

**MITIGACION DEL FENOMENO CRIMINAL A PARTIR DE HERRAMIENTAS
COGNITIVAS INTRINSECAS A LA EVOLUCION DEL SER HUMANO**

John Camilo Beltrán Parra



Derecho, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas y Sociales

Universidad la Gran Colombia

Bogotá

2026

**Mitigación del fenómeno criminal a partir de herramientas cognitivas intrínsecas a
la evolución del ser humano**

John Camilo Beltrán Parra

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de abogado

Director, Víctor Manuel Cáceres Tovar



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Derecho, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas y Sociales

Universidad la Gran Colombia

Bogotá

2026

Dedicatoria

A quienes sienten el derecho penal en lo más profundo de su ser, y aún sin lograr explicar tal afinidad, se atreven a llevarlo consigo a diario.

A las mujeres que Dios dispuso en mi camino y me sostuvieron en cada momento de duda.

A quienes he conocido, y el crimen tocó a sus puertas sin darles otra posibilidad diferente que ceder ante sí.

Por último, a quienes guardan aún la esperanza de construir un mundo mejor, alejado de la maldad, y dolor.

Agradecimientos

A mi madre, por el apoyo que va más allá de lo que pudiera expresar.

Al director de este proyecto, Víctor Manuel Cáceres, quien, lejos de reprimir mis ideas, me permitió desarrollar este trabajo con plena libertad intelectual.

A Valentina Roldan, María Ofir, y Alice Adriana por creer siempre en mí.

Tabla de contenido

RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	10
JUSTIFICACIÓN	10
INTRODUCCIÓN	12
A. OBJETIVO GENERAL.....	15
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
CAPÍTULO 1. EVOLUCIÓN COGNITIVA DEL SER HUMANO.....	17
1.1 LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	19
1.2 SIMPATÍA SOCIAL	22
1.2.1 DESARROLLO DE LA SIMPATÍA SOCIAL.....	23
1.3 SIMPATÍA PROPIAMENTE DICHA.....	25
1.4 EMPATÍA.....	31
1.5 SENTIDO MORAL.....	38
CAPITULO 2. ASPECTOS BIOLÓGICOS DEL COMPORTAMIENTO HUMANO.....	44
2.1 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN A NIVEL BIOLÓGICO.	44

2.2 FUNCIÓN CEREBRAL	49
2.2.1 Fenómeno prefrontal y lobotomía	51
2.3 FUNCIÓN NEURONAL	54
2.4 NEURO PLASTICIDAD	55
CAPÍTULO 3 FENÓMENO CRIMINAL	58
3.1 CONCEPCIÓN DE DELITO	58
3.1.1 Prohibición de conductas a lo largo de la historia	60
3.1.2 Clasificación de delitos en nuestro ordenamiento jurídico	68
3.2 PRODUCCIÓN DEL DELITO.	73
CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES TEÓRICAS Y PROPOSICIÓN EN LA APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DERIVADOS DE DIVERSAS RAMAS DE LA NEUROCIENCIA.....	78
REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA ASOCIADA A PREDISPOSICIONES CONDUCTUALES, MEDIANTE LA INTERVENCIÓN EN FACTORES AMBIENTALES.	83
READAPTACIÓN DE LA NORMA, POR MEDIO DE SISTEMAS EMPÁTICOS Y ALTRUISTAS VINCULADOS POR MEDIO DE LA PLASTICIDAD NEURONAL.....	83
REESTRUCTURACIÓN DE LA MORALIDAD, PROPENDIENDO POR UNA MORALIDAD ABSOLUTA, ORIENTADA A GARANTIZAR PRINCIPIOS INEQUÍVOCOS DE CONVIVENCIA, AFIANZADOS POR MEDIO DEL SISTEMA DE SIMPATÍA SOCIAL.....	85
INTERVENCIÓN NEUROBIOLÓGICA ORIENTADA A LA CORRECCIÓN DE DÉFICITS COGNITIVOS EN LOS PROCESOS DE AUTORREGULACIÓN CONSECUENTES A LA TOMA DE DECISIONES.....	87

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS88

Resumen

La evolución en las especies, ha dado lugar a una serie de adaptaciones para garantizar su existencia. El hombre no está exento. Prueba de ello, son los vestigios cognitivos que se materializan aún, y se dieron como consecuencia de la organización en grupos por parte del hombre. Esta obra abordará cómo dicho impacto cognitivo, minimizo la naturaleza del ser humano y propicio el bienestar común, estableciendo una serie prohibiciones conductuales para no afectar a los demás, y que el hombre acepta para lograr subsistir, reflejando así que su naturaleza no es noble ni altruista, pues realmente es todo lo contrario. Dicha conclusión nos lleva al estudio sistemático de diferentes ramas de la neurociencia para interpretar como ocurren diversos procesos mentales ligados a la abstención planteada, pero además se puede entrever, como por medio de recursos biológicos, tales como la plasticidad neuronal, es posible modificar la conducta humana.

Palabras clave: Neuro plasticidad, Evolución cognitiva, Delito, predisposición genética, prevención del delito.

Abstract

Evolution in species has led to a series of adaptations to ensure their existence. Humans are no exception. Evidence of this lies in the cognitive vestiges that still materialize, a consequence of human organization into groups. This work will explore how this cognitive impact minimized the nature of human beings and fostered the common good, establishing a series of behavioral prohibitions to avoid harming others. Humans accept these prohibitions in order to survive, thus reflecting that their nature is neither noble nor altruistic, but rather quite the opposite. This conclusion leads us to the systematic study of different branches of neuroscience to interpret how various mental processes related to the proposed abstention occur. Furthermore, it reveals how, through biological resources such as neuronal plasticity, it is possible to modify human behavior.

Keywords: Neuroplasticity, Cognitive evolution, Crime, Genetic predisposition, Crime prevention

Planteamiento del Problema

Contextualización del problema de investigación

Al examinar el funcionamiento del sistema penal colombiano, se advierte que la llamada función preventiva de la pena se ejerce con posterioridad a la comisión del delito. Esta concepción resulta ambigua, en tanto exige que el acto punible ocurra para que posterior a ello el Estado actúe en su prevención por medio de un castigo, atribuyendo con esto la idea de disuadir a la sociedad mediante el temor a una sanción; situación que lejos de prevenir, lo que hace es neutralizar a infractores a través de la privación de la

libertad. Sin embargo, esta es una postura reactiva, y plantea vacíos de índole jurídica: ¿qué hace el Estado antes de que el delito ocurra?, ¿por qué se permite que la sociedad experimente el daño para intervenir solo después? Esta postura pasiva refleja una prevención ilusoria que no evita el delito, sino que espera su consumación para justificar la respuesta punitiva consecuente a ello.

Si el Estado adoptará una posición activa, orientada a intervenir antes de la comisión del acto punible, se podría hablar de una verdadera mitigación criminal. Ello implicaría no solo mayor seguridad y reducción del daño, sino una auténtica prevención del sufrimiento de las víctimas.

Colombia ha carecido históricamente de una identidad penal propia, reproduciendo modelos extranjeros sin atender sus particularidades propias. Frente a ello, y de forma innovadora se hace necesario integrar ciencias afines, derivadas de la neurociencia como son, la neurociencia cognitiva, la genética conductual y la neuropsicología, que permiten identificar predisposiciones delictivas para sumado a ello, y de forma contraria a como ha venido suscitándose, el Estado logre focalizar zonas o entornos de riesgo para intervenir de forma activa y evitar la consumación del fenómeno delictivo. Bajo ese entendido, la neuro plasticidad surge como una herramienta prometedora para comprender y modificar patrones de conducta, ofreciendo una base científica sobre la cual diseñar políticas criminales verdaderamente preventivas y adaptadas a la realidad humana y social del país.

Finalmente, la educación cimentada en los principios de la neuro plasticidad se perfila como el medio más idóneo para fortalecer o desarrollar herramientas cognitivas

generadas por el ser humano a lo largo de la historia como la empatía, la autorregulación y el altruismo; capacidades que, al potenciarse, no solo contribuyen al desarrollo individual, sino que actúan como factores protectores frente al comportamiento delictivo, pues es ante la ausencia de ellos que logra producirse el crimen.

Pregunta de investigación

¿Es posible mitigar el fenómeno criminal en Colombia mediante políticas criminales que re desarrollen el principio de prevención y se fundamenten en estudios neurobiológicos orientados a aprovechar la neuro plasticidad para modificar la conducta humana?

Justificación

La mirada despectiva de la sociedad respecto al crimen, ha proporcionado la falsa sensación de ser ajenos a tal problemática, creyendo erróneamente nunca verse inmersos en situaciones afines, desconociendo, que el delito es la expresión más humana posible, pues el ser humano, no apareció en este mundo teniendo concepciones de lo que es ‘bueno’ o ‘malo’ sino que dichos conceptos fueron surgiendo con el paso de la evolución, así como también aparecieron y se desarrollaron herramientas cognitivas en el hombre que propendieron por fortalecer dichos conceptos.

En síntesis, el hombre puro, sin el contenido de información genética transmitida de generaciones previas, ni influencia social, no es ‘altruista’ ni tampoco es bueno, más si es reaccionario a diferentes situaciones y cuenta con la capacidad adaptativa (como cualquier otra especie) de variar su comportamiento en pro de su supervivencia.

Esta afirmación no es necesariamente negativa, por el contrario, si se parte de la premisa de que la capacidad adaptativa del hombre puede llegar a variar su conducta, se vislumbra entonces un escenario de posibilidades, según las cuales, el ser humano aún con la predisposición genética inadecuada en cuanto a comportamiento se trata, sometido además a entornos sociales que alimenten dicha predisposición y que se traduce en comportamientos delictivos, haciendo uso de su capacidad de adaptación, la cual es de carácter biológico, logre variar su conducta y superar el yelmo genético, y el yelmo social al cual es expuesto.

La importancia de esta investigación teorico-jurídica, radica en la respuesta activa que debe brindar el Estado colombiano a todos sus habitantes para mitigar el fenómeno criminal, el cual, como se pretende explicar, lejos de estar supeditado a clases sociales o a fenómenos económicos, obedece a la incapacidad de autocontrol en el ser humano, y que debe ser abordada desde ciencias alternas al derecho para lograr entender sus causas y origen, pues solo conociendo el origen de un problema es posible brindar una solución. El Estado debe garantizar el bienestar general, y esto solo es posible cuando en lugar de esperar que ocurra un delito para intervenir, aparezca antes de ello previniéndolo y evitando daños en la sociedad, entiéndase que cada persona deposita su confianza en el Estado, confianza, que no logra ser retribuida al adoptar una postura pasiva en el tema en mención.

Todo jurista debe comprender las raíces del delito, no solo desde sus definiciones aunadas por numerosas escuelas, sino desde la parte biológica y cognitiva de cada persona, siendo esto solo posible mediante la aplicación de ciencias con enfoque

experimental como son la neurociencia cognitiva y otras más que serán desarrolladas conforme la investigación vaya exigiendo, la invitación es a no aceptar consensos simplistas y reduccionistas que se limiten a adoptar posturas jurídicas de otros estados, sino propender porque Colombia halle su identidad penal desde un punto autentico, novedoso y que resuelva sus problemáticas propias, y que además marque pautas a futuro mostrándose como un Estado sólido, seguro y pionero en política criminal.

Introducción

La presente investigación aborda el uso de la plasticidad neuronal, entendida como la capacidad biológica que genera cambios estructurales y funcionales en el cerebro en respuesta a diferentes experiencias (Puderbaugh & Emmady, 2023, párr. 1) fenómeno del cual se puede hacer uso para moldear la conducta y predisposición comportamental del ser humano, en aras de mitigar el fenómeno delictivo, haciendo énfasis en la comisión de aquellos delitos en que se atenta en contra de un semejante, bajo el entendido del delito como una conducta humana, causante de dolor (Garofalo, 1885) a la cual el ordenamiento jurídico le asigna una sanción (Ruiz, 1985, p, 58).

Para comprender a cabalidad como opera la plasticidad neuronal, es imprescindible, a partir de un estudio histórico, primero, concluir que es el ser humano y segundo, establecer qué impacto cognitivo se generó en este como resultado de la organización social, pues de dicho efecto surgen variaciones conductuales en aquel, que conforme expone (Deane & Gash, 2015) pueden ser transmitidas genéticamente a sus generaciones posteriores.

La causa de buscar soluciones alternas a modelos punitivos, radica en la insuficiencia del Estado colombiano en prevenir la producción del crimen, siendo que nuestro ordenamiento jurídico pregona erróneamente que la prevención del delito se da por medio de la materialización de una pena, es decir, cuando el delito ya ha sido consumado, y en consecuencia el daño y el dolor han sido causados, permitiéndonos inferir que cada persona es una herramienta expuesta al servicio de la función punitiva del Estado, y no el centro de su protección.

El interés de esta investigación, surge por la necesidad de humanizar el derecho, específicamente el derecho penal, pues se debe partir, de la premisa de qué solamente es posible enfrentar un problema, si se conoce su origen, en este caso, la problemática está ligada a la producción del delito, situación que solo se puede enfrentar si se conoce: su origen, motivación, producción biológica y percepción social que el autor del crimen tenga de ello. En consecuencia, ya que el delito según (Grispigni, 1950, p, 206) es el resultado de una actividad mental, se debe entonces evaluar la mente humana desde ciencias alternas que se encarguen específicamente de ello como son;

la neurociencia cognitiva, que estudia la comprensión de la mente humana para identificar la relación entre los fenómenos cognitivos, es decir la base biológica de la cognición (Torres, 2017, Párr. 1).

