

Neurociencias y Derecho Penal de un sistema de libertades

Neurosciences and criminal law of a system of freedoms

Bernardo Feijoo Sánchez 

Catedrático de Derecho Penal de la
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen: Exposición del debate suscitado a raíz de la propuesta de algunos neuro-científicos de modificar las bases del Derecho Penal para amoldarlas a las aportaciones de las neurociencias y de la respuesta por parte de la doctrina jurídico-penal defendiendo un Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho como elemento estructural del Estado de Derecho y de un sistema de libertades.

Palabras-clave: Neurociencias; derecho penal; culpabilidad; libertades

Abstract: The article presents an exposition of the debate arising from the proposal of some neuroscientists to modify the bases of Criminal Law to adapt them to the contributions of neurosciences and the response of the legal-criminal doctrine that defends a Criminal Law of guilt based on the fact as a structural element of the Rule of Law and of a system of freedoms.

Keywords: Neurosciences; criminal law; culpability; freedoms

1 Introducción

El Derecho Penal de la culpabilidad viene sufriendo ataques cíclicos. Muchos de esos ataques han tenido que ver con avances en el conocimiento científico, que abren la esperanza a una nueva forma de tratar la delincuencia de acuerdo con criterios más científicos para los que la tradicional idea de culpabilidad puede suponer una traba innecesaria.

Desde principios del presente siglo esos ataques han sido protagonizados por determinados neurocientíficos y por una minoría de penalistas que han asumido algunos de sus planteamientos. En Alemania destaca, por ejemplo, Grischa Merkel, que ha colaborado activamente con el neurocientífico Gerhard Roth, gran protagonista del debate en los últimos veinte años. Ello ha dado lugar a un debate en el que han participado los penalistas de mayor influencia en la actualidad. En la doctrina española también se ha reproducido este debate (las tesis críticas desde las neurociencias han sido defendidas en España por el catedrático jubilado de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid Francisco José Rubia Vila con especial radicalidad), si bien la mayoría de la doctrina, aunque desde perspectivas muy diversas, se ha mostrado crítica con los ataques contra el Derecho Penal de la culpabilidad y ha procedido a su defensa.

Se expone a continuación el origen, la evolución y el estado actual de dicho diálogo entre las neurociencias y el Derecho Penal.

2 La crítica del Derecho Penal de la culpabilidad con argumentos neurocientíficos

2.1 El punto de partida

Si el cometido de la neurociencia es comprender los procesos mentales (neuronales) mediante los que percibimos, actuamos, aprendemos y recordamos, un análisis de la influencia de las neurociencias en el Derecho Penal implica revisar cómo el mejor conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro o del sistema nervioso en su conjunto puede obligar a transformar las concepciones existentes sobre sus dos elementos esenciales: el delito y la pena. Si tradicionalmente se recurría a la psicología con el objeto de explicar las acciones humanas, a finales del siglo XX pasaron a ocupar un lugar protagonista las neurociencias, partiendo de que todo lo que los humanos deciden o hacen tiene su origen en el cerebro y se realiza mediante procesos neuronales.

Esto es así porque en los últimos años las neurociencias han experimentado un avance espectacular en su objetivo de explicar el funcionamiento del cerebro y de los concretos mecanismos neuronales. Cada vez se conoce mejor el equipamiento neurobiológico y neurofisiológico del ser humano en sus diferentes niveles. Teniendo en cuenta lo fascinantes que resultan dichos avances no es de extrañar que, al menos desde principios de siglo, lo “neuro-” se haya convertido en un tema de moda. Estos avances han sido favorecidos en gran medida gracias al espectacular avance en las técnicas de neuroimagen (resonancia magnética funcional y estructural, tomografía por emisión de positrones, tomografía computerizada de emisión monofotónica, etc.) que permiten disponer de datos medibles, cuantificables y comparables impensables no hace mucho tiempo e identificar patrones, disminuyendo el ámbito de las especulaciones. Mediante técnicas no invasivas podemos observar desde una perspectiva externa el “cerebro en acción” de un individuo vivo, con independencia de que más que la actividad neuronal de forma directa se observen fenómenos acompañantes o subyacentes. Por ejemplo, lo que mide un aparato de fMRI (siglas en inglés de Imágenes por Resonancia Magnética funcional) no es directamente la actividad cerebral, sino el consumo de oxígeno en partes del cerebro, que son analizados por un ordenador y convertidos en imágenes. Podemos ver en vivo fenómenos que antes no podíamos, pero no debemos olvidar que no vemos fotos en directo del cerebro, sino representaciones computerizadas con base en cálculos estadísticos realizados por un algoritmo.

