puedan tener primacía sobre las leyes no escritas, inmutables de los dioses. No son de hoy ni ayer esas leyes; existen desde siempre y nadie sabe a qué tiempos se remontan”.

Este relato, que es parte de la mitología griega y ha sido representado en obras literarias y teatrales a lo largo de la historia, explora temas como el conflicto entre la autoridad humana y los dictados morales superiores, así como las consecuencias de desafiar las leyes establecidas. De lo anterior, se puede ejemplificar cómo el estudio del derecho se ha visto marcado históricamente por dos corrientes filosóficas fundamentales: el iusnaturalismo y el iuspositivismo, cuyo debate sobre la naturaleza y origen de las normas jurídicas ha perdurado a lo largo de los siglos.

El iusnaturalismo, arraigado en la filosofía griega y desarrollado en la Roma antigua, encuentra en Cicerón uno de sus defensores más destacados. Para Cicerón (44 a.C.), la justicia y las leyes deben estar fundamentadas en una razón natural y universal, independiente de las normas positivas de cualquier sociedad particular.

Esta perspectiva filosófica se enriqueció con la obra de Tomás de Aquino (1274), quien en la *Summa Theologica* estableció que las leyes humanas deben reflejar la ley divina y natural para ser verdaderamente legítimas. Aquino argumentó que la ley natural es la participación de la ley eterna en la razón humana, vinculando estrechamente la moral con el derecho al sostener que las leyes injustas no merecen ser consideradas verdaderas leyes.

John Finnis, en *Ley natural y Derechos naturales*⁴, proporcionó una versión contemporánea del iusnaturalismo al afirmar la existencia de principios morales objetivos como fundamentos esenciales del derecho. Esta corriente subraya que las leyes deben basarse en principios universales de justicia y reconoce la capacidad del

⁴ La obra del profesor de Oxford, John Finnis, *Natural Law and Natural Rights*, fue publicada originalmente en 1980 en Oxford por Clarendon Press.

individuo para ejercer un libre albedrío moral en el discernimiento entre el bien y el mal. Este enfoque no solo ha influido en la estructura de los sistemas jurídicos, sino que también ha impactado profundamente la concepción de los derechos naturales y las libertades individuales en el ámbito del derecho penal.

En contraste, el iuspositivismo se distingue al sostener que el derecho consiste en normas establecidas y reconocidas por una autoridad política o social competente. Aunque no surgió como una teoría formal hasta tiempos más modernos, ideas precursoras pueden rastrearse en el derecho romano y las interpretaciones medievales del Corpus Juris Civilis, donde se separaba claramente el derecho natural del derecho positivo.

Figuras como Thomas Hobbes (1651) y John Austin (1832), en sus respectivas obras *Leviatán* y *The Province of Jurisprudence Determined*, argumentaron que el derecho deriva su validez de la autoridad soberana y su promulgación dentro de un sistema jurídico específico, sin necesidad de fundamentos morales universales.

Por otro lado, Hans Kelsen (1934), en su *Teoría Pura del Derecho*, avanzó en la formulación del iuspositivismo al postular que el derecho es un sistema de normas jerárquicamente organizadas y desligadas de consideraciones morales. Esta concepción ha tenido un impacto significativo en la estructura de los sistemas penales contemporáneos, los cuales tienden a enfatizar la autoridad normativa por sobre las consideraciones éticas individuales.

El debate entre el iusnaturalismo y el iuspositivismo continúa siendo relevante en la teorización del "hombre bueno y hombre malo"⁵, así como en la interacción entre moralidad y derecho en el contexto penal. Desde la perspectiva iusnaturalista, el "hombre bueno" es aquel que sigue las leyes naturales y vive conforme a principios éticos universales, fundamentando así la construcción de sistemas jurídicos que protejan los derechos naturales y las libertades individuales. Por otro lado, el iuspositivismo argumenta que la moralidad no es un requisito para la validez del derecho, promoviendo sistemas legales que se centran en la autoridad y estructura normativa sobre las consideraciones morales.

⁵ En su tratado *Emilio o de la educación*, Rousseau plantea la bondad innata del ser humano, mientras que Hobbes argumenta lo contrario. Este debate sobre la naturaleza humana ha generado preguntas fundamentales sobre la moralidad y la influencia de la sociedad en nuestras percepciones morales.