La genética conductual, que es una ciencia encargada de estudiar cómo el gen influye en el comportamiento humano, junto con la interacción entre la herencia y el medio ambiente (Aso Poza, 2019, Párr. 2).

Y por último la neuropsicología, que estudia los procesos cognitivos con la finalidad de identificar déficits en ellos, es decir, la evaluación de cómo las disfunciones cerebrales afectan la conducta para así poder lograr una posterior rehabilitación. (Fernández González et al. 2003)

Por otro lado, el interés académico de esta obra reposa en la concientización que se pretende hacer llegar a todo jurista, bien sea estudiante, abogado, juez u cualquier otro operador del derecho, respecto de la necesidad que existe de implementar ciencias afines, pero no exclusivas al derecho como las mencionadas con anterioridad, pues es por medio de su respectiva implementación a través de políticas criminales desarrolladas por el Estado colombiano, que realmente se puede empezar a constituir un punto de partida respecto de la atenuación del fenómeno delictivo.

La presente investigación es jurídico analítico de carácter descriptivo, ya que de acuerdo con lo expuesto por (Antar, 2016, p. 6) se hace uso del método analítico a nivel jurídico, lo que implica, que se descomponga el objeto de tema (producción del delito) tantas veces como sea posible, para lograr comprenderlo a fondo y a través de ello establecer relaciones causales entre las partes descompuestas, es decir, influencia social, psicológica y genética en la producción del crimen, pudiendo a partir de ciencias encargadas de su estudio, entender si existen alternativas para su prevención.

El enfoque metodológico adoptado es de carácter cualitativo, ya que la investigación se apoya en el análisis de fuentes doctrinales teóricas; dentro de este enfoque, se hace uso concurrente del método hermenéutico y el método deductivo: el primero, por cuanto permite la interpretación de textos, contextos e ideas jurídicas,

filosóficas y neurocientíficas desarrolladas a lo largo de la evolución del ser humano; y el segundo, en la medida en que parte de premisas generales, como son los fundamentos teóricos del comportamiento humano y la estructura del delito para llegar a conclusiones específicas que sustentan la propuesta de un modelo preventivo basado en la plasticidad neuronal. De esta manera, ambos métodos concurren bajo el método científico, manteniendo la búsqueda de la verdad desde perspectivas distintas, pero no contrarias, y más bien si complementarias, permitiendo un análisis integral del fenómeno delictivo desde su origen biológico, cognitivo y jurídico.

a. Objetivo General

Evaluar la posibilidad de mitigar el fenómeno criminal en Colombia mediante la implementación de diversas ramas de la neurociencia que aborden el estudio y desarrollo comportamental de las personas propiciando alternativas para la variación conductual de aquellas, siendo esto complementario al derecho y garantizando así el óptimo desarrollo del principio de prevención delictivo.

b. Objetivos Específicos

- 1- Analizar el impacto cognitivo que ha tenido la evolución social en el ser humano y las consecuencias que dicho proceso ha generado en su comportamiento.
- 2- Examinar la etiología biológica del delito y su relación con los procesos cognitivos al interior del individuo

- 3- Evaluar la posibilidad de mitigar el fenómeno criminal mediante la aplicación de herramientas biológicas y cognitivas inherentes al ser humano, identificadas y explicadas por la neurociencia cognitiva, la genética conductual y la neuropsicología

En el capítulo I, se abordará el contexto histórico del hombre a nivel mental, esto para determinar que consecuencia cognitiva trajo consigo que el ser humano se agrupara en sociedad, siendo esto último, un mecanismo de subsistencia.

En el capítulo II, se ilustrará de cómo funciona el cerebro humano, entendiendo consigo todo el sistema neuronal. Veremos como las experiencias de vida almacenadas por el sistema nervioso central son transmitidas a través del gen a generaciones posteriores, creando esto una base comportamental, por último, se vislumbrará cómo por medio de un sistema biológico intrínseco a cada persona, puede moldearse la predisposición genética a nivel conductual, siendo este fenómeno conocido como ‘neuro plasticidad’.

En el capítulo III, abordaremos diferentes definiciones de qué es un delito, analizaremos diferentes conductas que han sido consideradas como tal a lo largo de la historia, luego, en aras de centrar esta investigación en nuestro ordenamiento jurídico, estudiaremos los tipos de delito existentes en nuestra legislación, con la finalidad de identificar aquellos en que se atenta de forma directa contra un tercero, y, por último, se determinará por qué se produce un delito.

En el capítulo IV, se desarrollarán las conclusiones, y con base a ello se establecerán diversas propuestas de cara a enfrentar la problemática criminal en Colombia, partiendo de los resultados encontrados en la investigación.

Finalmente, con la presente investigación, se busca generar un impacto conceptual respecto de la producción del delito, el cual humanice al autor de ello y permita entender cómo el delito es atribuible a un origen biológico, esto, no pretendiendo justificar ni exonerar a aquel de la consecuencia jurídica que emana de su actuar, sino que por el contrario, exponga las falencias cognitivas que existen en aquellos perpetradores de estas conductas, con la finalidad de brindar soluciones al respecto, siendo esto último competencia del Estado, de quien se busca reinterpretar el principio de prevención delictivo, y en consecuencia, por medio de sus órganos legislativos, y a causa de la necesidad denunciada en este trabajo, reorganice y adopte políticas criminales que desarrollen el principio en mención de forma correcta, a partir de la incorporación de ramas de la neurociencia explicadas y desarrolladas en este documento las cuales al estar cimentadas en el conocimiento neurobiológico del comportamiento gozan de aptitudes para moldearlo. Bajo ese entendido, se espera que a nivel académico se promueva una relectura del derecho penal desde toda ciencia encargada del cerebro y la cognición humana, la cual hace destinatario de esta investigación a toda persona interesada en la conducta humana, en el fenómeno delictivo, y a todo operante del derecho, desde aquel que se está instruyendo en ello, hasta todo aquel administrador de justicia y promulgador de leyes.

Capítulo 1. Evolución cognitiva del ser humano

Se ha logrado llegar al consenso de que la evolución humana ha sido impulsada por la herencia, pues como argumenta (Popolizio, 2024) la evolución biológica tiene como elemento la herencia genética, lo que significa, que para que a nivel biológico un

órgano o función varíen, se desarrollen, transformen y como consecuencia de ello evidencien un progreso, se requiere la transición generacional, la mente y el cerebro no son una excepción de esto; vale la pena aclarar antes de proseguir, que ambos términos no son iguales, y que pueden concebirse de la siguiente manera “el cerebro es un componente físico, hardware. Mientras que la mente es un componente lógico, software” (Vallejo, 2015, p. 5)

Pues bien, dando continuación al aspecto evolutivo, (Popolizio, 2024, párr. 5), define la evolución como un “fenómeno observable en el que las frecuencias genéticas cambian con el tiempo”. Lo cual advierte que la evolución se cimienta en variaciones genéticas, muchos autores suelen expresar que esto es una variación gradual y demasiado lenta, lo cual no es desacertado, sin embargo, conviene estudiar cómo es que sucede este fenómeno, y al respecto (Deane & Gash, 2015, párr. 1) sostienen que “la evolución es impulsada por dos sistemas de herencia” sobre ello aluden que, mientras uno está ligado a al ADN, el otro sistema, transmite información adquirida resultante del comportamiento (experiencias) y es heredada por medio del sistema nervioso, lo que quiere decir que el ser humano conocido en la actualidad, es el resultado de la información genética transmitida por cientos de generaciones predecesoras, y posteriormente modificada por diversas experiencias de vida, cabe señalar que esto último, ha tenido diferentes matices pues ningún tiempo en que ha habitado el ser humano ha sido igual a otro, por consiguiente las experiencias adquiridas y transmitidas hace milenios, no son las mismas que se suscitan en la actualidad pues ambas surgen como consecuencia de diferentes situaciones; a continuación se realizará un estudio a cerca de las experiencias de vida

transmitidas por los primeros seres humanos y algunas consecuencias de ello que se pueden apreciar hoy en día, esto, partiendo de la premisa de que el ser humano es el resultado de lo cambiante, la consecuencia de la necesidad superada, y por consiguiente podemos concluir que el hombre alberga toda la trasmisión genética aportada por generaciones anteriores, por lo cual si se pretende conocer la etiología de determinada conducta, se debe acudir a su desarrollo histórico, siendo que el ser humano, es un vestigio de toda la historia misma y un contenedor de todo ese desarrollo conductual.

1.1 La organización social

La muestra fehaciente de que la historia reposa y es evidenciable en el ser humano, la encontramos a diario y es ‘la organización social’, la misma que conlleva a qué el ser primitivo evolucionara, y a qué hoy en día tengamos concepción de lo que se debe y lo que no se debe hacer, bajo este entendido, la organización social fue un elemento evolutivo para el ser humano, no obstante, aparte de ser un elemento evolutivo, es a su vez evolución en sí misma, pues todo grupo social para poder subsistir requiere de disciplina y también de reglas de conducta las cuales solo pueden ser respaldadas por medio de fuerza social con lo cual se logra mantener cohibidos a sus miembros (Suescun, 1998) concepción que solo es posible desde un punto de vista racional y evolucionado.

Al respecto, Darwin en su obra: El origen del hombre, Nos brinda una idea bastante acertada sobre el hombre y su vida en comunidad, en ella nos muestra al ser humano primitivo, solo, e incapaz de sobrevivir al entorno por sí mismo. Ante tal incapacidad de subsistir, el ser humano se ve en la necesidad de agruparse con otros de su

especie (Darwin, 1871) con el objetivo de lograr preservarse a sí mismo; a dichas agrupaciones se les conoció como, tribus.

A nivel de especies en general, no solamente de la especie humana, la preservación ha sido el factor determinante en cuanto a evolución se trata, y es que solo por medio de ayuda aparece la posibilidad de no sucumbir ante el peligro, y en su lugar, conservarse a sí mismo, y a los suyos. Si analizamos detalladamente, la conservación de los semejantes a nivel de especies es un medio, teniendo como finalidad la conservación del individuo mismo, o en palabras simples, si los individuos de la comunidad a la cual un sujeto a 'A' pertenece, están bien, son aptos y útiles, ante momentos de tensión y riesgo externos, la posibilidad del individuo 'A' de no perecer es mucho más grande, que si caso contrario, los miembros pertenecientes a su comunidad fueran poco útiles pues la ayuda prestada entre estos se torna en insuficiente ante peligros externos.

En el reino animal, la ayuda prestada entre miembros de la misma manada es necesaria, y ha permitido que los mismos hayan podido conservarse sin perecer en la cadena alimenticia propia del entorno al cual están expuestos, al respecto: "el servicio mutuo que más comúnmente se prestan los animales superiores consiste en advertirse unos a otros, por medio de los sentidos, del peligro que los amenaza." (Darwin, 1871, p, 83). Es decir, el animal que habita en manada puede ser advertido por los miembros de la misma agrupación sobre un peligro que se acerca, mientras que el animal que no convive en ningún tipo de agrupación está exento de tal prerrogativa, pues a este nadie le avisará sobre la situación adversa que está por venir.

En la especie humana ocurrió lo mismo, si el individuo quería postergar su existencia, debía agruparse, ayudar a su agrupación para que esta fuese sólida y suficiente, y así mismo podría ver retribuida la ayuda prestada para su propio beneficio, es decir, su misma subsistencia, siendo entonces la organización social una necesidad para poder preservarse y no perecer.

Como consecuencia de lo expuesto, y en aras de garantizar que las comunidades (tribus) fuesen fuertes y aptas para sobrevivir al entorno; dentro de las mismas, se empieza a rechazar cierto tipo de conductas, tales como: el homicidio, la traición y el latrocinio, el cual es hurto o estafa en contra de los semejantes (Darwin, 1871) y el motivo del rechazo hacia esas conductas, era que debilitaban la tribu y la hacían más vulnerable, por consiguiente, eso representaba una situación de desventaja y anteponía un mayor riesgo de perecer.

Sobre este tipo de conductas, que podríamos definir como infracciones o faltas, Darwin expone que: “su infracción no se considera crimen cuando ha tenido lugar con miembros que pertenecen a otras tribus.” (Darwin, 1871 p, 95) Esto por lo explicado con antelación en cuanto únicamente importan los individuos de la misma tribu. Y se reitera, la razón por la cual esas infracciones si eran rechazadas en caso de ser cometidas contra miembros de la misma comunidad, era por la necesidad de que la misma no se viera debilitada, “No podría existir tribu alguna si el asesinato, el latrocinio y la traición, etc., fuesen habituales;” (Darwin, 1871 P, 95) Siendo entonces este tipo de prohibiciones sobre conductas que afectaban a la tribu, las primeras muestras históricas de ‘delito’.

Finalizamos comprendiendo que la organización social fue consecuencia de la necesidad de preservación, y que en ella se empiezan a manifestar vestigios de uso de razón, al imponer cohesión a sus miembros y esto ser aceptado con tal de pertenecer a la organización; señal primero, del actuar instintivo por parte del ser humano, y segundo de la razonabilidad empleada por aquel, esto materializado en el momento que evalúa que hay ciertas conductas que al atentar, dañar y debilitar a sus compañeros ponen en desventaja a la comunidad y por consiguiente a él, y, como consecuencia de ello acepta abstenerse de realizar la comisión de dichos comportamientos, lo cual demuestra que la renuncia de realizar acciones que debilitan a terceros no tiene origen noble, sino que su fin es más bien egoísta.