Aunque nunca se debe olvidar que las imágenes son re-construcciones sobre lo que sucede en el cerebro y que no vemos la mente o las experiencias subjetivas, sino actividades bioquímicas y eléctricas del cerebro, la diferencia entre disponer o no de estas técnicas es parangonable a hacer astronomía con o sin telescopios y observatorios. Gracias a los avances técnicos la ciencia ha identificado regiones concretas relacionadas con modos de pensar y de sentir y zonas de actividad en función de la decisión gracias a los flujos sanguíneos, la oxigenación, las variaciones de calor, los cambios eléctricos, etc. Somos capaces de observar leves cambios en el flujo sanguíneo de concretas áreas corticales que obedecen a variaciones en la actividad nerviosa subyacente que necesita oxígeno y glucosa. De esta manera se puede hacer un mapeo del cerebro neurona a neurona. Esto representa un gran avance como fuente de conocimiento ya que con anterioridad los rayos X no eran aptos para proporcionar información

de tejidos blandos como el cerebro que, además, estaba encerrado dentro de una caja ósea para su protección que denominamos cráneo y sólo permitían obtener imágenes bidimensionales cuando el objeto de estudio era tridimensional. La utilización de contrastes mejoraba la situación, pero poco. Hoy en día disponemos incluso de escáneres cuánticos que posibilitan estudios de neuroimagen inimaginables hace poco tiempo. Disponer de ordenadores cada vez más potentes ayuda, sin duda, a esta evolución. La descodificación del genoma humano también ha representado un importante avance, sobre todo para la explicación de algunas patologías neurológicas, trastornos cerebrales o anomalías funcionales o estructurales del cerebro. Todos estos avances permiten el desarrollo de teorías para interpretar los datos y, en última instancia, una mejor comprensión de los seres humanos como especie en un proceso que no ha hecho más que empezar. Disponemos de nuevas herramientas para volver a la vieja cuestión kantiana de “¿Qué es el ser humano?”. Es evidente que el Derecho Penal no se puede quedar al margen de esta realidad.

Las neurociencias se ocupan de fenómenos como la cognición, la percepción, la identidad, la voluntad o la conciencia sobre los que los filósofos han reflexionado durante siglos. El primer aspecto relevante es que la abundante investigación empírica no ha permitido corroborar ciertos planteamientos clásicos de la filosofía moral o la ética sobre la cuestión mente-cuerpo (en términos actuales, mente-cerebro). Ello presenta importantísimas implicaciones para numerosas disciplinas, incluyendo la reflexión filosófica y ética. No debemos olvidar que tanto la teoría jurídica del delito como de la pena se han desarrollado tradicionalmente desde los planteamientos de la filosofía moral y de la responsabilidad moral.

Desde la perspectiva de las implicaciones de los avances neurocientíficos para el Derecho Penal, lo más relevante ha sido que ya no se puede hablar en propiedad de una voluntad consciente libre o de un libre albedrío que ponga en marcha o sea actor de las acciones humanas. No se trata sólo de que no “veamos” la libre voluntad que sustenta algunas de las especulaciones desarrolladas tradicionalmente desde la ética y la filosofía, al menos desde Samuel Puffendorf (1632-1694), sino que esa “mano invisible” no es un elemento esencial en el modelo explicativo imperante sobre los procesos mentales o el funcionamiento del cerebro. La cuestión no es tanto si un experimento concreto como los de Libet o Haynes refuta la idea de libre albedrío demostrando que en el cerebro existen procesos que tienen que ver con la formación de la voluntad antes de que alcance la conciencia, sino que los conocimientos científicos convierten en inverosímil o no plausible una voluntad libre e indeterminada como origen de todos nuestros comportamientos y, por consiguiente, como objeto o fundamento de censura, reproche, reprobación o castigo. Los experimentos, aisladamente considerados, no constituyen prueba directa de la existencia o no del libre albedrío humano, sino que son indicios a partir de los que deducir inferencias plausibles. Los nuevos conocimientos empíricos han añadido una extraordinaria complejidad a una cuestión clásica que siempre ha estado en el centro de las reflexiones sobre las bases del Derecho Penal. Sobre todo, porque nos demuestran que dónde habíamos venido presumiendo capacidad para un control consciente dominan en realidad los procesos inconscientes (subcorticales).

Si bien es cierto que la ausencia de prueba no es lo mismo que prueba de ausencia, por lo que no constatar algo no significa que no exista o no pueda existir teórica o lógicamente, con la ayuda de impresionantes -con independencia de sus muchas limitaciones- avances tecnológicos las neurociencias han ido demostrando como es difícil asumir una escisión radical entre cerebro y mente o conciencia ya que la mente es el conjunto de operaciones que realiza el cerebro, que las facultades mentales o cognitivas superiores son un producto de la actividad cerebral o que la actuación consciente representa

una ínfima parte de dicha actividad y hemos sobrevalorado su papel. Nuestras decisiones vienen motivadas en gran medida por procesos inconscientes que racionalizamos o interpretamos *a posteriori* y esos procesos inconscientes, que están determinados en gran medida por estructuras subcorticales como los ganglios basales o nuestro sistema límbico (amígdala, hipocampo, giro cingulado, hipotálamo entre otros), están conducidos por nuestras emociones o nuestra memoria emocional. Cognición y afectividad son procesos interactivos e integrados. Como afirma un científico de primerísimo nivel como Eric Kandel, “*la percepción consciente depende en su totalidad de procesos inconscientes*”¹. Se suele recurrir a la imagen del iceberg, que ya fue utilizada por Sigmund Freud, para visualizar que nuestros procesos conscientes serían como la pequeña parte que se ve fuera del agua. Con independencia de que las emociones no sean en gran medida algo genético, sino que son aprendidas en la interacción social o cultural, se trata, en todo caso, de un proceso complejo donde intervienen varios sistemas interdependientes -que pueden ser tanto conscientes como inconscientes-. Estas aportaciones tampoco plantean en la actualidad especiales problemas filosóficos. La cuestión se vuelve, sin embargo, enormemente polémica cuando se aborda el problema del “libre albedrío”.