En la práctica actual del derecho penal, estas corrientes teóricas continúan influyendo en la conceptualización de los delitos y la aplicación de las penas. Mientras algunos sistemas buscan la justicia restaurativa basada en principios morales y naturales, otros se orientan hacia la aplicación rigurosa de normativas legales establecidas por autoridades competentes. La evolución del derecho penal refleja así una tensión persistente entre la necesidad de justicia moral y la funcionalidad de un sistema legal coherente y aplicable, desafiando constantemente a juristas y teóricos a encontrar un equilibrio entre estas perspectivas divergentes.

a) Culpabilidad

La noción de culpabilidad en los sistemas penales modernos ha sido profundamente influenciada tanto por el iusnaturalismo como por el iuspositivismo. El iusnaturalismo, con su énfasis en principios morales universales, sostiene que la culpabilidad debe evaluarse no solo en términos de violación de normas legales, sino también en relación con principios de justicia y equidad. Esta perspectiva se puede ver reflejada en el derecho penal retributivo, donde el castigo debe ser proporcional al daño moral causado por el delito.

Por otro lado, el iuspositivismo sostiene que la culpabilidad debe ser determinada exclusivamente en función de la infracción de normas legales claras y establecidas. Esta perspectiva ha llevado a la formulación de códigos penales detallados y exhaustivos, como el Código Penal Alemán, donde la culpabilidad se determina por la conformidad con normas específicas y no necesariamente por principios morales subyacentes (Kelsen, 1945:112).

b) Teoría del delito

La teoría del delito, que estudia las condiciones bajo las cuales un acto puede ser considerado un delito, también ha sido moldeada por estas dos corrientes filosóficas. El iusnaturalismo ha influido en la formulación de principios fundamentales como la imputabilidad y la intencionalidad, subrayando la importancia de la intención moral y la capacidad de discernimiento del autor del delito. En este contexto, la culpabilidad se ve no solo como una cuestión de hecho, sino también de justicia moral (Locke, 1690/1988).

En contraste, el iuspositivismo ha promovido una visión más técnica y descriptiva de la teoría del delito, enfocándose en la tipicidad, antijuridicidad y culpabilidad como categorías jurídicas bien definidas. Este enfoque ha llevado a una mayor claridad y precisión en la definición de delitos y en la determinación de la

responsabilidad penal, priorizando la certeza y la previsibilidad en la aplicación de la ley (Schünemann, 2008).

c) Moralidad

La moralidad en el derecho penal ha sido una cuestión central en la dicotomía entre iusnaturalismo y iuspositivismo. El iusnaturalismo aboga por la integración de principios morales en la legislación penal, argumentando que las leyes deben reflejar valores éticos universales y promover la justicia moral. Esto se manifiesta en sistemas legales que consideran la moralidad de los actos al determinar la culpabilidad y la gravedad de las penas.

El iuspositivismo, por otro lado, sostiene que la moralidad es una cuestión separada de la legalidad. Según esta visión, las leyes deben ser aplicadas tal como están escritas, independientemente de consideraciones morales. Este enfoque ha llevado a una mayor objetividad y consistencia en la aplicación de la ley, al mismo tiempo que ha generado debates sobre la justicia y la equidad de las leyes que no incorporan principios morales (Hart, 1961:281).

d) Preeminencia de las normas

La preeminencia de las normas es otro aspecto crucial en el cual el iusnaturalismo y el iuspositivismo divergen. El iusnaturalismo sostiene que las leyes humanas deben estar subordinadas a normas morales superiores. Esta perspectiva justifica la desobediencia a leyes injustas y promueve la idea de que las leyes deben ser evaluadas y, si es necesario, reformadas para alinearse con principios de justicia universal (Locke, 1690/1988).

El iuspositivismo, en cambio, enfatiza la importancia de la obediencia a las normas legales establecidas para mantener el orden y la cohesión social. Según esta visión, la legitimidad de las leyes deriva de su origen en procesos legislativos válidos, no de su conformidad con principios morales. Este enfoque ha permitido el desarrollo de sistemas legales coherentes y predecibles, aunque a veces a expensas de consideraciones de justicia moral (Kelsen, 1945:75).

III.- Puntos de encuentro y convergencia entre el iusnaturalismo y el iuspositivismo

El iusnaturalismo y el iuspositivismo, a pesar de sus diferencias fundamentales, muestran áreas de convergencia significativas que son cruciales para la comprensión

y aplicación del derecho en contextos contemporáneos. Ambas corrientes jurídicas reconocen la importancia de proteger los derechos humanos, aspecto fundamental en la promoción de la justicia y la equidad social. Este reconocimiento se refleja en diversas declaraciones internacionales y constituciones nacionales que incorporan estos principios como fundamentales para la garantía de la dignidad humana y la igualdad ante la ley.