1.2 Simpatía social

La vida en comunidad ejercida por el hombre mediante la organización social, trajo consigo consecuencias generadas en aquella época primitiva y que hasta el día de hoy podemos ver y sentir, estas fueron, “aprecio por la aprobación de sus semejantes, sentimiento vehemente de gloria, recompensa por la alabanza recibida de otros” (Darwin, 1871, p, 90). Lo que quiere decir, que el ser humano al agruparse, y convivir con otros seres humanos, dados los qué haceres de la época, y la multiplicidad de situaciones afrontadas y aprobadas, empieza a generar sentimientos positivos cuando es exaltado, alabado y logra recibir aprobación de la comunidad a la cual pertenece, a este aspecto, Darwin lo denomino ‘Simpatía social’.

En síntesis, la simpatía social desde la postura Darwiniana, es el impacto personal que se genera en cada individuo sobre la concepción que los demás tienen de él, y la

relevancia que este le da a la aprobación o rechazo que la agrupación le tiene, no es la aprobación o rechazo en sí mismo, sino cómo el sujeto que lo recibe se ve afectado por ello. En otros términos, no es como la comunidad percibe al sujeto, sino como el sujeto percibe que la comunidad lo perciba; podría entenderse este sentir como la necesidad del hombre de ser aprobado y bien visto por los miembros de su comunidad, el hombre primitivo no nació con ello, pero lo fue adquiriendo conforme fue viviendo en grupos, siendo esta una consecuencia del desarrollo de la vida en dicha agrupación.

1.2.1 Desarrollo de la simpatía social

Fue de tal magnitud la simpatía social en el individuo, que el hombre adoptó diversas posturas conductuales aunque ello significará doblegarse a sí mismo, e ir en contra de muchos comportamientos instintivos siempre que recibiere alabanzas de su comunidad como consecuencia directa de propender por el bienestar de su tribu, en otras palabras, la simpatía social generó un impacto tan fuerte, que modificó el sentir del hombre, a tal punto de anhelar la realización de acciones que aumentarían su valor en la organización social aunque las mismas le constasen la vida, la importancia que generaba la opinión de la tribu respecto del individuo era tan grande que aquel tenía la necesidad de “aumentar su fortaleza y valor” (Darwin, 1871, p ,96), siendo entonces que se empiezan a encontrar en el hombre cualidades estimadas por los demás, ostentando esto relevancia tal, que para el individuo su vida se transforma en más de una ocasión en un medio con tal de llegar a la finalidad de ser valorado y exaltado por sus compañeros, su satisfacción personal pasa a estar ligada a ser aprobado, bien visto, dotado de cualidades ante los ojos de los demás, estimado por los otros, “Y como el hombre no puede practicar las virtudes

necesarias al bienestar de su tribu sin sacrificarse, vencerse a sí mismo y doblegarse, de aquí que estas cualidades hayan sido en todo tiempo justamente estimadas” (Darwin, 1871, p, 96).

Es necesario que el lector comprenda qué tanta relevancia adquirió la simpatía social, para ello vamos a explicar un conocido ejemplo de la antigua Grecia, encontrado en la *Ilíada* de Homero; no conviene estudiar la veracidad del texto, si es un mito, ó si en verdad ocurrió, eso nada tiene que ver con nuestra investigación, lo que si concierne estudiar, es como Homero, describe en uno de los protagonistas de su obra, la máxima expresión de simpatía social, lo cual, nos da a entender, la gigantesca influencia de la misma en civilizaciones antiguas pero ya no primitivas como lo fue la civilización griega.

En la *Ilíada*, Homero escribe sobre el conflicto entre pueblos griegos liderados por Agamenón y Menelao en contra del pueblo troyano, este último, jamás había podido ser invadido dadas sus grandes fortalezas y feroces guerreros, sin embargo, los griegos tenían un haz bajo la manga, se trataba de un semi dios llamado Aquiles, este en un principio se negó a pelear por los griegos, pero es convencido de hacerlo cuando se le exhorta sobre la posibilidad de que su nombre fuese recordado por siempre, y en torno a él sean cantados y escritos poemas sobre su valentía y gallardía; esta misma situación es atravesada por Aquiles durante un par de veces más en la obra, pero siempre termina accediendo a pelear en aras de que su nombre sea alabado y las sociedades lo recuerden como un hombre valiente.

Encontramos pues, en la obra descrita, la máxima expresión de simpatía social desarrollada por el personaje de Aquiles, a quien no le importaban las riquezas ni el poder, sino que sus semejantes, y las generaciones venideras lo recordaren con júbilo, que tuvieran una impresión fascinante sobre él y que su valor fuese recordado hasta el fin de los tiempos. Cómo se explicó antes, no conviene suscitar si la obra fue real o fue producto de la imaginación del escritor, lo que si conviene analizar, es como para la civilización griega era tan importante la simpatía social, a tal punto que quien escribe de ella lo hace de la forma en qué lo hace, y lo tenía tan arraigado dentro de sí; y por último, que quienes leyeren la obra, alimentaren dentro de sí mismos la simpatía social ya existente con la escrita por homero, recordemos que al día de hoy tan magnifica obra literaria sigue siendo leída, y llego a ser expuesta en cines, para que las generaciones presentes tengan la oportunidad de apreciarla.

1.3 Simpatía propiamente dicha.

En este aspecto, y dado por superado el tema sobre el hombre en grupo social en lo que refiere a la abstención de producir daño a los miembros de la misma comunidad, conviene ahora estudiar, que tipo de percepción tenía el hombre sobre los demás miembros de la tribu, ya no en un aspecto de simpatía social, pues eso ya se explicó, sino ahora de forma personal, es decir, de su concepción respecto del resto.

Antes de explicar en qué consiste la simpatía y exponer un par de teorías afines a la investigación, debemos comprender, que la misma, tiene un carácter inconsciente y pre cognitivo (Quintanilla, 2010) lo cual indica dos cosas, primero, que esto es producido aún

sin hacer uso de la cognición, es decir, sin que haya procesos mentales implicados, pero que sin embargo no niega la posterior existencia de estos, y segundo, que cualquier persona es capaz de producirla, pues esta condición es observable hasta en niños de escasa edad. Conviene entonces dar respuesta al siguiente interrogante, y es si el hombre siempre ha nacido con simpatía en su gen, o, si, por el contrario, esta fue adquirida y posteriormente transmitida como lo fue con la ya explicada simpatía social.

Para el profesor (Quintanilla, 2010), la capacidad de simpatía obedece a la facultad de percibir y acompañar emocionalmente los estados mentales de alguien diferente al individuo que los percibe, es decir, de un tercero; tiene carga afectiva y sucede hasta en los animales pues en ellos es materializada cuando se presenta ‘compasión’ por otros de su especie, una definición que reafirma su carácter pre cognitivo es la de (Trevarhten, 1979) que indica que la simpatía es una predisposición innata a ser sensibles y receptivos respecto a los estados de otros sujetos.

Es decir, la simpatía según esta definición está compuesta de dos elementos que surgen de forma consecuente el uno del otro, el primer elemento es la percepción de la emoción de un tercero, reconocer que alguien diferente al individuo mismo siente algo, y el reconocimiento de ese sentimiento conlleva a compartirlo, por ejemplo, ‘A’ percibe que ‘B’ esta triste y preocupado por determinada situación, por consiguiente ‘A’ acompaña en la tristeza y preocupación a ‘B’ al percibir que otro experimenta tristeza y preocupación, lo cual podría denotar este fenómeno como un sistema de comunicación emocional, ya que implica que un sujeto exteriorice una emoción, y un receptor la perciba y comparta.

Por otro lado (Hatfield, et al,1993) se encargan de ofrecer un contexto amplio y detallado acerca de un fenómeno comunicativo conocido como contagio emocional, el cual puede ser producido aún en crías de la especie humana con apenas horas de vida y que como expresamos párrafos anteriores, al igual que en la simpatía, también revela carácter inconsciente y pre cognitivo (Quintanilla, 2010); además que no solamente es propio de la especie humana sino también de los mamíferos, y consiste en que el individuo reconoce estados emocionales ajenos y los reproduce en sí mismo, claro ejemplo sucede cuando en un grupo de recién nacidos, un bebé empieza a llorar y el recién nacido que se encuentre cerca reproduce esto mismo (llorando también) generando así una reacción en cadena entre ellos.

Para (Quintanilla, 2010), este fenómeno era propio del hombre primitivo, pues era materialización del instinto de supervivencia, el ser humano adoptaba el contagio emocional para librarse de situaciones adversas que podían surgir en situaciones comunes como la actividad de caza, en la misma, percibir el temor en un compañero y reproducirlo en sí mismo generaba consecuencias como huir instantáneamente lo cual consecuentemente permitía conservar su vida, otra concepción de lo que es el contagio emocional la podemos abordar según (Decety & Jackson, 2004) ya que estos atribuyen que este fenómeno es producido por la inclinación a imitar y coordinar las posturas, expresiones o movimientos que emite un tercero, por lo cual a partir de ello se podría decir que el receptor converge con el emisor en la exteriorización de la emoción sin que en ello se haga uso de la consciencia.

No se hace mención conjunta de la simpatía y del contagio emocional pretendiendo que el autor confunda estos conceptos, ni mucho menos indicando que tienen el mismo significado, pues no es así, por el contrario se hace mención de ambos de forma análoga para lograr una comprensión adecuada, es por eso que en contraste de la definición de simpatía, podemos plantear que el contagio emocional es más una función motora ya que de acuerdo con (López, 2019, parr, 2) el contagio emocional se produce cuando “Al observar a alguien, se activan las neuronas que ponen en funcionamiento los mismos circuitos cerebrales de la persona que estamos observando. Un ejemplo muy evidente de esto es cuando vemos a alguien bostezar y al instante, estamos bostezando”. De esto podemos inferir que el contagio emocional es un proceso de imitación y que se da por medio de las neuronas espejo (López, 2019).

Conviene conceptualizar sobre las neuronas espejo, y de ello (Rodríguez, 2019) señala que estas son un sistema neuronal que se activa cuando un sujeto ve una acción, y también cuando el mismo la realiza, activándose de forma idéntica tanto en la observación como en el accionar propio, recalca además (López, 2019, parr. 20) que estas son “la base para comprender las acciones de otros”, creándose con esto una estrecha relación entre el comportamiento observado y la réplica de ello.

Pues bien, de la exposición anterior, podemos dar respuesta al interrogante planteado de sí la simpatía tuvo su origen en el gen, o si por el contrario fue adquirida por la experiencia y transmitida posteriormente, para lo cual es conveniente inclinarse por la segunda postura toda vez que el ser humano primitivo antes de convivir con otros de su especie, carecía de sistemas de comunicación emocional, con lo que si contaba al igual

que otras especies era con la capacidad de subsistir por medio de la imitación a otros como ya se explicó, es decir, por medio del contagio emocional, el cual si se puede concluir que tuvo origen en el gen debido a que aún en especies carentes de la facultad de realizar procesos mentales complejos e imprimir uso de racionalidad cuentan con la misma herramienta para sobrevivir.

Para concluir, se ratifica que el contagio emocional antecede a la simpatía, siendo un aspecto netamente evolutivo y de supervivencia que abre la brecha al origen de aquella, la cual tuvo su desarrollo evolutivo no solo proveniente de labores ejecutadas en grupo (como la caza) aspecto ya explicado, sino que además debió fortificarse como consecuencia de la vida en comunidad, las relaciones con otros miembros del grupo e infinidad de actividades que implicaban la comunicación emocional y que fueron desarrolladas a través de los siglos, siendo además esto modificado por cierta carga afectiva la cual fue dándose como resultado de ejercer la vida con otros miembros de su misma tribu, al respecto es posible que las relaciones sociales tuvieran cierta jerarquía en cuanto a la comunicación emocional se trata, esto de acuerdo con lo expuesto por (Garofalo, 1885) el cual desde un concepto evolucionista, atribuye que el instinto de conservación, primero se extendió hacia la familia, luego se extendió hacia la tribu, y posteriormente se extendió en forma de simpatía hacia los semejantes, esto último al considerar a los miembros de la tribu como semejantes a él. Siguiendo esta jerarquía que plantea el autor, cuando posteriormente se hubiesen unido las tribus formando ciudades y países pudo ser extensivo el instinto de preservación hacia los semejantes del mismo país

o ciudad, llegando a considerar como semejantes a aquellos con los que compartiera un lazo social, aunque fuese en una escala tan grande.

Prosiguiendo con esta postura comunicativa de la simpatía (Hume, 1739) establece que, la simpatía es el medio de comunicación de sentimientos de otros, y que como respuesta en nuestra psique nos lleva a experimentarlos, pero, teniendo presente que la magnitud en la que podemos llegar a experimentar dichos sentimientos, es directamente proporcional a la cercanía que tengamos con la persona que los transmite, lo cual reafirma el carácter afectivo que le otorga (Carrasquilla, 2010) ; No obstante (Hume, 1739) señala, que las semejanzas que se tienen con otros, son las que contribuyen a hacernos partícipes de sus sentimientos y así mismo poder aceptarlos y compartirlos.

Por otro lado, no podemos dejar de lado la definición que (Pique, 2018) alude de simpatía, en la cual podemos llegar al consenso de que un sujeto es capaz de experimentar las emociones de otro por haber imaginado la misma situación que dio origen a estas, y a su vez imaginar que es a él a quien se le ha presentado, es cierto que esta postura obedece más a una teoría de la mente que la autora plasmo de forma aparentemente diferente, sin embargo, dicha teoría tendrá un desarrollo posterior dada su relevancia con el aspecto de simpatía.