En consonancia con ello se afirma que, desde la perspectiva biológica, no existe un “yo” central o hegemónico en sentido estricto que, como ejecutivo central o supremo (agente inmaterial), controle todos estos procesos que son consecuencia de un largo proceso evolutivo, sino que es una construcción mental que carece de una base estructural definida en el cerebro y deriva del funcionamiento de un sistema o conjunto de módulos especializados con una organización descentralizada (dinámica de sistemas de base material). Como afirma gráficamente Gazzaniga, “*El cerebro funciona más a base de chismorreos vecinales que de planificación central*”². La película de dibujos animados del año 2015 *Del revés* (*Inside Out*) quizás nos permita hacernos una idea de esta afirmación.

La conciencia no es el determinante o agente causal de nuestra conducta ni toma la iniciativa, sino que no es más que una experiencia subjetiva de una actividad continua del cerebro en su permanente interacción con el entorno. La actividad cerebral es un proceso continuo que reacciona a los inputs o las informaciones que provienen del exterior y esas reacciones no siempre son conscientes.

Considera Fuster que entre los grandes especialistas en neuroética existe un amplio acuerdo en que “el dualismo (cerebro/mente) es indefendible, que toda opción humana está determinada biofísicamente -es decir, por acontecimientos físicos en el cerebro-, y que la responsabilidad moral es reducible a estos acontecimientos”, por lo que “el verdadero libre albedrío no existe”³.

En palabras del estadounidense Eagleman,

“(e)l quid de la cuestión es si todos sus actos ocurren fundamentalmente en piloto automático o si existe alguna pequeña área en la que seamos «libres» de elegir, independientemente de las reglas de la biología. Éste ha sido siempre un problema insoluble tanto para los científicos como para los filósofos. Que nosotros sepamos, toda actividad cerebral viene impulsada por otra actividad cerebral, en una red enormemente compleja e interconectada. Para mejor o para peor, esto no parece dejar mucho sitio a nada aparte de la actividad nerviosa; es decir, no hay sitio para una mente separada del cuerpo. Para considerarlo desde la otra perspectiva, si el libre albedrío ha de tener alguna influencia en los actos del cuerpo, no le queda más remedio que influir en la actividad cerebral en curso. Y para ello necesita estar físicamente

¹ KANDEL, E.R. **La nueva biología de la mente**, Barcelona: Paidós, 2018, p. 231.

² GAZZANIGA, M. **Relatos desde los dos lados del cerebro**, Barcelona *et al*: Paidós, 2015, p. 345

³ FUSTER, J.M. **Cerebro y libertad**: los cimientos cerebrales de nuestra capacidad para elegir, Barcelona: Ariel, 2014, p. 308.

conectada con al menos algunas neuronas. Pero no encontramos ningún lugar del cerebro que no sea impulsado por otras partes de la red. Por el contrario, todas las partes del cerebro están densamente interconectadas con otras partes del cerebro, e impulsadas por éstas, lo que sugiere que no existe ninguna parte independiente y por tanto «libre». Así pues, según nuestros conocimientos científicos actuales, no hay manera de encontrar el espacio físico en el que colocar el libre albedrío –la causa incausada–, porque no parece haber ninguna parte de la maquinaria que no siga una relación causal con las otras partes. Todo lo que hemos afirmado aquí se basa en lo que sabemos en este momento de la historia, que desde luego parecerá bastante tosco dentro de un milenio; sin embargo, en este punto, nadie puede ver una manera clara de sortear el problema de cómo una entidad no física (el libre albedrío) interactúa con una entidad física (el material del cerebro).”⁴

De esta manera, lo que hemos venido denominando voluntad humana, se correspondería en realidad con procesos internos inconscientes y conscientes fuertemente determinados por factores neurobiológicos, genéticos y del entorno, así como por experiencias psicológicas y sociales positivas o negativas, especialmente en las etapas más tempranas de la vida. Pero si la conciencia no es más que un producto de nuestra actividad cerebral, las acciones no pueden tener su origen en la conciencia libre. El auténtico “motor” de nuestras acciones es el inconsciente. En este sentido se deben entender afirmaciones de algunos neurocientíficos como Prinz, Singer o Roth, alegando “que no hacemos lo que queremos, sino que queremos lo que hacemos” o que –parafraseando a Freud– “el yo no es el señor de la casa”, ni “el gran piloto que se cree”, sino un constructo mental. Esto significa que no son los estados mentales (ideas, sentimientos, voluntad, etc.) los que generan los procesos neuronales, sino al revés. No existe un yo inmaterial como centro de mando que se sirva de los procesos neuronales para actuar en el mundo material. El libre albedrío va vinculado a la idea del “yo”, por lo que si éste es una ilusión aquél también lo será. Según los científicos mencionados, la diferencia del actual debate es que tales afirmaciones ya no serían en la actualidad meras conjeturas, sino que estarían corroboradas por investigaciones científicas, aunque éstas no sean totalmente concluyentes.