El diálogo entre derecho y moral ha sido objeto de debate y desarrollo teórico, dando lugar a conceptos como el iuspositivismo inclusivo y el neoiusnaturalismo, que exploran formas de integrar principios éticos en el marco legal. Ronald Dworkin, en *Los derechos en serio* (1977), propone una visión de iuspositivismo inclusivo donde los jueces consideran principios de justicia y equidad al interpretar el derecho, integrando así elementos morales dentro del sistema legal sin comprometer su naturaleza positiva y socialmente reconocida (Dworkin, 1977:228).

Por su parte, Robert Alexy en *A Theory of Legal Argumentation* (1989) desarrolla el neoiusnaturalismo al introducir la noción de "principios jurídicos", argumentando que estos principios morales objetivos son esenciales para asegurar la coherencia y justicia en el sistema jurídico.

Ambos autores representan esfuerzos por reconciliar las preocupaciones del iusnaturalismo con los principios del iuspositivismo, proponiendo modelos que permiten integrar la moralidad y la justicia en el derecho sin sacrificar su carácter positivo y legalmente reconocido. Estas obras son cruciales para entender cómo las teorías del derecho pueden evolucionar para abordar los retos éticos y sociales contemporáneos.

En el ámbito del derecho penal, los puntos de encuentro entre el iusnaturalismo y el iuspositivismo son particularmente relevantes. Ambos enfoques reconocen la necesidad de un sistema legal que no solo regule conductas, sino que también proteja los derechos individuales fundamentales. Esta convergencia facilita el establecimiento de normas que sean moralmente aceptables y legalmente válidas, contribuyendo así a la construcción de un sistema penal justo y equitativo.

La integración de principios morales dentro del marco legal, promovida por el iuspositivismo inclusivo y el neoiusnaturalismo, permite que el derecho penal no solo establezca conductas consideradas socialmente perjudiciales, sino que también asegure que los procesos judiciales y las penas sean proporcionales y justas. Esta perspectiva integral facilita una interpretación del derecho penal que no solo se

centra en la aplicación de normativas, sino que también considera las implicaciones éticas y sociales de las decisiones judiciales.

Además de Dworkin y Alexy, otros autores han enriquecido el debate sobre la integración de la moral en el derecho. Joseph Raz, en su obra *The Authority of Law* (1979:207), propone una teoría del iuspositivismo que reconoce la importancia de los principios morales en la legitimidad del derecho. Raz argumenta que, aunque el derecho es esencialmente un sistema de reglas creadas por autoridades competentes, estas reglas deben ser coherentes con principios morales básicos para ser consideradas legítimas y justas.

Desde una perspectiva histórica, Lon L. Fuller en *La moral del derecho* (1964) discute cómo el derecho debe aspirar a cumplir con ciertos estándares de moralidad para ser efectivo y respetado por los ciudadanos. Fuller propone que el derecho debe ser coherente, transparente, aplicable y promover la justicia para ser considerado legítimo (Fuller, 1964:93-138). Su enfoque destaca la importancia de los valores morales en la formación y aplicación del derecho, influenciando así tanto al iusnaturalismo como al iuspositivismo en su búsqueda por una justicia equitativa.

En la práctica contemporánea, la aplicación de estos principios éticos en el derecho penal se traduce en la protección de los derechos procesales de los acusados, como el derecho a un juicio justo, la presunción de inocencia y el acceso a la defensa legal adecuada. La convergencia entre el iusnaturalismo y el iuspositivismo en este ámbito no solo fortalece el sistema jurídico, sino que también promueve la confianza pública en la administración de justicia. Este enfoque integral asegura que el sistema penal cumpla con su función de proteger a la sociedad sin descuidar los derechos individuales de los implicados, estableciendo así un equilibrio necesario entre el orden social y la justicia humanitaria.

IV.- Neurociencia, libre albedrío y determinismo

El debate entre neurociencia, libre albedrío y determinismo ha sido fundamental tanto en la filosofía como en las ciencias cognitivas, generando diversas perspectivas que intentan reconciliar la aparente contradicción entre la causalidad biológica y la libertad de elección humana.