Finalizando este apartado, no podíamos hablar de simpatía, y excluir el aporte realizado por (Smith, 1759) en la teoría de los sentimientos morales, donde argumenta que solo es posible concebir emociones y sensaciones ajenas a partir de la imaginación, ya que solo haciendo uso de la capacidad de imaginar, y con base en nuestra experiencia y uso de los sentidos, es posible adquirir una idea de la situación que padece otra persona,

recordemos, que esto concuerda con lo expuesto por (Hume, 1739) pues la posibilidad de familiarizarse con el sentimiento ajeno, solo será posible en la medida que exista una semejanza entre quien sufre la situación y quien imagina sufrirla, no se especifica a que tipo de semejanza se alude, pero dada la composición de la simpatía (reconocimiento de sentimiento ajeno e imaginación de la situación que le da origen) podríamos inferir que la semejanza podría ser de tipo objetivo en cuanto se refiera a haber padecido la misma situación o, de tipo subjetivo en cuanto existe semejanza moral o social con la persona que la padece.

Por último, se recalca que esta postura además de los autores citados, hay otros más que también concuerdan con que la semejanza es un requisito para su configuración, tal como sucede con (Garofalo, 1885) que nos lleva a inferir que no es posible concebir la simpatía hacia individuos ajenos, o diferentes. De hecho, existe investigación científica realizada a bebés de la especie humana en la cual en definitiva se puede concluir que para el desarrollo de la simpatía es necesaria alguna semejanza entre el simpatizante y el observado, en los resultados de ‘respuesta de un recién nacido al llanto de un bebe’, realizada por (Simner, 1997), se reprodujo en recién nacidos llantos de: otros bebes pero con mucha diferencia de edad, llantos falsos (sintéticos) y por ultimo llantos reales de bebes de la misma edad, el resultado fue, que el contagio emocional solo se dio respecto de los últimos, es decir, llantos reales de bebes de su misma edad.

1.4 Empatía

Nada sencilla es la tarea de definir el termino de empatía, “Desde el ámbito científico no existe una definición unívoca de empatía. Se trata más bien de un campo

conceptual en construcción y discusión, en el que recientemente se han realizado algunos intentos de integración.” (López 2014, p, 179). Sin embargo, en aras de garantizar un óptimo desarrollo de esta investigación, nos vemos en la imperiosa necesidad de definirla, o por lo menos, establecer una diferencia entre la misma, y la conceptualización de simpatía anteriormente aunada.

Para (Quintanilla, 2010), la empatía tiene carga cognitiva más que afectiva (a diferencia de la simpatía) y trata sobre la capacidad humana de reconocer necesidades y sentimientos ajenos, aunque no haya ningún tipo de móvil psicológico, ni mucho menos afectivo. El mismo autor, expone que la empatía obedece a la capacidad de meta representación, la cual, a su vez, es la capacidad que adquiere el ser humano, para atribuir a terceros estados mentales diferentes a los suyos propios, es decir, representa las representaciones ajenas.

Podríamos entonces entender, que la empatía desde esta postura de meta representación, se encuentra ligada a tres factores: primero, reconocimiento de la existencia de los demás individuos como individuos completamente independientes al humano que la desarrolla. Segundo, atribución de estados mentales en cada uno de los individuos de los cuales se da por cierta su existencia. Tercero, aceptación de la autonomía mental de los demás individuos lo cual indica que el individuo acepta que los estados mentales de los demás sean diferentes a los suyos.

Por otro lado, para (Goulet, 2022) la empatía desde la concepción de la neurociencia, no es un sentimiento, ni tampoco un rasgo, sino que, por el contrario, es un conjunto de habilidades. Podemos ratificar esta postura, ya que si acudimos a lo expuesto

por (Carrasquilla, 2010) permite inferir que la empatía es una habilidad, de hecho, menciona el caso de las personas que adquieren dicha habilidad para manipular a terceros a partir del reconocimiento de atribuciones mentales ajenas, como sucede con los psicópatas, de quienes erróneamente, se nos ha dicho que carecen de empatía, siendo esto en contraste con lo explicado, una falacia.

(López, 2014) comprende la empatía como la capacidad de comprender sentimientos y emociones de los demás (concepción análoga a la teoría de meta representación), sin embargo, atribuye que esta capacidad se encuentra basada en el reconocimiento del otro como un similar.

Pues bien, no resulta posible establecer con claridad que es la empatía, sin primero acudir al estudio desarrollado por (Decety & Jackson, 2004) 'Arquitectura funcional de la empatía humana', en esta obra, los autores refieren que la empatía es una experiencia que ocurre en el ser humano y está compuesta por: conciencia (del yo y del otro), acoplamiento percepción acción que lleva a la representación compartida y por ultimo flexibilidad mental la cual sirve para adoptar la perspectiva subjetiva del otro, al respecto, estos tres factores se encuentran interrelacionados y deben interactuar entre sí para lograr producir la experiencia de la empatía (Decety & Jackson, 2004,) lo que indicaría que a falta de uno o más de los factores en mención, ya no podría concebirse dicho proceso de empatía. De hecho, un ejemplo que brindan estos autores sobre la coexistencia de los tres factores como requisito para dar origen a la empatía es que la falta de alguno da origen a otro tipo de reacción, como es el contagio emocional

explicado en otro capítulo y que se da con la sola existencia de la representación compartida (compartir emociones sin autoconsciencia).

Para dilucidar los tres aspectos esenciales que conjuntamente dan origen a la empatía, en el primero de ellos se encuentra la conciencia del yo y del otro lo cual como se explicó con antelación, es la misma capacidad de meta representación donde el sujeto se comprende a sí mismo en el mundo y luego comprende que en el mismo mundo hay personas diferentes a él.

En lo que concierne a el acoplamiento percepción-acción “la percepción de una acción debería activar representaciones de la acción en la medida en que la acción es percibida y representada” (Decety & Jackson, 2004, p. 76) pues en otro individuo activa automáticamente las propias representaciones de dicho comportamiento, es decir, conlleva a una acción en respuesta de la percepción. O como recién se dijo, puede explicarse este comportamiento como el contagio emocional, la explicación que dan de la misma los autores, radica en las propiedades fisiológicas del sistema nervioso respecto de los ciclos producidos en la respuesta a la percepción que genera una acción, según estudios de neuroimagen (Rizzolatti, G., et all. 2001) es comprobado que hay activación cerebral en el mismo lugar, tanto cuando se imagina una acción propia como una acción de un tercero (esto es en la red de la corteza premotora y parietal posterior) es decir que hay representación durante la simple observación e imaginación.

Continuando con lo expuesto por (Decety & Jackson, 2004) se evidencia que cuando percibimos la emoción de otro, en nuestro cerebro se activan los mecanismos neuronales responsables de la generación de la emoción que estamos percibiendo, es

decir, el cerebro activa la emoción que el otro está transmitiendo, ejemplo, observamos a alguien reír y en nosotros como observadores se activará la misma emoción que conlleva a sonreír y en consecuencia nuestros músculos faciales implicados en la emoción recibida, harán lo mismo como respuesta al estímulo y se terminará sonriendo también, todo esto es parte de la cognición social y su base es neurofisiológica.

Para explicar el siguiente componente, es primero necesario que se entienda que (Decety & Jackson, 2004) aluden que para que haya intersubjetividad y comprensión de otros, hay primero un ‘puente funcional’ entre la información propia y la información de un tercero.

El último de los componentes, los autores lo describen como flexibilidad mental para comprender la subjetividad del otro, el mismo está ligado a la adopción de perspectiva ajena como consecuencia de un proceso de autorregulación mediante el cual el sujeto comprende que hay otro y le atribuye estados mentales, pero la diferencia crucial en este aspecto radica en que el sujeto comprende que el estado mental del otro puede y es ampliamente diferente al suyo y en consecuencia no pueden experimentar las mismas percepciones, pues nada tiene que ver empatía con confundir los sentimientos ajenos como propios, se reitera, es más la distinción que de ellos emana lo que logra diferenciarse de la simpatía, de ahí la importancia del proceso de autorregulación.

Conviene explicar brevemente que es el proceso de autorregulación dada su relevancia en la configuración de empatía, el mismo, es un proceso que ocurre en la corteza frontopolar y sirve para inhibir y evitar que la persona no haga una separación entre sí mismo y el otro cuando ocurre la percepción-acción (Decety & Jackson, 2004) es

decir, la persona logra regularse y atenúa la auto perspectiva logrando así poder diferenciar que está reproduciendo algo de un tercero desde sí mismo, más ni él es el tercero, ni el tercero es él. Suscitare un ejemplo para explicar esto de forma más clara aun; cada casa tiene una alberca, la misma representa las emociones de sus propietarios, un día, P mira por la ventana y ve que a su vecino le están haciendo algo que considera malo, P acude a la casa del vecino y se sumerge en la alberca para saber que haría su vecino, al hacerlo, se lleva la sorpresa de que su vecino habría hecho algo completamente diferente a lo que el habría hecho en exactamente la misma situación, P diferencia dentro de la alberca del vecino que piensan y sienten diferente, así que sale de la misma y actúa de forma parecida a como habría actuado su vecino ya que conoció su sentir aunque no lo compartía, P tuvo un óptimo proceso de autorregulación pues aunque se introdujo en la alberca emocional del otro, pudo diferenciar en que esa no era ni su alberca ni su casa. Por otro lado, W en la misma situación al adentrarse en la alberca del vecino, dada falencia en el proceso de autorregulación no logra diferenciar que emociones son suyas y cuáles del vecino dentro de la alberca así que sale de allí y actúa conforme a sus mismas emociones mas no conforme a lo que presencio dentro de la alberca pues jamás logro diferenciar si esta era suya o de alguien más.

El sesgo más claro entre cómo se debe diferenciar la empatía de la simpatía, es que la primera es la consecuencia de la meta representación distinguiendo al yo del otro, o en otras palabras, la empatía comprende que hay otro individuo sintiente, simula la situación que afronta el otro y otorga estados mentales del sujeto observado sabiendo que dada la meta representación y como resultado de una óptima autorregulación, pueden ser

diversos a los suyos y no sentir lo mismo que sentiría el observador en una situación análoga, mientras que en la simpatía sucede un resultado contrario aunque el proceso sea similar, en la simpatía, el sujeto imagina la situación y lo comparte asimilándolo como si él lo sintiera, tal como un contagio emocional pero con presencia de la facultad imaginativa.

En el entendido de (Walter, 2012) se pueden producir dos tipos de empatía, la primera es la empatía afectiva en la cual el observador logra compartir las emociones con el observado, y la empatía cognitiva en la cual el observador solo llega a comprender dichas emociones, aunque se diferencien; a nivel cerebral, la corteza prefrontal proporciona un vínculo entre las dos (Decety & Jackson, 2004).

No se debe confundir lo explicado de simpatía, con la empatía afectiva, pues, aunque ambas conlleven a compartir sentimientos de un sujeto observado, la empatía afectiva en comparación tiene características únicas, como que a nivel neuronal sea comprobada su coexistencia con procesos de mentalización, que obedecen a la teoría de la mente, donde se comprende al yo y al otro (Walter, 2012).

Para concluir, es necesario aclarar qué sistemas influyen en el proceso de empatía, pues a nivel neurobiológico son tres los sistemas neuronales en los que se da este proceso, y son: el sistema de neuronas espejo (ya explicado en apartados anteriores), el sistema de empatía afectivo el cual está centrado en la ínsula anterior y la corteza cingulada media, y por último el sistema de mentalización, téngase en cuenta además, que, genéticamente lo que influye primordialmente en la heredabilidad de la empatía es la oxitocina. (Walter, 2012).

A nivel evolutivo, como se indicó, cada uno de los puntos explicados desde la simpatía social, la simpatía propiamente dicha y la empatía, fueron la consecuencia de la adaptabilidad del ser humano a vivir en comunidad, conviene estudiar un último punto para comprender con mayor claridad la relación evolutiva entre el hombre y el delito, dada su complejidad se explicará como un apartado independiente.

1.5 Sentido moral

(Garofalo, 1885) expone que Darwin atribuye el origen del sentido moral a la simpatía instintiva que sentimos por nuestros semejantes y que a su vez esta se desarrolla, se acumula y se hereda. El carácter hereditario reafirma el origen evolutivo del sentido moral. A su vez, este autor italiano, argumenta, que el sentido moral es creado por la evolución y transmitido por herencia, pero al ser una actividad psíquica está sujeto a sufrir alteraciones que varían por aspectos sociales.

Conviene entonces una vez comprendido el carácter evolutivo y hereditario del sentido moral, dilucidar qué es, cómo surge en la especie humana, y como se ve alterado o modificado.

Para (Darwin, 1871) el sentido moral hace alusión a la consciencia desarrollada por cada humano, materializada en sus relaciones sociales desde la simpatía de la especie, a su vez, nos permite inferir que la consciencia es el sentimiento de lo bueno y lo malo, en otras palabras, es la forma en la que el humano interactúa con otros teniendo concepción de lo que es bueno y lo que es malo, optando por lo primero y no por lo segundo.

Como se indicó en un principio, para (Garofalo, 1885) el sentido moral es una actividad psíquica de carácter hereditario que contiene instintos altruistas que tienden por el bienestar de los demás.