2.2. El traslado de estos conocimientos al debate jurídico-penal como crítica al Derecho Penal de la culpabilidad

Si el funcionamiento del cerebro es una parte esencial de la conducta humana, los avances en el conocimiento de nuestros procesos mentales son de enorme trascendencia para otros campos de conocimiento y han suscitado ya intensos debates filosóficos y éticos. Uno de ellos tiene que ver con las bases del Derecho Penal. Esto se puede entender como inevitable si tenemos en cuenta que la rama del ordenamiento social que se dedica de forma más intensa a (des)valorar comportamientos no podía mantenerse ajena a estas consideraciones.

A partir de los presupuestos expuestos, algunos neuro-científicos han considerado inevitable una transformación de las bases del ordenamiento jurídico-penal vigente como un Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho, por lo que propugnaron la necesidad de un cambio de paradigma que se adaptara mejor a los nuevos conocimientos provenientes de la ciencia. En el debate español han tenido especial relevancia los trabajos de neurocientíficos alemanes como Roth, Singer, Prinz o Markowitsch,

⁴ EAGLEMAN, D. **Incógnito. Las vidas secretas del cerebro**, epublibre (en papel, Barcelona: Anagrama), 2016. p. 320 s. Este autor insiste en que el libre albedrío, si existiera, tendría muy poco espacio en el que actuar. No sería más que un pequeño factor montado en lo alto de una enorme maquinaria automatizada. El comportamiento humano, según Eagleman, opera en gran medida casi sin atender a la mano invisible de la volición.

especialmente del primero, que se ha mostrado especialmente activo en estas cuestiones. A principios de siglo quedó planteado de esta manera un reto de gran complejidad ya que es evidente que un Derecho Penal que no quiera dejar de ser ilustrado no puede desarrollar sus bases de espaldas al conocimiento científico.

Como señala Frisch, “la Ciencia del Derecho Penal tiene que ocuparse de esta crítica contra el fundamento del Derecho Penal de la culpabilidad y rebatirla o debilitar su solidez o relevancia si quiere seguir aferrada al Derecho Penal de la culpabilidad de forma coherente”⁵. Al fin y al cabo, nuestra actividad mental, las emociones que tiñen nuestras decisiones y nuestro comportamiento tienen su origen en el cerebro (como elemento central del sistema nervioso). Ello no significa incurrir en un naturalismo ingenuo, pensando que existe una correspondencia epistemológica entre el mundo natural y el mundo social. Sin embargo, la cuestión no puede ser eludida, aunque se parta de una perspectiva normativista del Derecho Penal como institución social, de acuerdo con la cual las estructuras dogmáticas no reflejan la naturaleza, sino los criterios de imputación vigentes de acuerdo con una determinada lógica social. Sin dejar de tener en cuenta que estamos ante cuestiones filosóficas y que las ciencias naturales sólo operan como límite de las posibles soluciones, lo cierto es que la tradición de la filosofía moral (aristotélica, cartesiana, kantiana) ha tenido ciertos contenidos especulativos que deben ser confrontados con las evidencias científicas. Por ello, aunque no se parta de un naturalismo que entienda que el deber ser es una consecuencia del ser, no se deberían dejar de revisar las implicaciones del debate. Desde las publicaciones de neurocientíficos se hacen afirmaciones que afectan a debates clásicos y cuestiones esenciales de la teoría del Derecho Penal.

Sería pretencioso como penalista discutir las aportaciones de las neurociencias, pero sí que podemos analizar la pretensión expresada por algunos neurocientíficos, y que ha sido compartida por algunos penalistas, de que los nuevos conocimientos sobre el cerebro obligan a modificar las funciones del Derecho penal y de la pena. Podemos debatir las conclusiones de lo que Roth⁶ denomina el “neurocientífico que filosofa” -él es doctor también en filosofía-. Es decir, cuando el neurocientífico se adentra en un terreno filosófico o de las denominadas “ciencias del espíritu” o de las ciencias sociales. Se trata de debatir la posición de algunos neurocientíficos cuando hacen filosofía social, que tiene sus propias lógica, reglas y metodología diferentes a las de las ciencias de la naturaleza. Para el debate jurídico-penal la cuestión esencial no es tanto la comprobación o refutación empírica del libre albedrío, sino las aplicaciones y consecuencias prácticas que algunos pretenden extraer de datos neurocientíficos. De esta manera algunos neurocientíficos han avivado el debate sobre la legitimación del Derecho Penal.

La teoría del Derecho Penal se ha visto impelida a colocar el Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho frente a evidencias como el materialismo monista o la relevancia de lo inconsciente en la adopción de decisiones y afrontar si los conocimientos que están aportando las neurociencias son incompatibles con el Derecho Penal de la culpabilidad o bien, a lo sumo, exclusivamente con algunas concepciones de la culpabilidad que beben de la tradición y de intuiciones que no están siendo corroboradas por la ciencia.

⁵ FEIJOO SÁNCHEZ, B. **Derecho Penal de la culpabilidad y neurociencias**, Navarra: Civitas-Thomson Reuters, 2012. p.26 s.

⁶ ROTH, G. “Discusión con el filósofo Richard David Precht”, **Spiegel Wissen** 1, 2009. p. 20.