El ampliamente cuestionado determinismo biológico postula que todos los eventos, incluyendo las acciones y decisiones humanas, están determinados por procesos biológicos y neuronales. Esta visión ha sido apoyada por investigaciones que destacan cómo la estructura y actividad del cerebro pueden influir en nuestras

decisiones y comportamientos (Churchland, 1986:324-370). Sin embargo, en los últimos tiempos, se apunta a que esta perspectiva biológica debe ser integrada con otros factores, ya que el comportamiento humano es multifactorial y no puede reducirse únicamente a causas biológicas.

Por otro lado, el libre albedrío defiende la idea de que los individuos tienen la capacidad de tomar decisiones autónomas, no completamente determinadas por causas anteriores, permitiéndoles elegir entre diversas opciones disponibles. Filósofos como Robert Kane argumentan que el libre albedrío es esencial para la responsabilidad moral y la autonomía personal, proporcionando una base para la justificación ética de nuestras acciones.

Los avances en neurociencia han revelado cómo los procesos cerebrales y neuronales influyen en nuestras decisiones incluso antes de que seamos conscientes de ellas. Estudios como los de Benjamin Libet han mostrado que la actividad cerebral precede a la conciencia de la intención de realizar una acción, lo cual plantea preguntas fundamentales sobre la naturaleza de nuestra capacidad de elección libre en un contexto determinista.

Para reconciliar estas perspectivas, ha surgido el compatibilismo, una teoría que sostiene que el determinismo y el libre albedrío pueden coexistir. Daniel Dennett (1992:50-70), propone que la libertad puede entenderse dentro de un marco determinista, donde nuestras decisiones son el resultado de procesos mentales complejos y múltiples influencias. Este enfoque integrador permite considerar la interacción entre causas biológicas, ambientales, sociales y psicológicas en la formación de nuestras decisiones y comportamientos.

Teorías como el Control Ejercido y la Autorregulación ofrecen una visión matizada del libre albedrío y la responsabilidad. El Control Ejercido sugiere que la libertad y la responsabilidad moral no requieren la ausencia total de determinación causal, sino la capacidad de ejercer un control significativo sobre nuestras acciones y decisiones (Fischer, 1994). Mientras tanto, la Autorregulación, explorada por Alfred Mele en *Intenciones efectivas: El poder de la voluntad consciente* (2009:214), enfatiza cómo la autorregulación consciente puede influir en nuestras decisiones, permitiéndonos guiar nuestras acciones según nuestros valores y metas personales.

En el ámbito del derecho penal, estas teorías tienen implicaciones cruciales para la evaluación de la responsabilidad y la culpabilidad de los individuos. Comprender cómo la neurociencia puede informar sobre la capacidad de control y

autorregulación puede mejorar la precisión de las decisiones judiciales, considerando no solo las influencias biológicas, sino también las sociales, psicológicas y ambientales que moldean el comportamiento delictivo.

El debate entre neurociencia, libre albedrío y determinismo ha moldeado significativamente las concepciones actuales de la criminología. La criminología moderna reconoce que el comportamiento delictivo es el resultado de una interacción compleja entre factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales. La integración de hallazgos neurocientíficos con teorías criminológicas puede proporcionar una comprensión más completa de las motivaciones y comportamientos criminales, permitiendo estrategias más efectivas en el abordaje del delito.

V.- Diálogo entre neurociencia y teorías jurídicas

El avance de la neurociencia y su integración con las teorías jurídicas plantea una necesidad urgente y prometedora de análisis interdisciplinario. Este enfoque busca no solo entender cómo los descubrimientos neurocientíficos pueden informar las teorías tradicionales del derecho, sino también transformarlas hacia un nuevo paradigma de derecho penal que sea más justo, efectivo y humano.

En el contexto del iusnaturalismo, que postula la existencia de principios morales universales como base del derecho, los avances en neurociencia desafían la concepción tradicional de la autonomía plena de la voluntad. Autores como John Finnis (1980) han defendido que, aunque la neurociencia puede proporcionar *insights* valiosos sobre los procesos cognitivos subyacentes, los principios morales universales siguen siendo esenciales para evaluar la justicia de las leyes. Finnis argumenta que la ley debe estar en consonancia con la razón práctica, la cual puede ser enriquecida por los descubrimientos científicos sobre la naturaleza humana y los procesos neuronales.