Una concepción de moralidad bastante interesante es la aportada por (Quintanilla, 2010) en la cual asevera que el comportamiento moral es el resultado de: consciencia, libre albedrio y concepción del deber. En síntesis, esta composición sería el resultado de factores sociales y culturales influyentes en la persona pues de ellos deriva la concepción de lo que es bueno y lo que es malo, ya que este es un constructo netamente social y varía según las creencias que le han inculcado al sujeto, de esta concepción de lo bueno y lo malo emerge la concepción del deber, pues solo es posible determinar cómo se debe proceder ante determinada situación con posterioridad a una deliberación interna en la persona en la cual confronta lo que es bueno y lo que es malo según la información que tiene en su psique, y cimentado en dichas concepciones se materializa el actuar conforme el sujeto debe o no debe hacer las cosas. Aunque a priori se entiende la deliberación como un proceso personal e individual, lo cierto es que, dado que tanto el sesgo de consciencia como la concepción del deber tienen formación social, la deliberación tiene su fundamento en la información recibida por el sujeto, información que se recalca es de índole social, se podría decir entonces, que el libre albedrio en el proceso de moralidad se encuentra condicionado socialmente, y aunque la persona aparentemente es libre de decidir, en realidad dicha decisión siempre estará supeditada al enfoque social en el cual ha sido instruido el sujeto que afronta la deliberación, conviene entonces estudiar si en el proceso psíquico de deliberación que conlleva al libre albedrio, se sobrepone en el ser

humano el carácter social en ello, o si por el contrario, sobre este es posible que se sobreponga el carácter biológico, recordemos, que, el enfoque biológico como se explicó, tiene vestigios evolutivos que aunque son de carácter social devienen en pre cognitivos y se podría decir que se encuentran codificados en la persona, los cuales ya fueron explicados como: la simpatía social y la simpatía. Cabe señalar, que estos aspectos pueden no aparecer en el sujeto, cómo cuando ha sufrido daños en las áreas neuronales capaces de producirlos, como son personas con daño en la corteza prefrontal, personas con autismo que no pueden hacer procesos de mentalización, personas con daños en la amígdala, afectaciones en las neuronas espejo y daños en la corteza frontopolar (Decety & Jackson, 2004) (Walter, 2012).

Para no extendernos, ni abordar temas que aún no son propios de estudio, y continuando netamente con la moralidad, una definición que se debe evocar, es que la moral no es más que información transmitida por aprendizaje social (Urquijo, 1999), esta información puede atribuirse a la concepción de lo que es bueno y malo, pero además como indico (Garofalo, 1885) hay ciertas conductas que son mal vistas en determinada época, mas no tienen esa misma connotación en un tiempo diferente. Esto daría a la moral un enfoque variable y no estático pues la misma dependerá de las modificaciones que sufra.

No obstante, (Urquijo, 1999) indica que los orígenes de la moral son antropoculturales partiendo de que las reglas y costumbres existen y dependen de la cultura en la cual seamos concebidos y nos desarrollemos, por ende, podríamos inferir que la moralidad es la capacidad de aceptar reglas y costumbres que ya son socialmente

aprobadas por otros, anexarlas a nosotros, tomarlas como propias y actuar en cotidianidad y costumbre conforme a ellas.

De todas las definiciones aportadas, podemos concluir con que todas coinciden en que: el sentido moral tiene carácter y condición social, y segundo, que la moralidad tiene como presupuesto la concepción de lo que se debe hacer, en aras de propender por ello.

Para comprender a cabalidad la moralidad, de lo explicado surge un interrogante adicional, y es, sobre la posibilidad de establecer qué es bueno, sobre ello, (Urquijo, 1999) explica que para determinar si el comportamiento humano es bueno o es malo, se debe acudir a criterios externos que demandan sobre el comportamiento humano, y que a nivel social permiten crear juicios de valor sobre el mismo comportamiento.

Solo cuando el sujeto comprende que es bueno y propende por ello, se habla de sentido moral, y el criterio de bien que forma el comportamiento aprobado y bueno es definido como se explicó, por multiplicidad de normas, las cuales pueden estar positivizadas en leyes a nivel general, o, contrario a ello pueden ser de índole menos general, como, por ejemplo, las normas que son impartidas en cada hogar, lo cierto es que se puede hablar de moralidad desde dos aspectos, uno subjetivo y otro objetivo.

La moral desde el punto subjetivo (Hume, 1739) debe comprenderse como el actuar de la persona conforme a las normas que acepta sin que haga distinción entre buenas o malas, es decir, a quien se acoge a la normativa que acepta como suya no le interesa el resultado ya que su intención en dar cumplimiento a las mismas, es lo que para el autor podría comprenderse como moral. El más claro ejemplo, es aquel joven que crece y sigue las normas criminales que le son impartidas en casa atentando contra terceros.

Por otro lado encontramos la moralidad objetiva que es la que mejor se acopla a los autores que describimos detalladamente con anterioridad, y es objetiva pues el concepto de bien y mal es general para todas las personas, por eso aunque sucediera lo del ejemplo contrario, seria moralmente correcto cuando el sujeto del ejemplo se aleje de la norma que atenta contra terceros pues aunque haya sido formado en ellas, reconoce la generalidad de bien y mal existente, atribuyendo a terceros estados mentales y posibles daños evitables cuando se obre buscando el bien, en otras palabras la moral objetiva tiene como componente esencial altruismo derivado de la piedad y probidad (Garofalo, 1885), junto con la empatía instintiva (Darwin, 1871)

Según lo expuesto, y en contraste con lo explicado sobre el origen evolutivo de actividades mentales en el hombre, podemos concluir con que la moral es objetiva, y esto se debe a una razón, y es que por más que la influencia social este presente en los procesos mentales de deliberación y concepción del deber, hay algo mucho más fuerte en el hombre, y es su genética, aquella que viene codificada en su cerebro y a nivel neuronal tal como se explicó, permite que el hombre sienta simpatía y piedad hacia sus congéneres, y así mismo realice procesos mentales complejos como la empatía, es por esta razón que se puede afirmar que la moralidad es de orden objetivo, sin embargo, se dedicara el capítulo siguiente a la explicación de cómo estas capacidades mentales pueden ser mermadas o acrecentadas con el paso generacional; esto no sin antes finalizar el presente apartado concluyendo que:

Los fenómenos cognitivos que surgieron como consecuencia de la agrupación social ya explicados, deben fomentarse aún en la actualidad y de hecho con más fuerza

que en la antigüedad, esto porque como se explicó en todo el desarrollo de este capítulo, la necesidad de subsistir fue el móvil para que el ser humano aceptara normas, no arremetiere contra su grupo social, y propendiere por fortalecerlo y no debilitarlo, situación que hoy en día no se presenta pues la subsistencia del individuo no está ligada a su agrupación; recuérdese además que la ausencia de esos fenómenos cognitivos acrecienta la posibilidad de realizar acciones lesivas a terceros; ya que una persona que no siente ni simpatía, ni compasión hacia los demás, es una persona que perfectamente puede arremeter contra estos ya que el concebir el dolor ajeno como propio es un factor determinante en la inhibición de conductas. Por otro lado, una persona con la incapacidad de ejercer meta representación y, en consecuencia, carente de realizar procesos mentales complejos como la empatía, es una persona proclive a arremeter contra otros, bien sea porque no comprende a los demás como seres sintientes, o porque no logra diferenciar sus estados mentales de los estados de los demás, minimizando así el sentir, proceder y la causa de ello en personas ajenas así mismo. Ahora, respecto de la simpatía social, sucede algo mucho más complejo, y es que, aunque la misma si este presente en la persona, esta puede variar según el constructo social en el cual se encuentre inmerso, por consiguiente, si la persona se encuentra en un círculo social y familiar idóneo, cimentado en valores y principios ideales y conformes a la comunidad, sencillamente el individuo en quien se presente este fenómeno cognitivo propenderá por realizar acciones que agraden a los miembros de sus círculos, entonces, si estos últimos son personas de valor social y principios formidables, las acciones del sujeto estarán encaminadas a ello, adecuándose a tales posturas pretendiendo agradar y ser valorado por aquellos; situación contraria y

preocupante se da cuando acaece todo lo contrario, y el individuo cuenta con un círculo social y familiar desfavorable, es decir, que transgrede a otros, que no tiene valores ni principios acordes a la sociedad, pues el resultado de ello será que la persona así mismo actúe basado en la simpatía social, buscando agradar y ser alabado por seres los cuales solo apremian conductas lesivas. Esta última situación puede contrarrestarse haciendo uso de la moral objetiva si se activan genes existentes que propendan por el bien común, pero, si dicho gen no se activa, o fue muy débil en su transmisión, esta solución sería nula, a no ser que, en la persona pueda implementarse estas facultades mentales que conllevan a la abstención de producir daño en otros.

Capítulo 2. Aspectos Biológicos del comportamiento humano

2.1 Transmisión de información a nivel biológico.

Como se reseñó brevemente en el inicio de esta investigación, (Deane & Gash, 2015) indican que son dos los sistemas que transmiten información del ser humano a su descendencia, los cuales son, el heredado por medio de la genética ADN, y el transmitido por medio del sistema nervioso.

Antes de continuar, debe aclararse que el gen si tiene influencia en la conducta, pero este no siempre logra expresarse, pues para que un gen se materialice está supeditado a la concurrencia de múltiples factores, como el ambiente, el entorno, entre otros, que, en caso de no coincidir con el gen, muchas veces termina dando como resultado la inhibición de este último (Zahonero, 2016).

De los dos sistemas mencionados, hay una diferencia relevante para esta investigación, y es que, el genoma transmitido por medio del ADN, es demasiado básico y disminuye con cada transmisión realizada, esto, porque en primer lugar, es transmitido únicamente por medio de la reproducción, y en el momento en que esta sucede, la información transmitida puede llegar a perderse hasta en la mitad, pues recordemos que el padre aporta el 50% de ello, y la madre el otro 50%, es decir que cada humano, únicamente está transmitiendo información genética a su descendiente directo hasta en un 50%. En segundo lugar, al reducirse tanta información genética al momento de su transmisión por ADN, el genoma individual proporciona tan solo un esquema básico y sencillo para la organización del sistema nervioso (Deane & Gash, 2015). Por otro lado, este último sistema, indican (Deane & Gash, 2015), tiene mayor magnitud en la persona, pues su desarrollo, aunque no independiente, (pues se reitera tiene su base en el genoma transmitido con anterioridad) si logra variar y ser modificado, pues está en constante formación y desarrollo, ya que el mismo depende de estímulos internos y externos que va a experimentar el ser humano constantemente, pero no solamente se concluye eso, sino que además, se ratifica que la información transmitida por conexiones neuronales se genera muchísimo más rápido que la transmitida por el gen, la primera tarda segundos, mientras que la última tarda décadas generacionales.

Esto concuerda con lo expuesto por (Urquijo, 1999) al enfatizar en que la información que se transmite a través de los genes, determina la naturaleza biológica del ser humano, naturaleza que en contraste con la información aportada por (Deane

& Gash, 2015) tiene mucha mayor dificultad en la variabilidad y modificación del ser, dado que sucede de forma gradual y con transición generacional; de hecho, (Zahonero, 2016) expone que el ADN no puede ser modificado de ninguna forma.

De todo esto, podemos concluir que, el ser humano emerge en este mundo con cierta predisposición genética para actuar conforme a determinadas situaciones debido a la transmisión de información inmutable contenida en su ADN, pero recuérdese, que según (Moreno, 1995, párr., 14) aunque “la predisposición genética es: influencia, tendencia y propensión”, esto no es algo que defina exactamente un comportamiento, pues al respecto se dice que; ni el efecto genético determina la libertad individual de la persona, ni tampoco dictamina la conducta del individuo (Moreno, 1995).

Además de lo expuesto, la transmisión de información genética ADN no puede ni debe suprimirse bajo el único entendido de influir en el comportamiento como una predisposición u tendencia, por el contrario, si debe entenderse como “la estructura orgánica que sirve de base a células nerviosas conectadas a los órganos de los sentidos y estructuras que proporcionan las primeras conexiones estructurales de acción” (Moreno, 1995, párr. 15). Lo cual ciertamente nos indica que el gen transmitido en el ADN, proporciona por medio de la herencia, conexiones funcionales y estructuras básicas, que servirán únicamente si el individuo realiza actividades que dieron origen a la estructura heredada, pero que caso contrario, de no realizar acciones con función en dichas conexiones y estructura, impediría su activación, lo cual indica que la base no tiene la capacidad de actuar por si sola, suministra la

conexión funcional, sí, pero no es la función en sí, es decir, su activación no es fija, inmutable, ni absoluta.

Continuando, el otro sistema de transmisión de información y que obedece al sistema nervioso, se predica que si puede ser modificado sin que haya transición generacional, ya que basta con la exposición a circunstancias que generen y modifiquen la predisposición a partir de conexiones neuronales nuevas, que pueden ser novedosas experiencias bien sea que influyan en lo positivo, o caso contrario, lo negativo; y que tal como se indicó, pueden ser creadas a partir de la experiencia vivida en tan solo segundos. Es cierto que (Deane & Gash, 2015) argumentan que existen factores que alteran el equilibrio entre los genes, como son el sistema neuronal y el medio ambiente; esto sencillamente obedece a un nexo entre biología (gen) y cultura (ambiente- experiencia), siendo la conexión neuronal posiblemente la red a la que pueda atribuirse dicho nexo, ya que la misma a pesar de ser de origen biológico, es modificada constantemente por sistemas culturales como el lenguaje, el aprendizaje, la experiencia, la percepción externa del mundo, entre otros y termina modificando el aspecto biológico a partir de las percepciones externas mencionadas, el ambiente regula el nivel de funcionamiento del gen y produce modificaciones epigenéticas que hacen alusión a la activación o inhibición de ciertos genes (Vieta et al, 2012).