3 La respuesta desde la perspectiva penal: la resistencia a una revolución neuro-penal y la defensa del Derecho Penal de la culpabilidad

3.1. La propuesta alternativa de ciertos neurocientíficos

La propuesta de los neurocientíficos se concretó en una sustitución del Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho por el tratamiento del fenómeno delictivo prescindiendo de la rancia idea de culpabilidad y atajando el problema en su origen: los procesos neuronales. Se recupera así la vieja idea de la *poena medicinalis* que se puede reconducir al menos hasta Aristóteles, adaptada a los avances que aporta la neurociencia.

La propuesta alternativa al ordenamiento penal vigente es un sistema de control social donde no desempeñara papel alguno la idea de culpabilidad con todas sus consecuencias: no hay pena sin culpabilidad y aquella es proporcional a la gravedad de la culpabilidad y del hecho cometido.

3.2. La respuesta de los penalistas en defensa del Derecho Penal de la culpabilidad

Esta propuesta ha motivado una reacción por parte de un sector dominante de la doctrina jurídico-penal, oponiéndose a una transformación del Derecho Penal en la línea expuesta. El ataque ha motivado un amplio acuerdo en la doctrina jurídico-penal que no es fácil de ver cuándo se trata de abordar cuestiones esenciales relativas al delito, la culpabilidad y la pena. La doctrina mayoritaria ha tocado a rebato para defender el Derecho Penal de la culpabilidad. Algunos motivos de esta resistencia desde la doctrina son ciertas consecuencias que se entienden como indeseables: la desaparición de la distinción entre imputables e inimputables, es decir, entre personas que son o no capaces de ser responsables de sus acciones, la renuncia a que la pena sea proporcional a la gravedad del hecho y la responsabilidad del agente o la conversión de la pena como institución en medidas de tratamiento o seguridad.

De hecho, la doctrina dominante ha venido defendiendo las características esenciales de un Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho sin que ello implique la defensa de la posibilidad de actuar de otro modo en un momento histórico concreto para declarar a alguien culpable e imponerle una pena. La fuerte resistencia a que la “revolución neuro-científica” implicara necesariamente una transformación de las bases esenciales del Derecho Penal se ha basado más bien en que la propuesta no atendió todos los aspectos relevantes en juego para una correcta solución de la cuestión. No se ha tratado de una defensa del libre albedrío y del **alternativismo**, sino más bien de las consecuencias sociales que se pretenden derivar de las investigaciones neurocientíficas.

Existe un amplio convencimiento entre juristas de que el Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho da lugar a una praxis punitiva soportable en el contexto del Estado de Derecho, al menos más que otras opciones o alternativas. Un ordenamiento jurídico que se orienta materialmente por el principio de culpabilidad permite justificar la concreta restricción de derechos que sufre un individuo concreto por un hecho determinado, más allá de la legitimación general que tenga la pena como institución jurídica y de las necesidades sociales que ésta venga a cubrir. Permite cumplir con la máxima kantiana de que la pena, antes que necesaria, debe ser merecida, siendo éste el objetivo esencial de la dogmática y de la teoría jurídica del delito.

3.3. La debilidad de los argumentos contra el Derecho Penal de la culpabilidad

La denominada “revolución neuro-científica” no ha provocado una revolución del Derecho Penal vigente. Esto es así no sólo por la inercia de las cosas, sino porque los argumentos críticos provenientes de argumentos neurocientíficos han ido perdiendo fuerza con el tiempo.

Seguramente esto es así porque mientras las críticas se dirigían de forma indiscriminada contra el Derecho Penal de la culpabilidad, los avances neurocientíficos sólo estaban poniendo directamente en entredicho ciertas teorías subjetivas o morales de la retribución que basan ésta en la capacidad de actuar con libertad de voluntad y conciben la pena como compensación de la voluntad defectuosa. Nada más que esta perspectiva queda en cuestión si, como señala Roth, ya no es posible hablar en propiedad de un libre albedrío no sometido a leyes naturales “*en que el autor, sobre la base de su conciencia jurídica, hubiera podido decidir actuar de otro modo, esto es, de modo conforme a la ley, del que lo hizo*”⁷. Exclusivamente quedan sin base este tipo de planteamientos si no es posible seguir hablando de una voluntad entendida como una entidad inmaterial o espiritual que puede iniciar un curso causal por sí misma de forma espontánea e indeterminada (*causa libera* o *causa sui*).

Sin embargo, tales concepciones ya carecían de un papel relevante en el marco de los grandes modelos teóricos sobre el Derecho Penal de los últimos años, por lo que no suponen alteración sustancial alguna ni desde la perspectiva de la teoría de la pena ni de la fundamentación de la culpabilidad. Ayuda a lo sumo a podar las hojas más mustias del edificio conceptual del Derecho Penal.

Como señala Frisch, lo que se ve afectado con las críticas de los neurocientíficos que han sido citados

“no es todo el Derecho Penal de la culpabilidad, sino exclusivamente una determinada variante del Derecho Penal de la culpabilidad: aquella que parte de la compensación de la culpabilidad o de la expiación de la culpabilidad por el autor como fin exclusivo de la pena. Una pena concebida y legitimada de este modo pierde su fundamento si la decisión a favor del hecho punible está determinada: carecería de sentido hablar de una culpabilidad del autor”⁸.