Integrar la neurociencia en el iusnaturalismo implica considerar cómo los factores biológicos y neuronales pueden complementar estos principios morales. Por ejemplo, la obra de Robert Sapolsky (2017) ha explorado cómo la biología evolutiva puede influir en el comportamiento moral humano, sugiriendo que la moralidad tiene bases biológicas que pueden enriquecer la ética tradicional y la comprensión del derecho natural.

Por otro lado, el iuspositivismo, que separa el derecho de consideraciones morales y lo concibe como un sistema de normas establecidas por autoridades

competentes, también se ve desafiado por la neurociencia. Mientras que el iuspositivismo enfatiza la legitimidad del derecho basada en su promulgación por autoridades, la neurociencia puede aportar evidencia empírica sobre cómo los procesos neuronales influyen en el comportamiento humano y las decisiones legales. Investigaciones como las de Joshua Greene (2014) sobre toma de decisiones bajo estrés y Laurence Steinberg (2008) sobre desarrollo cerebral en adolescentes han influido directamente en la legislación penal al cuestionar la culpabilidad y responsabilidad moral en contextos específicos.

Las propuestas de nuevos análisis, como las de John Finnis, Ronald Dworkin y Robert Alexy, buscan superar la dicotomía tradicional entre el iusnaturalismo y el iuspositivismo. Finnis, por ejemplo, aboga por una visión robusta del iusnaturalismo que incorpora elementos de la moralidad humana universal y reconoce las contribuciones de las ciencias naturales para ampliar esta comprensión. Dworkin (1977) propone un iuspositivismo inclusivo que considera principios morales en la interpretación del derecho positivo para garantizar la justicia. Alexy introduce principios jurídicos ponderados que equilibran consideraciones morales con efectividad normativa, proponiendo un enfoque coherente para la integración de la moralidad en el sistema legal moderno.

En este sentido, el diálogo interdisciplinario entre neurociencia y teorías jurídicas no solo enriquece la comprensión del comportamiento humano y la moralidad, sino que también presenta oportunidades para desarrollar un nuevo derecho penal más informado y equitativo. Este nuevo enfoque podría integrar hallazgos neurocientíficos para redefinir la responsabilidad penal y la justicia, adaptando las leyes y políticas para reflejar mejor la complejidad del comportamiento humano bajo condiciones neurobiológicas diversas.

VI.- Conclusiones

En el estudio de la intersección entre iusnaturalismo, iuspositivismo y neurociencia, se revela un campo de exploración complejo y profundamente relevante para los desafíos contemporáneos en el derecho y la moral. La convergencia entre estas teorías tradicionales del derecho no solo es posible, sino que también se enriquece significativamente mediante el diálogo con los descubrimientos y métodos de la neurociencia.

A lo largo de este análisis, hemos visto cómo tanto el iusnaturalismo como el iuspositivismo pueden beneficiarse de los aportes de la neurociencia. Mientras que

el iusnaturalismo puede integrar descubrimientos neurocientíficos para ampliar su comprensión de los principios morales universales, el iuspositivismo puede utilizar estos conocimientos para mejorar la formulación y aplicación pragmática de las normas jurídicas.

La neurociencia ofrece una base empírica para entender mejor el comportamiento humano, proporcionando *insights* sobre la toma de decisiones, la responsabilidad moral y los factores que influyen en el comportamiento delictivo. Esto es fundamental para el derecho penal, donde la evaluación de la culpabilidad y la responsabilidad depende de una comprensión precisa de las capacidades cognitivas y emocionales de los individuos.

Los desafíos contemporáneos demandan un enfoque interdisciplinario que trascienda las barreras tradicionales entre disciplinas. La colaboración entre filósofos del derecho, neurocientíficos y expertos en ética permite abordar de manera más completa y efectiva los dilemas éticos y legales emergentes.

Es crucial fomentar un diálogo continuo y colaborativo entre filosofía del derecho, ciencias cognitivas y neurociencia para mejorar la justicia y la comprensión del comportamiento humano. Esto incluye no solo la aplicación de descubrimientos neurocientíficos en el ámbito jurídico, sino también la evaluación crítica de las implicaciones éticas y sociales de dichas aplicaciones.

Investigaciones futuras podrían explorar cómo las teorías del libre albedrío y el determinismo pueden reconciliarse con descubrimientos neurocientíficos más avanzados. Asimismo, se podrían examinar cómo la neurociencia podría informar nuevas políticas públicas y prácticas judiciales que promuevan una justicia más equitativa.