Es menester aclarar que, la formación del cerebro se da durante el desarrollo embrionario con base en genes aportados por los padres, y en consecuencia de ello, el gen determina la base funcional del comportamiento, sin embargo, esta base

funcional como ya se explicó, se traduce en predisposición y no es de carácter absoluto (Vieta et al, 2012). Lo que reafirma la postura adoptada, de qué, el cerebro humano viene predispuesto con cierta información, pero esto solo constituye una base, no es el resultado, ni mucho menos será fijo, hace alusión al mero enfoque de la persona desde el punto genético, el cual como se explica, terminará adquiriendo una condición variable, que seguramente será retransmitida y modificada también.

Por otro lado, y como se indicó desde un principio, el ser humano es un vestigio de la historia misma, al respecto, “Nuestro acervo genético abarca los éxitos adaptativos de nuestros antecesores” (Vieta, et al 2012, párr. 8). Sobre esta premisa, se ha ido centrado esta tesis, pues hasta el momento, como éxito adaptativo, se expuso: la simpatía social, precursora de la moralidad. La simpatía propiamente dicha emanada del contagio emocional debido a labores practicadas en grupo. La empatía, proveniente del desarrollo de la simpatía, pero con uso de la razón y de posiblemente labores que en época primitiva tuvieron que ver con sobreponerse ante el pensamiento de otros pues esta es emanada de la capacidad de meta representación o teoría de la mente. Todos estos no son más que resultados surgidos de la consecuencia de la adaptabilidad del hombre a la vida en comunidad, codificadas y transmitidas en nuestro gen, siendo el hombre portador de un cerebro que contiene la herencia de millones de años (Vieta, et al. 2012).

(Berryessa ,2014) expone que el ADN es considerado el identificador definitivo de cada persona, pero además de ello, este se relaciona también de forma indirecta respecto a parientes cercanos pues ahí reposa información genética de ellos

también, y, en consecuencia, podría ser un predictor de comportamiento, así como podría también indicar y exponer la presencia de contribución genética a trastornos tanto del individuo como de la familia, cabe recalcar que el estudio conjunto de personas no ha sido viable en la investigación de la genética de conducta, en lo que concierne a diferencias entre grupos debido a múltiples limitantes que existen (Moreno, 1995)

Tuvo lugar la exposición sobre la transmisión de información del ser humano en aras de concientizar al lector sobre cómo se empieza a dilucidar la ecuación gen y ambiente que como resultado da origen al comportamiento humano, ostentando este último los cimientos cognitivos explicados en el primer capítulo de esta investigación, los cuales conforme fue desarrollado en este apartado, han sido retransmitidos y modificados, siendo esta modificación objeto de estudio de manera posterior, al cumplir la misma con capacidad de alterar la ecuación planteada.

2.2 Función cerebral

Para (Swanson, 2000) las diferentes áreas académicas encargadas de estudiar el cerebro como son la neuroanatomía y la neurociencia molecular, se han encargado, en lugar de llegar a consensos, de emitir conceptos ambiguos y que han generado confusión a lo largo de la literatura al respecto; por medio de su investigación (Swanson, 2000) pone en contexto de cómo a lo largo de la historia, la anatomía del cerebro ha sido difusa y contradictoria, enmarcando qué terminología cómo: cerebro, cerebelo y encéfalo, en diferentes épocas ha sido usada como sinónimo, mientras en otra ha sido usada para expresar áreas y funciones diferentes, para no extender sobre

ello, vamos a ratificar la postura del autor en cuanto a la formación tripartita del cerebro dentro de la cual la parte anterior es conocida como tal, y se divide en dos, que son hemisferio izquierdo y hemisferio derecho, mientras que la parte posterior al cerebro es conocida como cerebelo.

Mientras que el cerebelo coordina funciones motoras del cuerpo, como el equilibrio y la coordinación de movimientos, según (Mayo Clinic, 2024) el cerebro tiene áreas que deben distinguirse según su función y ubicación, como son, el lóbulo temporal que ayuda a procesar la información proveniente de los sentidos, el lóbulo occipital que relaciona las imágenes captadas con las almacenadas en la memoria. El lóbulo parietal que interpreta la información sensorial, y por último la parte más anterior que es el lóbulo frontal y que controla el pensamiento y la cognición humana, sobre este último abordaremos amplias investigaciones ya que el mismo se encuentra estrechamente ligado a la conducta humana y por consiguiente, a la criminalidad desde un aspecto biológico.

Según estudio realizado por (Serrano, 2023) la corteza prefrontal es la región más anterior ubicada en el lóbulo frontal y ocupa un tercio de toda la corteza cerebral, a la misma se le conoce como 'centro de personalidad' si bien es cierto, su desarrollo empieza desde antes del nacimiento, dicho desarrollo se da por completado o finalizado solo cuando ha culminado la adolescencia, esto debido a que su función está relacionada con procesos cognitivos como la toma de decisiones, razonamiento y cognición social, siendo estas, habilidades que no se vislumbran en la infancia pero si en la adultez. Es imprescindible recalcar que el lugar cerebral donde se produce el

autocontrol es la corteza prefrontal (Ruhl, 2025), misma área cerebral, de la que se explicó en capítulos previos, que, al haber falencias, deja de realizar procesos cognitivos como la empatía. (Decety & Jackson 2004), (Walter, 2012).

Además, también (Serrano, 2023) al subdividir la corteza prefrontal, identifica que es en la región prefrontal orbitaria donde se produce el control de impulsos y la autorregulación, no obstante, también indica que la corteza prefrontal se encuentra conectada a la amígdala, la cual según (Cleveland Clinic, 2023) sirve para procesar emociones y vincularlas con otras capacidades cerebrales.

La corteza prefrontal es el área del cerebro donde se produce la toma de decisiones, siendo estas, la selección de alternativas dentro de un rango de opciones considerando posibles resultados de las selecciones en cuestión. Sobre la región prefrontal orbitaria, se atribuye la toma de decisión en lo que concierne a incentivo positivo o negativo (premio o castigo) y emociones asociadas al resultado de la decisión pensada (Broche, et all, 2016), esta atribución emocional se debe a la conexión con la amígdala explicada líneas anteriores, por último, en esa misma investigación se ratifica lo expuesto sobre déficits en la corteza prefrontal señalando que daños en dicha área comprometen: capacidad de decidir correctamente aunque se presenten resultados nada convenientes y si negativos, así como alteración de la empatía y teoría de la mente.

2.2.1 Fenómeno prefrontal y lobotomía

Aunque hoy en día pueda predicarse con facilidad acerca de las áreas del cerebro descritas y también su función, esto no siempre fue así, de hecho, a lo largo

de la historia han mediado muchas controversias al respecto, en la edad media se atribuía el origen de los problemas cognitivos a la ideología religiosa haciendo hincapié en demonios y espíritus, en el siglo XV Da Vinci se ocupó de cuestionar el origen anatómico de los sentimientos y del pensamiento, llegando a concluir erróneamente que estos no se ubicaban en la corteza cerebral sino que se ubicaban en ventrículos de este, más tarde, en el siglo XIX, Franz Gall, revolucionaría el pensamiento religioso y también renacentista e incorrecto hasta entonces, y plasmaría por primera vez que las funciones cognitivas superiores se encuentran en el cerebro como tal, en áreas tangibles, postura que sería ratificada tiempo después y sostenida hasta el día hoy (Diaz, et all, 2012)

Dando por hecho cierto, que procesos mentales como el autocontrol y la toma de decisiones se ubican anatómicamente en la corteza prefrontal (Serrano, 2023) (Ruhl, 2025), conviene estudiar un suceso que marca un hito en la historia con relación a esta parte cerebral y es la lobotomía.

(Asenjo, et all. 2011) expone que las trepanaciones se dieron desde la edad media, con ocasión de abrir la puerta para que salieran del cuerpo los espíritus malignos que corrompían la mente humana, al respecto entiéndase que trepanación es “un procedimiento quirúrgico que implica la perforación de un orificio en el cráneo” (Clínica universidad de navarra, 2023, Párr., 1).

Es conveniente hablar del año 1848, pues en esta fecha tiene ocurrencia el caso de Phineas Gage, un hombre de 25 años, quien trabajaba en construcción y tras un brutal accidente, una barra de hierro perforo su cabeza, ingresando por su mejilla

izquierda y saliendo por la parte superior de su cráneo, perforando primero el lóbulo frontal, si bien es cierto Gage sobrevivió, su vida no volvió a ser la misma pues después de que su lóbulo frontal fuese perforado por la barra, tuvo cambios conductuales severos, pasando de ser una persona respetable, a ser una persona desinhibida y sin control, las personas cercanas describieron de ello que Gage había cambiado por completo, que era otro y no había nada similar en él a su antigua personalidad (Faria, 2013).

El término lobotomía, es acuñado en 1936 cuando el neurólogo Moniz realizó cirugía que consistía en dividir las fibras blancas de los lóbulos frontales, para aislar estas conexiones con otras partes del cerebro con el objeto de sanar enfermedades mentales (Terrier, et al, 2019).

Lo cierto es que, cada vez que fue practicado este procedimiento, la lobotomía, se ratificó la postura del síndrome del lóbulo frontal, pues cada vez que esta intervención tenía ocurrencia y se hallaba en dicha cirugía comprometido el lóbulo frontal, el resultado repercutía directamente en el comportamiento de la persona intervenida, (Faria, 2013) indica que en la década de 1930 el Dr. Bruckner denunció que al hacer una lobotomía para extirpar un tumor, e intervenir el lóbulo frontal, cuando su paciente se hubo recuperado, tuvo un cambio extremo en su comportamiento, empezando a realizar actos sin ningún tipo de autocontrol.

La lobotomía dejó de ser practicada en la década del 50 al contrastar los daños que causaba su práctica con los resultados obtenidos, entendiéndose que implicaba una grave afectación al ser humano, sumado a ello se crean medicamentos que

realizaban una función parecida en los tratamientos mentales sin causar el mismo daño que la práctica quirúrgica en cuestión (Terrier, et al, 2019), ello a pesar de que a nivel social no tuviera un impacto negativo como a priori se creería, de hecho los medios de comunicación titulaban, “una operación cerebral que otorga una nueva personalidad y una nueva perspectiva de vida” (Terrier, et al, 2019, P, 217).

Aunque este tipo de intervenciones haya sido cuestión de debate ético y científico, lo cierto es que, permitió concluir que en el lóbulo frontal se encontraba el centro de personalidad, así como el control de impulso conductual de los seres humanos.

2.3 Función neuronal

Las neuronas son células del sistema nervioso central, y son terminalmente diferenciadas entre sí, se comunican químicamente a través de zonas de contacto especializadas a lo cual se le conoce como sinapsis (Squire, et al, 2008); en cuanto a función se trata, estos autores expresan que la función neuronal en el sistema nervioso puede encuadrarse en 4 niveles jerárquicos de carácter fundamental y son: molecular, celular, sistémico y conductual. En lo que a esta investigación atañe, es pertinente el estudio de la función molecular y de la función conductual. Al respecto, (Squire, et al, 2008), exponen que la función molecular de las neuronas hace énfasis en la interacción de moléculas, típicamente proteínas que regulan la transcripción de genes, regulación de canales iónicos (canales que permiten paso selectivo) y su regulación a largo plazo, es decir, alteraciones en la expresión genética. Por otro lado, respecto a la función conductual de la neurona, esta se encuentra ligada a interacciones entre los

individuos y su entorno colectivo, fenómenos integrativos que vinculan poblaciones de neuronas en circuitos especializados extendidos, conjuntos o "sistemas" distribuidos de forma más generalizada y que integran la expresión fisiológica de una respuesta conductual aprendida, incluye las operaciones de la actividad mental superior, como la memoria, el aprendizaje, el habla, el razonamiento abstracto y la conciencia, en otras palabras, la función conductual es la comunicación de neuronas respecto a un estímulo del mundo exterior, la comunicación entre estas neuronas termina generando una respuesta la cual es el resultado de la actividad mental superior del individuo y puede ser cualquiera de las anteriormente mencionadas.

Por último, y con relación a nuestra investigación, (Squire, et all, 2008) indican que las neuronas cuentan con mecanismos adaptativos, bien sea con ocasión de dar respuesta en operaciones conductuales que necesiten resultados diferentes a los ya existentes, dicha adaptación, puede ir desde regulaciones en el aspecto génico, hasta la modificación de estructura y función sináptica. siendo estos mecanismos adaptativos capaces de dotar al cerebro de una considerable capacidad de modificación estructural y funcional aún en la edad adulta, a esto se le conoce como plasticidad neuronal y conviene ser desarrollado a continuación.