Es decir, los nuevos aires que provienen de las ciencias naturales suponen una crítica contra teorías retributivas radicales o en sentido fuerte de carácter bidimensional en las que la pena se basa en el libre albedrío del sujeto: es imprescindible una *actio libera* y si existe *actio libera* no queda otra opción que imponer una pena. La pena expresa o manifiesta un reproche por no haber actuado de otra manera o no haber adoptado otra decisión en una determinada situación. Pero lo cierto es que las críticas llegan demasiado tarde. Hace ya mucho tiempo que estas teorías tienen un lugar marginal en el debate jurídico-penal sobre la legitimación del castigo. El Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho hace mucho tiempo que se ha alejado de puntos de partida retribucionistas como la teoría kantiana o la teoría de la expiación.

Como sabe cualquier buen conocedor de la evolución dogmática sobre el fundamento de la culpabilidad en los últimos cincuenta años, ésta se ha visto orientada a fines político-criminales (teorías preventivas) o a satisfacer la función social del Derecho Penal (teorías funcionales). En estos contextos de legitimación de la culpabilidad el libre albedrío y la correspondiente posibilidad de actuar de otro

⁷ DEMETRIO CRESPO, E. *Neurociencias y Derecho Penal*, Buenos Aires y Montevideo: Bdef, 2013. p. 670.

⁸ FEIJOO SÁNCHEZ, B. *Derecho Penal de la culpabilidad y neurociencias*, Navarra: Civitas-Thomson Reuters, 2012. p. 39.

modo tienen un papel marginal como límite (condición necesaria pero insuficiente de la pena) o, directamente, irrelevante⁹. El impacto de las críticas con argumentos neurocientíficos es, en este sentido, escaso o nulo.

Es de agradecer la honradez intelectual de Roth al haber asumido que ciertos planteamientos de partida han resultado exagerados. En un debate con el filósofo Richard David Precht, éste le reprocha la falta de cautela de algunas afirmaciones iniciales junto con Wolf Singer, en el sentido de que no existe el libre albedrío en el sentido en el que se habla de él. Considera Precht que eso es una invasión conceptual y añade que aparentemente Roth se ha apartado de una posición tan materialista. A ello contesta Roth:

“Sí y no. Fuimos ingenuos al pensar que el concepto kantiano de autonomía racional era el concepto general de libre albedrío. No vimos que existen otros muchos conceptos de libertad de voluntad. Pensamos que o bien la voluntad era determinada y, por tanto, libre o no. Entretanto he aprendido que es posible hablar muy en serio del libre albedrío y, por tanto, buscar correlatos en el cerebro. No soy un determinista estricto, pero tampoco creo en la pura automotivación de la conciencia. Siempre existen motivos esenciales para nuestra conducta de los que no disponemos a voluntad”.

4. El panorama actual

El debate expuesto hasta aquí demuestra que los datos biológicos no pueden aportarnos sin más una solución a cómo debería estar configurado el Derecho Penal. No se puede derivar o deducir una respuesta a esta cuestión social directamente de nuestro mejor conocimiento del sistema nervioso. No se trata de discutir los maravillosos avances en esa última frontera de la biología que es el cerebro, sino de las inferencias que algunos neurocientíficos y una minoría de penalistas han desarrollado inicialmente para defender cómo debería ser el Derecho Penal o una supuesta mejora de lo que conocemos como Derecho Penal. De la falta de constatación del libre albedrío en sentido fuerte o de la constatación de la importancia de los procesos inconscientes no cabe deducir que el Derecho Penal deba ser de una determinada manera y sólo de esa manera. La respuesta de la doctrina a tales pretensiones filosófico-penales es que ciertas inferencias han sido precipitadas, excesivamente simples y no han tenido suficientemente en cuenta la enorme complejidad de la cuestión. Resulta precipitado afirmar que el estado actual de las investigaciones sobre el cerebro impone una alteración sustancial de la responsabilidad penal y los procesos de criminalización. Ni las tesis neurodeterministas ni la renuncia al dualismo suponen tener que renunciar al Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho ni a nuestras prácticas punitivas en lo esencial.

Han abundado desde la doctrina jurídico-penal los reproches de arrogancia (arrogándose soberanía interpretativa, protagonismo epistemológico, etc.) o de incurrir en un error categorial, críticas que coinciden con las de un número importante de filósofos. Este es un aspecto más bien anecdótico, pero ello tiene que ver con que no se puede derivar silogísticamente una conclusión normativa como resultado lógico de premisas fácticas (falacia naturalista de Hume). Es un error lógico o categorial derivar directamente de una serie de datos fácticos provenientes de la ciencia una afirmación de lo que

⁹ Jakobs en FEIJOO SÁNCHEZ, B. **Derecho Penal de la culpabilidad y neurociencias**, Navarra: Civitas-Thomson Reuters, 2012.

deberíamos hacer como sociedad para defender elementos estructurales de la convivencia. No se deben confundir expectativas normativas y cognitivas. El sentido del orden social y normativo no depende de leyes de la naturaleza. Hay que distinguir entre *Physis* y *Nomos*. El lenguaje descriptivo de la ciencia no se puede traducir de forma automática en un lenguaje prescriptivo. Incluso, aunque la ciencia nos pudiera ofrecer una teoría completa del funcionamiento del cerebro y de la conciencia, todavía careceríamos de una respuesta de cómo construir un sistema de imputación jurídico-penal.