En un entorno globalizado y tecnológicamente avanzado, la comprensión del comportamiento humano y las decisiones éticas deben evolucionar con los avances científicos. Continuar explorando estas intersecciones es esencial para mantener la relevancia y la efectividad del sistema legal en la era moderna.

VII.- Referencias bibliográficas

- Alexy, R. (1989). *A Theory of Legal Argumentation*. Oxford University Press.
- Aquino, T. (2003). *Suma teológica* (2a ed., J. A. Fernández Flórez, Trad.). BAC. (Obra original publicada en 1274).

- Austin, J. (1995). *The Province of Jurisprudence Determined* (M. L. Villanueva, Trad.). Tecnos. (Obra original publicada en 1823).
- Balcarce, F. (2014). *La culpabilidad: antes y después de la neurociencia*. Hamurabi.
- Cicerón. (2008). *Sobre los deberes* (J. Ortega, Trad.). Gredos. (Obra original publicada en el año 44 a.C.; traducción publicada originalmente en 1999).
- Churchland, P. S. (1995). *Neurofilosofía* (R. Rovira, Trad.). Gedisa. (Obra original publicada en 1986).
- Dennett, D. C. (1984). *Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting*. (La libertad de acción. Barcelona: Gedisa, 1992).
- Dworkin, R. (1998). *Los derechos en serio* (E. Ímaz, Trad.). Gedisa. (Obra original publicada en 1977).
- Finnis, J. *Ley Natural y Derechos Naturales*. Orrego, Buenos Aires.
- Fischer, J. M. (2005). *El problema de la libertad* (A. Fernández, Trad.). Tecnos. (Obra original publicada en 1994).
- Fuller, L. L. (1967). *La moral del Derecho* (F. Navarro, Trad.). Editorial F. Trillas S.A.
- Greene, J. (2015). *La tribu moral: Emociones, razón y la brecha entre nosotros y ellos* (R. García Pérez, Trad.). Paidós. (Obra original publicada en 2013).
- **Greene, J., & Cohen, J. (2004)**. For the law, neuroscience changes nothing and everything. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1451), 1775-1785.
- Hart, H. L. A. (2018). *El concepto de derecho* (J. L. Guzmán Dalbora, Trad.). Marcial Pons. (Obra original publicada en 1961).
- Hirsch, H. J. (2008) *El principio de culpabilidad y su función en el derecho penal*. Traducción de Daniel Pastor. Culzoni.
- Hobbes, T. (2012). *Leviatán* (C. Sigüenza & T. Pérez, Trads.). Tecnos. (Obra original publicada en 1651).
- Kane, R. (2003). *Libertad y responsabilidad personal* (R. García, Trad.). Eunsa. (Obra original publicada en 1999).
- Kelsen, H. (2006). *Teoría pura del derecho* (P. Cossío, Trad.). Universidad Nacional Autónoma de México. (Obra original publicada en 1934).
- Libet, B. (1999). ¿Tenemos libre albedrío? *Ensayos de Psicología*, 2(1), 32-45.
- Mele, A. R. (2015). *Intenciones efectivas: El poder de la voluntad consciente* (M. Martín Ortega, Trad.). Gedisa. (Obra original publicada en 2009).
- Merkel, R. (2011). *Novedosas intervenciones del cerebro. Mejora de la condición humana mental y límites en el derecho penal*. Rubinzal.
- **Raine, A., & Yang, Y. (2006)**. Neural foundations to moral reasoning and antisocial behavior. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(3), 203-213.
- Raz, J. (1979). *The Authority of Law. Essays on Law and Morality*. Oxford: Clarendon. (Trad. cast. *La autoridad del Derecho*).

- Roxin, C. (1981). *Culpabilidad y responsabilidad como categorías sistemáticas jurídico-penales*". Reus
- Sapolsky, R. M. (2017). *¿Por qué las cebras no tienen úlceras?* (A. García, Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en 1998).
- Sófocles. (2010). *Antígona* (J. Ortega & G. Rodríguez, Trads.). Ediciones Cátedra. (Obra originalmente publicada en el año 441 a.C.; traducción publicada originalmente en 1991).
- Steinberg, L. (2011). *La adolescencia* (9a ed., M. R. González Pérez, Trad.). McGraw-Hill Interamericana. (Obra original publicada en 2008).
- Schünemann, B. (2008). *Einführung in das Strafrecht und die Strafrechtsdogmatik*. Vahlen.