2.4 Neuro plasticidad

Además de la definición acotada líneas anteriores, es necesario traer a colación el concepto de (De Oliveria, 2020) según el cual se puede entender la neuro plasticidad como la capacidad del cerebro para cambiar y adaptarse en respuesta a nuevas experiencias; estos cambios suceden también a nivel molecular y celular es

decir en la información transmitida entre neuronas desde su contenido (proteínas) hasta la forma de comunicación (sinapsis), y como estas están organizadas (redes neuronales), e inclusive llegan a la formación de nuevas neuronas (neurogénesis)

No obstante, (Merzenich, et all, 2013) indican que entre el siglo XIX y el siglo XX, muchos científicos neurobiológicos, consideraron el cerebro como algo “plástico” es decir, moldeable, dicha maleabilidad se la atribuyeron a las nuevas experiencias físicas vividas por la persona, sin embargo, finalizando el siglo XX, se llegó a creer que la plasticidad neuronal era limitada y finalizaba en la última etapa de la infancia, para lo cual las neuronas y elementos cerebrales alcanzaban su madurez, esta postura errónea, se debió a elementos rudimentarios utilizados en la medición de señales neuronales, siendo que en realidad los cambios en las redes locales ocurren a lo largo de toda la vida, con la diferencia de que hay mucha mayor plasticidad en la niñez que en la vida adulta, pues en esta última cambia la intensidad y la forma de la plasticidad, pero sin embargo, la plasticidad puede aplicarse en cualquier etapa de la vida para fortalecer o para corregir, por ello , (Merzenich, et all, 2013) tienen la convicción de que pueden realizarse tratamientos psiquiátricos y neurológicos para transformar la conducta de las personas en cualquier etapa de sus vidas.

No es correcto hablar de plasticidad neuronal sin hacer referencia a ‘La organización de la conducta’ escrita por (Hebb, 1949). En esta obra, el autor plantea que la estimulación repetida de receptores específicos conduce a la formación de “ensambles celulares”, los cuales son conjuntos de neuronas del área de asociación que pueden actuar como un sistema cerrado y mantenerse activos incluso tras el cese

del estímulo inicial. Dichos ensambles constituyen la base de nuevas conductas derivadas de la repetición de experiencias. En este sentido, la propuesta de (Hebb, 1949) sugiere que la conducta humana puede modificarse cuando la experiencia repetida reorganiza el cableado neuronal, pues “los cambios estructurales hacen posible la memoria duradera” (Hebb, 1949, p, 60).

Sin embargo, debe hacerse una distinción notoria y es que no toda estructura es funcional. Como se afirma, “se postulan conexiones estructurales entre células individuales, pero estas no son unidades efectivas de transmisión y dichas conexiones serían solo un factor determinante de la dirección de la transmisión” (Hebb, 1949, p.61). En otras palabras, la estructura anatómica de las neuronas, proporcionada a nivel biológico, determina las rutas posibles por donde podría circular información, pero esto no implica que la transmisión ocurra efectivamente. Lo que convierte esa estructura en funcional es la repetición de estímulos ocurrida por medio de la experiencia, que alimenta y refuerza los ensambles celulares. De esta manera, la repetición no solo otorga uso a las conexiones, sino que también puede modificar su eficacia e incluso su propia organización. Se concluye entonces que el cerebro cuenta con un cableado inicial proporcionado por la biología, pero es la experiencia con el mundo exterior y su reiteración la que selecciona y fortalece los circuitos mediante plasticidad, siendo la interacción de ambos procesos la que explica cómo la conducta humana puede modificarse a lo largo de la vida.

A partir de evidencia experimental, (Kandel, 2001) concluye que la memoria a corto plazo se sostiene en cambios funcionales transitorios que no requieren síntesis

de nuevas proteínas, mientras que la memoria a largo plazo sí exige la producción de proteínas y la formación de nuevas estructuras sinápticas. En este sentido, la plasticidad neuronal se revela como el mecanismo esencial mediante el cual la repetición de experiencias modifica la conducta, pues “la experiencia altera la fuerza y la eficacia de las conexiones químicas preexistentes” (Kandel, 2001, p, 1038).

De esta manera, el aprendizaje se entiende como el resultado de cambios en la fuerza de las conexiones sinápticas entre células interconectadas, haciendo de la plasticidad sináptica el mecanismo fundamental de almacenamiento de información en el sistema nervioso central. En conclusión, los cambios efectivos en la conducta sí requieren cambios, ya que dependen tanto de la producción proteica como de la conformación de nuevos ensamblajes neuronales (Hebb, 1949). Así, cuando la conducta se transforma y se distancia de la predisposición, el factor decisivo será la repetición de la experiencia y la fuerza de las conexiones sinápticas modificadas o nuevas.

Capítulo 3 Fenómeno criminal

3.1 Concepción de delito

Según nuestro ordenamiento jurídico vigente (ley 599 de 2000), un delito es un comportamiento que la ley define como sancionable, pues el mismo lesiona intereses generales o particulares que contienen derechos en sí mismos, o qué, en otras palabras, lesionan bienes jurídicos protegidos previamente por la ley.

El delito es una explosión de egoísmo en la que quien lo comete solo busca beneficiarse así mismo (Carnelutti, 1957), esto contraría la adaptabilidad del hombre en sociedad pues el hecho de pensar en sí mismo y en nadie más, va en contra de la evolución desarrollada por el hombre como consecuencia de la vida en comunidad y transmitida genéticamente por tantos años como ya fue descrito.

Por otro lado, para (Ruiz, 1985), el delito es una conducta humana a la cual el ordenamiento jurídico le asigna una sanción a consecuencia de su realización, surge un interrogante anexo y es, ¿Por qué una conducta llega a acarrear sanción? Este autor nos indica que esto se debe porque su realización afecta a personas diferentes a la que realiza la conducta, y a su vez, afecta a todo el constructo social, pues el hecho de que una conducta legalmente prohibida, sea producida, crea inseguridad para todas las personas sujetas a la misma ley, además de producir cambios en el mundo exterior que la ley ya ha establecido y que por consiguiente no se pueden pasar por alto.

(Beccaria, 1764), en su tradicional obra de la escuela penal clásica, los delitos y las penas, advierte que el delito hace alusión al animo que no se puede contener presentado en los miembros de una comunidad, (un déficit en el autocontrol explicado previamente) cuando con posterioridad a someterse a leyes y entregar su libertad individual en aras de que el Estado le retribuya dicha entrega con seguridad, cuidado y tranquilidad para convivir, contravía y atenta contra la misma, siendo el delito, el comportamiento emanado del ímpetu parcial de la persona que se opone al bien universal, es decir, se opone a las reglas a las cuales el mismo aceptó, y de las que se benefició, pues estas comprenden un bien universal, es decir, lo beneficiaron a

él, y en teoría, beneficiaron a los demás miembros de la comunidad perteneciente hasta el momento en que el sujeto decide romperlas y cometer la conducta prohibida, es decir, el delito.

Con posterioridad a ello, en la escuela positiva del derecho penal, (Garofalo, 1885) en su obra la 'criminología' expone que el delito es la violación del sentimiento que se opone a que seamos causa de un dolor, actualmente, bajo el principio de tipicidad, no toda acción que cause dolor es considerada delito, pero si hallamos qué, en toda la tipificación de delitos que atentan contra los semejantes, se puede deducir que si se causa dolor con su comisión.

Las conductas que han sido rechazadas y merecedoras de castigo a lo largo de la historia, son comportamientos que causan dolor en la persona que la recibe, sus congéneres más cercanos, de ahí que sean causa de prohibición, siendo entonces el dolor una consecuencia directa de la comisión de un delito. Hablamos de consecuencia directa, pues además de esta, también se puede hablar de consecuencias indirectas; tales como, la inseguridad que se genera con la comisión de una conducta previamente prohibida, pues si la misma sucede, y la sociedad a la cual la persona se somete, no es capaz de evitarla, quiere decir que los demás miembros de la comunidad, también están expuestos a ser víctimas de la misma situación generadora de dolor.

3.1.1 Prohibición de conductas a lo largo de la historia

Las primeras normas de conducta, conforme indica (Darwin, 1871), no fueron escritas, esto a raíz de que la escritura no había sido aun inventada, así que, según

este, las mismas eran transmitidas por medio del lenguaje. Destaca el mismo, qué, las primeras acciones prohibidas en el ser primitivo, fueron: “el homicidio, la traición y el latrocinio (hurto), pero únicamente eran castigadas, las que recaían sobre miembros de la misma tribu, pero cuando las mismas tenían ocasión en miembros de diferente tribu, no adquirirían carácter de reproche” (Darwin, 1871, p, 95) y, por consiguiente, no eran castigadas.

El primer código que contenía prohibición expresa de determinados comportamientos humanos, se cree fue el código de Urukagina promulgado en la antigua Mesopotamia, pero el mismo, no ha sido hallado aún, y su existencia se da por cierta con base en lo descrito en otras obras (Carvajal, 2022).

El código legislativo más antiguo y del que sí se encontraron rastros, a tal punto de poder vislumbrar su contenido, es el código de Ur-Nammu, promulgado entre el 2100 a.C. y 2050 a.C. y que tuvo lugar en lo que fue conocido como Ur, Sumeria, y Acadia, regiones igualmente ubicadas en Mesopotamia, en este código se establecía la sanción tarifaria, es decir, si se cometía una afrenta a otro miembro de la comunidad, se le debía indemnizar monetariamente, sin embargo, habían conductas descritas y prohibidas que traían consigo la consecuencia de muerte como castigo y eran: la violación y el homicidio. También se prohibió el secuestro de miembros de la misma comunidad, y era esta la única conducta que su castigo tenía como consecuencia la pena de la prisión (Matera, 2024).

Posteriormente emerge el código promulgado por Hammurabi, y que recibe su mismo nombre, posiblemente en el año 1772 a.C. y que no era tan endeble como el

código de Ur-Nammu, pues el promulgado por Hammurabi, aunque si contenía sanciones pecuniarias, respecto a muchas otras conductas, las retribuía por medio de la ley del Talión, conocido actualmente como ojo por ojo y diente por diente, Hammurabi gobernó en Babilonia pero también conquisto Uruk y otros pueblos de Mesopotamia, su código buscaba la unidad de los pueblos a los que conquistaba, trataba de unir en lugar de dividir (Mark, 2021).

Desde que se dio inicio a la presente investigación, se enfatizó en que los miembros de la misma tribu se sometían a normas y se coaccionaban a sí mismos para no atentar contra sus compañeros de agrupación, no se llegó a esclarecer como fue el proceso por medio del cual el ser humano evitó y se coaccionó de cometer comportamientos en contra de miembros de distintas agrupaciones, sin embargo, este código de Hammurabi, nos brinda una posible hipótesis, y es que las agrupaciones divididas, fueron posteriormente unidas mediante la conquista del más poderoso, pero, aunque fuese por medio de la conquista que se fueron uniendo las tribus, el mismo código indica la necesidad de prohibiciones y normas de conducta, siendo entonces la ley un elemento en común de los pueblos gobernados que iban conformando una misma nación, recuérdese que este código se hizo para gobernar sobre Babilonia, Siria, Asiria y otros pueblos mesopotámicos, y además en él se describe sobre la responsabilidad del Estado para garantizar la seguridad de las personas (Franco, 1962).

Es en la revista de ciencias sociales, volumen 6, numero 3 (1962) donde se publica el contenido del código de Hammurabi; al respecto, vamos a describir cuales

prohibiciones ostentaban penalidad, cabe señalar que dichas conductas están relacionadas con causar el mal a otro hombre: la brujería que causara el mal a otro, el hurto, la receptación cuando no se acreditaba al vendedor de la cosa, acusar bajo mentira o injustamente, el ejercer actos de bandolerismo y el homicidio eran castigados con la muerte. Además de las conductas descritas, también eran acreedores de muerte quienes, cometieren adulterio con mujer casada, o quienes cometieren incesto cuando se trata de madre e hijo. Surge una diferenciación en ese código, y es con base a la distinción que se hace a la mujer, en primer lugar, en cuanto al incesto, como se acabó de describir, cuando era de la madre con el hijo, esta merecía la muerte, sin embargo, cuando caso contrario el incesto era entre padre e hija, el padre no era acreedor de pena de muerte, sino que su pena estaba ligada al destierro. Otra evidente diferencia en cuanto al rol del hombre con superioridad de la mujer contenido en el código, data sobre que el adulterio de la mujer casada con otro hombre, como se acabó de indicar era castigado con la muerte, pero tenía una excepción, y era que el hombre dueño de la mujer (esposo) perdonará la ofensa, si este lo hacía, el rey también lo perdonaba y en consecuencia no había penalidad, Es esta una diferencia notable en cuanto al rol de género hombre-mujer en dicha sociedad. Pero no es el único, pues respecto de las violaciones, la ley hacía una distinción, ya que indicaba que, si alguien violaba, o como el mismo código indica, 'si alguien violenta' la mujer de un hombre o la que aún vive con su padre, el hombre que la violento y durmió con ella, será penado con la muerte mientras que la mujer será absuelta. Al buscar en todo el contenido de dicha norma, no se encuentra una

prohibición de violar a una mujer que no es propiedad de un hombre, indicando entonces que la violación era castigada porque afectaba al hombre propietario de la mujer, mas no porque afectara a la misma, esta no es una conclusión hecha a priori, pues otro autor describe que en la antigua Mesopotamia la violación sexual de un hombre a una mujer, era penada con la muerte cuando ella se encontraba casada, siendo la muerte el castigo por un daño ocasionado en contra del esposo mas no en contra de la libertad sexual de la mujer (Pangas, 1989)

La ley del tali3n en dicho c3digo, es materializada sobre todo en delitos que hoy podr3amos entender como lesiones en contra de otros, pues el mal que se causar3 al pr3jimo iba a ser devuelto a la persona misma, si el da3o era en contra del hijo de un pr3jimo, iba a ser retribuido en la misma medida en contra del hijo de quien cometiere la conducta.