La crítica proveniente de un sector de neurocientíficos fue desafortunada en un principio porque se entendió que la puesta en entredicho del libre albedrío en sentido fuerte implicaba una crítica frontal al Derecho Penal vigente. Esto fue así porque tenía como premisa una identificación especulativa entre culpabilidad y posibilidad de actuar de otro modo con base en una voluntad libre que podría haber querido una conducta distinta. De esta manera, se acabó proponiendo una alternativa a un Derecho Penal que se tildaba de no suficientemente ilustrado sobre la base de un diagnóstico erróneo del enfermo. Sin embargo, el ataque a la culpabilidad por el hecho como elemento estructural de nuestra cultura jurídica vigente ha sido como el de un Don Quijote contra gigantes que, en realidad, eran molinos. Si bien no se puede afirmar con rotundidad que ningún penalista piense hoy en día en una fundamentación de la culpabilidad en la tradición de la escolástica medieval o del iusnaturalismo racionalista influido por la teodicea y, por tanto, en especulaciones impregnadas por sistemas e ideologías de pensamiento religioso o teológico, lo cierto es que hace tiempo que en la literatura especializada las fundamentaciones de la culpabilidad discurren por derroteros distintos.

Si bien el debate ha generado una ingente producción científica y académica en los primeros quince años de este siglo, la intensidad del mismo se ha ido relajando en los últimos años. Hoy en día se puede afirmar que los avances de las neurociencias no van a acarrear a corto plazo un cambio radical en la legislación penal ni una modificación de las características básicas del Derecho Penal. No hay revolución a la vista. Los criterios jurídicos no van a verse sustituidos por criterios neurocientíficos -con independencia de que las neurociencias puedan ir aportando datos que sean relevantes para el sistema jurídico- ni los juristas van a verse reemplazados por especialistas en ciencias empíricas del sistema nervioso. Es de destacar que desde el ámbito neurocientífico tampoco se han aportado en los últimos años nuevos conocimientos que hayan renovado sustancialmente los términos del debate. Como se ha señalado, más bien científicos como Roth han modificado la radicalidad de algunas propuestas iniciales.

Con la perspectiva que otorga el tiempo se puede entender como precipitada y prematura la conclusión de que, si los nuevos avances neurocientíficos ponen en entredicho que se pueda fundamentar empíricamente la posibilidad de actuar de otro modo, no quedaría más recurso legítimo para el Estado en el tratamiento de la delincuencia que la **prevención especial**. Las propuestas más radicales entendían que sin libertad sobre la que construir la culpabilidad, la pena basada en la culpabilidad debe ser desterrada y sustituida por tratamiento y, en caso de no existir tal posibilidad, por inculcación y aseguramiento. Tales propuestas derivaban de la idea de que un ser tan determinado como el humano no puede ser hecho responsable, por lo que sólo puede ser tratado y, en su caso, inculcado. Se trata de la clásica tesis determinista en sentido fuerte que sostiene que la vida está fuertemente determinada por circunstancias que escapan al control humano de modo que no se puede hacer a nadie responsable de lo que hace o deja de hacer.

Es de destacar que la mayor parte de los neurocientíficos y penalistas que estimularon en parte este enriquecedor debate público han moderado su discurso, dejando de proponer la sustitución de penas por tratamiento y reconociendo la importancia de la **prevención general** y de la **estabilización de**

normas. De esta manera la prevención especial pasa a ocupar un papel secundario en relación con una pena orientada a la prevención general. En este contexto de legitimación del Derecho Penal, que se corresponde con el que está ampliamente aceptado por la doctrina penal, existe un enorme margen para una fructífera colaboración. Por ejemplo, mejores conocimientos de los denominados trastornos emocionales, afectivos o de la personalidad, donde los factores biológicos interactúan con factores ambientales, pueden dar lugar en un futuro a que se traslade la línea fronteriza entre imputabilidad e inimputabilidad. Pero será una decisión estrictamente normativa a partir de los datos que nos aporte la ciencia.

Las neurociencias nos han puesto ante los ojos que las acciones que definimos como culpables y que castigamos para estabilizar normas siempre tienen un pasado susceptible de ser explicado científicamente y están más condicionadas de lo que pensábamos hace algunos años. Hay que aceptar que no es verosímil partir de un albedrío o una voluntad humana que se pueda liberar de esta determinación. Pero la mayor constatación de que somos sistemas psicofísicos complejos multi- o pluri-determinados por multitud de factores, tanto naturales (biológicos, genéticos, epigenéticos, químicos, etc.) como sociales, por lo que las decisiones y acciones humanas son fruto de procesos neuronales en el cerebro que dependen o tienen su origen en otros procesos neuronales y todo ello tiene una -cada vez más desarrollada- explicación científica, no obliga a renunciar a la idea de un Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho. No existe incompatibilidad entre los avances neurocientíficos y la libertad y la responsabilidad como instituciones sociales. Aquéllos no obligan a renunciar a un sistema penal que es el resultado de siglos de construcción. La conclusión debe ser otra: el Derecho Penal de la culpabilidad, el delito y la pena deben ser fundamentados al margen del libre albedrío.

Baste citar sólo a dos neurocientíficos españoles de primer nivel internacional. Señala Delgado¹⁰ como “nuestros conceptos actuales de libertad y responsabilidad penal son perfectamente sostenibles con los conocimientos disponibles de la neurofisiología cerebral”. Fuster¹¹ también afirma que “los neuroéticos no ponen en duda la responsabilidad legal” y las ideas sobre la libertad o la responsabilidad de la neurociencia no tienen que ser incompatibles con la perspectiva jurídica.

La culpabilidad tiene que ver con la libertad como institución social, no como hecho bruto o neurobiológico. Un Derecho Penal de la libertad no puede renunciar como principio a la culpabilidad por el hecho. Pero debe quedar claro que se trata de la libertad como ciudadano o persona en el Derecho, no de una libertad natural ajena a determinación. Por esta razón los aspectos más positivos de un Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho ya no pasan por la defensa de un libre albedrío ajeno a determinación como motor espiritual, espontáneo e inmaterial de las acciones humanas, sino de un Derecho Penal de la libertad entendida como institución social. Ese Derecho Penal propio de una sociedad de libertades desempeña y debe seguir desempeñando funciones esenciales que no se reducen a la prevención especial.

La renuncia al Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho y la transformación de la pena en una medida de tratamiento, corrección y/o seguridad para todos los sujetos (al no mantenerse una distinción entre responsables e irresponsables) presenta mas inconvenientes que ventajas y es incompatible con nuestra lógica social como Estado de Derecho y sistema de libertades.

¹⁰ En DEMETRIO CRESPO, E. **Neurociencias y Derecho Penal**, Buenos Aires y Montevideo: Edisofer Bdef, 2013. p. 14.

¹¹ FUSTER, J.M. **Cerebro y libertad**: los cimientos cerebrales de nuestra capacidad para elegir, Barcelona: Ariel, 2014. p. 21 e s., p. 310.

Conclusiones

1. Ciertos neurocientíficos han entendido que, si no existe libre albedrío en sentido fuerte, el Derecho Penal vigente resulta insostenible. Si la libertad en sentido biológico u ontológico es una ilusión, también lo será el Derecho Penal de la culpabilidad.

2. La doctrina jurídico-penal se ha visto obligada a responder a esta crítica en defensa del Derecho Penal de la culpabilidad por el hecho y a afrontar si los conocimientos que están aportando las neurociencias son incompatibles con el Derecho Penal de la culpabilidad.

3. La doctrina jurídico-penal se ha opuesto a la desaparición de la distinción entre imputables e inimputables, la renuncia a que la pena sea proporcional a la gravedad del hecho y la responsabilidad del agente y la conversión de la pena en medidas de tratamiento o seguridad.

4. La puesta en entredicho del libre albedrío en sentido fuerte no representa una crítica frontal al Derecho Penal vigente. Se trata de una conclusión precipitada que no atiende a toda la complejidad que presenta lo que podemos denominar la cuestión penal.

5. No ha habido ni se espera a corto plazo una revolución neuro-penal, aunque sean muchos los aspectos en los que los avances neurocientíficos pueden acabar influyendo en el Derecho Penal (tratamiento de psicopatías, de jóvenes delincuentes, etc.).

Bibliografía recomendada

AROCENA, G.A. **Neuroderecho penal. Neurociencias, culpabilidad penal y ejecución penitenciaria.**

Madrid: Reus. 2021.

CONTRERA ISLAS, D. S. “Cerebro y filosofía: un vistazo al trabajo de Gerhard Roth”, **Ciencia**, 2017, Vol. 68, nº 4, pp. 76 ss.

DEMETRIO CRESPO, E. **Neurociencias y Derecho Penal**, Buenos Aires y Montevideo: Edisofer Bdef, 2013.

DEMETRIO CRESPO, E. **Fragmentos sobre Neurociencias y Derecho Penal**, Buenos Aires y Montevideo: Bdef, 2017.

DEMETRIO CRESPO, E. **Derecho Penal y comportamiento humano.** Avances de la neurociencia y la inteligencia artificial, Valencia: Tirant lo blanch, 2022.

EAGLEMAN, D. **Incógnito. Las vidas secretas del cerebro**, epublibre (en papel, Barcelona: Anagrama), 2016.

FEIJOO SÁNCHEZ, B. **Derecho Penal de la culpabilidad y neurociencias**, Navarra: Civitas-Thomson Reuters, 2012.

FUSTER, J.M. **Cerebro y libertad: los cimientos cerebrales de nuestra capacidad para elegir**, Barcelona: Ariel, 2014.

GAZZANIGA, M. **Relatos desde los dos lados del cerebro**, Barcelona *et al*: Paidós, 2015.

KANDEL, E.R. **La nueva biología de la mente**, Barcelona: Paidós, 2018.

ROTH, G. “Discusión con el filósofo Richard David Precht”, **Spiegel Wissen** 1, 2009.

ROXIN, C.; GRECO, L. **Strafrecht. Allgemeiner Teil**, Tomo I, Múnich: C.H. Beck, 2020.

SANZ MORÁN, A. “El concepto material de culpabilidad: Un balance”, en: **Libro Homenaje al Profesor Diego-Manuel Luzón Peña**, Madrid: Reus, 2020, pp. 1087-1102.

Recibido: 31/07/2022

Aprovado: 01/09/2022