No se puede hablar de normas de conducta junto con prohibiciones de la antigüedad y pasar por alto las promulgadas por pueblos judeo-cristianos, al respecto, (El derecho penal en la biblia, s.f) pone en contexto sobre investigadores que aseguran que la norma del juda3ismo y fuente del cristianismo fue escrita en el a3o 1500 a.C., la misma, contiene mandatos de 3ndole religioso, pero sumado a ello, proh3be: el homicidio, el adulterio, el hurto, el falso testimonio, y la envidia contra este 3ltimo. Respecto a las penas como consecuencia de este tipo de acciones, estas ten3an influencia de ley del talionica, y por tanto el homicidio era castigado con la pena de muerte, los delitos contra la propiedad como el hurto eran castigados con la restituci3n de la cosa muchas veces multiplicada como afrenta de lo cometido; sobre

delitos sexuales se señala la pena de muerte cuando se tenía sexo con una mujer menstruante, se tuviere sexo con mujer que estuviere casada, se practicare sodomía (sexo anal), se cometiere zoofilia, homosexualidad o se diere el incesto. Para otro tipo de conductas, también existía el castigo de prisión, sobre todo cuando se trataba de deudores o personas que se requería asegurar su comparecencia al proceso penal, el asilo en casos de homicidio culposo también se daba (Banadelli, 1959). Aunque la ley judía era mucho más explícita en cuanto a prohibiciones sexuales se trata, contiene mucha similitud con el código de Hammurabi, al ambos castigar con la ley del talión cierto tipo de conductas, y ambas legislaciones omitir castigar sobre la violación a la mujer que no era propiedad de nadie, cuidando únicamente la sexualidad de la mujer casada, o de la mujer que aún era propiedad del padre.

Hasta el momento es más que clara la similitud entre delitos en diferentes civilizaciones mesopotámicas, pero cabe aclarar que aunque presenten similitudes en las conductas a castigar, o en los castigos mismos, no todas las comunidades tenían mal visto las mismas acciones, pues además de lo ejemplificado con antelación, han sido encontradas pinturas rupestres que datan de la pre historia, de hombres teniendo sexo con animales (Aggrawal, 2009) lo que indica, que para el hombre primitivo, conductas como la zoofilia no eran sujetas a reproche, bien pudiera ser porque no afectaban a un tercero de la comunidad, o porque el prohibicionismo se fue dando con bastante posterioridad en aras del desarrollo de la simpatía social, por consiguiente, conductas que inicialmente no eran mal vistas, debido a la vida en comunidad, con el

paso de siglos o milenios, fueron tomando otro matiz social y en su lugar siendo rechazadas.

Hay una postura emanada de la sociología jurídica y que tiene gran contraste con lo expuesto y es que, si el legislador tiene que prohibir algo, es justamente porque está ocurriendo (Ehrlich, 1913) lo que quiere decir que la ley es un síntoma revelador de la sociedad. Trayendo esta premisa sociológica a nuestra investigación, podríamos inferir, que acciones como el homicidio y el hurto, estuvieron siempre presentes en la vida en comunidad, por eso desde la primera ley de la que se tiene conocimiento, se buscó prohibir dichas acciones, por otro lado, acciones que no fueron vistas como delitos en todo tiempo, como la zoofilia, pudieron ser prohibidas a raíz de la multiplicidad de repetición de dicho acto, el cual aunque no dañare a un semejante, posiblemente pudo ser objeto de repudio o desagrado social, y esto sumado a la constante realización del mismo llevo a su expresa prohibición.

Mucho suele estudiarse sobre el origen de las civilizaciones de la antigua Mesopotamia y posteriormente de Europa en el mediterráneo, sin embargo, poco es lo que se habla sobre las civilizaciones americanas, y de las cuales erróneamente se ha llegado a creer que su aparición es contemporánea con la de sus colonizadores europeos, al respecto, recientes investigaciones arqueológicas hechas en centro y sur América (México y Perú) han indicado que 40.000 años a.C. ya habían pobladores en nuestro continente, llegados en dos migraciones, una proveniente de Japón y otra proveniente de Polinesia (Suescun, 1998) No obstante, señala este autor que a los chibchas les precedió otro pueblo llamado los 'chikas' y que datan del año 2.000 a.C.

fecha en la que se hubieren establecido en el altiplano cundiboyacense colombiano, sobre estos pueblos indígenas, se detalla que existían acciones que generaban acción o rechazo y que estaban ligadas a la religión, ellos creían que todo lo que existía desde el hombre mismo, animales, plantas o cualquier objeto de la naturaleza, hacia parte de la divinidad creadora, y por consiguiente atentar contra cualquier cosa existente de la naturaleza era atentar contra Dios, por tal motivo era prohibido asesinar o herir a humanos, plantas, animales, y minerales. Por el rechazo a la violencia que atribuían como un daño a Dios mismo, establecieron canales jurídicos para dirimir conflictos y evitar la violencia a congéneres. Respecto a las normas y conductas rechazadas, estas no fueron escritas, sino que fueron de carácter consuetudinario, como ya se dijo, emanados de la religión, por ello, eran de carácter preventivo más que de carácter coercitivo, aunque no se niega que tuviere un castigo ultima ratio (Suescun, 1998)

Por otro lado y continuando con el periodo chibcha, previo a la colonización de occidente, Nemequen un gobernador de Bacatá (hoy Bogotá) fue el primer legislador indígena en positivizar un código en Colombia, al mismo se le conoce como el código de Nemequen, y en el escribió conductas prohibidas y el castigo en caso de su posterior comisión, como el homicidio, el cual tenía como castigo la muerte ya que Dios mismo daba la vida, y si alguien contrario a la deidad la quitaba, era merecedor de perder la suya, sin que ningún hombre pudiese perdonarlo, ya que esto solo era posible para Dios. Esta normatividad, muy contraria a la mesopotámica, si protegía a la mujer soltera, y en consecuencia de ello prohibía la violación sexual

de toda mujer, para lo cual tenía como castigo dos consecuencias; la primera, para el hombre soltero era la muerte. Y la segunda, para el hombre casado, tenía como penalidad que dos hombres accedieren sexualmente a su esposa para que sintiera la deshonra que había causado en otros. El incesto era castigado con la pena de muerte tanto en hombres como en mujeres, pero dicha muerte era lenta para auspiciar el sufrimiento, mismo destino que tenía quien practicase relaciones sexuales anales; delitos como el hurto, tenían una pena ‘medicinal’ ya que pretendía curar el presente y evitar la repetición futura, así que en primeras ocasiones se causaba ceguera con fuego, posteriormente en caso de repetirse eran arrancados los ojos, además era delito mentir, sobre ello las penas podrían llegar a ser desde medicinales como con el hurto hasta la muerte como cuando se cometía homicidio (Suescun, 1998)

3.1.2 Clasificación de delitos en nuestro ordenamiento jurídico

La ley 599 de 2000, conocido como el código penal colombiano, dando cumplimiento al presupuesto de tipicidad para la configuración del delito, define inequívocamente qué conductas están prohibidas en nuestra sociedad, y por consiguiente, son merecedoras de una pena, tales conductas, se encuentran clasificadas según la afectación al bien jurídico que causan (antijuridicidad), estudiaremos dicha clasificación en aras de identificar cuales delitos atentan de forma directa a nuestros semejantes, y el motivo de esto, es porque la investigación desde un principio ha sido encaminada a ello, encontrando que hay conductas que en todo tiempo han sido prohibidas, mientras en otro tanto, hay conductas que han dejado de serlo, sin dejar de lado aquellas de las cuales ha sido implementada su prohibición.

Cuando se habló en los objetivos de esta investigación de reducir el fenómeno criminológico, se hará énfasis como se indica, en los delitos en los que el afectado directo sea otro ser humano, esto, además de lo expuesto, se propone de esta manera, pues al evidenciar el cimiento biológico en el ser humano en cuanto al rechazo de causar daño a terceros implica la posibilidad de determinar una línea de transmisión evolutiva con base a ello, por consiguiente, si dicha línea de transmisión presenta fallas, al estas ser ubicadas, se podrían generar las hipótesis presentadas y en consecuencia reducir la criminalidad en contra de los semejantes, no obstante, al ser el hombre un ser social, se adhiere la firme postura de que es mucho más sencillo generar abstención de conductas que dañen a otros, que abstención de conductas donde el daño lo sufran figuras jurídicas como el Estado, entre otros, de los cuales es nulo pretender que el sujeto adquiere las capacidades cognitivas que permiten abstenerse de atender contra ellos.

El primer bien jurídico que protege el Estado colombiano, es la vida e integridad personal, y se considera que las conductas allí descritas que atentan contra semejantes de forma directa, son: le genocidio, el homicidio, el feminicidio, las lesiones personales, el abandono de menores y personas desvalidas, actos de discriminación y hostigamiento, todo lo anteriormente mencionado, en sus diferentes modalidades y circunstancias específicas. Conductas como el genocidio, el homicidio y el feminicidio, atentan contra semejantes porque con su despliegue causan la muerte, y se afecta por tanto a quien es víctima de la conducta pues se le está poniendo fin a su vida, vida, que desde un punto social implica el sufrimiento de

quienes padecen con la muerte de estos, es decir, con terminar la vida de una persona además de la afectación a la misma, se genera dolor y sufrimiento en quienes ostentaron cualquier tipo de vínculo con dicha persona. Respecto a las lesiones, estas causan sufrimiento físico en quien es víctima de ellas, y los otros actos prohibidos como el abandono a menores y desvalidos, así como el hostigamiento, son conductas que generan en la víctima padecimiento, angustia y zozobra.

El segundo bien jurídico protegido por el legislador es la libertad individual y otras garantías, al respecto, encontramos que los delitos en los que se atenta de forma directa contra otro ser humano son: desaparición forzada, secuestro en cualquiera de sus modalidades, detención arbitraria de la cual deriva la privación ilegal de la libertad, la prolongación ilegal de la misma, tortura, desplazamiento forzado, constreñimiento ilegal, trata de personas, violación de comunicación, y delitos contra la libertad religiosa. Toda conducta que prive la libertad de locomoción de una persona atenta contra su capacidad volitiva, de ahí que el legislador prevea cuidar algo tan importante como la voluntad de las personas, materializada en su libertad de locomoción. Cabe señalar que, al respecto, tal como sucede con conductas que tienen como resultado finalizar con la vida de una persona, no solamente el daño recae en la persona que sufre la conducta, sino también en familiares, amigos o cualquier otra persona que tenga vínculo afectivo con la persona. Respecto a las otras conductas descritas en las que no se afecta la libertad de locomoción, como la violación de comunicación o la libertad religiosa, si se coarta la voluntad de la persona, pero materializado en sus creencias, o materializado en su privacidad.

El tercer bien jurídico protegido es la libertad, integridad y formación sexual, al respecto, nuestra legislación castiga tanto el acceder carnalmente (penetrar con cualquier cosa por cualquier cavidad) a una persona por la fuerza, en situación de indefensión o por ser una persona carente de conocimiento y voluntad como sucede con los menores de 14 años, como también los actos sexuales donde a pesar de no penetrar a la víctima, si hay cualquier otro tipo de acto que le genere placer al perpetrador de la acción. También son castigados el proxenetismo con menor de edad, constreñimiento a la prostitución, demanda de explotación sexual con menor de edad, pornografía con menor de edad y turismo sexual. Dentro de las conductas descritas creemos firmemente que todas atentan contra el ser humano en quien recae la conducta, pues toda acción sexual de la que una persona no pueda decidir, atenta triste y dolorosamente en contra de ella, al ser la sexualidad lo más privado e íntimo del ser humano.

Posteriormente hallamos la protección del Estado respecto a conductas que atentan contra la integridad moral de los demás como la injuria y la calumnia, los cuales afectan directamente a la víctima pues es su nombre en sociedad lo que pasa a ser puesto en tela de juicio como consecuencia de las conductas señaladas.

Como bien jurídico protegido también se encuentra la familia, de la cual al ser núcleo de la sociedad, el legislador prevé que hay comportamientos humanos que pueden afectarla como son; la violencia física o psicológica ejercida por miembros de la misma, esto en parte se debe al reconocimiento de las personas integrantes de la familia como personas independientes por lo cual cualquier tipo de afectación va a

generar en ellas consecuencias negativas, como dolor, traumas y demás, este tipo penal, claramente y como se evidencio en la investigación, no fue señalado como tal en épocas anteriores pues los miembros de la misma estaban sometidos al padre de familia, por consiguiente no eran reconocidos como personas independientes si se encontraban bajo su mando así que este podía disponer, corregir, coaccionar, y maltratar entre tanto fuera su decisión. Sumado a ello, en la legislación colombiana se considera delito el que sin justa causa falte a su deber de responder por alimentos a sus descendientes o ascendientes cuando esté obligado a hacerlo, esto se conoce como inasistencia alimentaria y es mencionado en este apartado pues se considera que si afecta directamente no solo contra un semejante sino además contra una persona de la cual se tiene vinculo sanguíneo.

El siguiente bien jurídico protegido es el patrimonio económico, y en el se hallan delitos como: hurto, extorsión, estafa, fraude, abuso de confianza, defraudación, y daño en bienes. De los cuales se considera todos afectan de forma directa al ser humano titular del patrimonio económico, pues los delitos mencionados transgreden dicho patrimonio y en consecuencia afectan la vida del sujeto titular de ellos.

También se tiene como bienes jurídicos objetos de protección, el derecho de autor, la fe pública, el orden económico y social, el recurso natural y el medio ambiente, la seguridad pública, la seguridad del estado, el régimen constitucional, la salud pública, la participación democrática, la administración pública, la administración de justicia y los animales. Sobre estos bienes jurídicos, se castigan

algunas conductas que afectan la población como por ejemplo en el caso del terrorismo (seguridad pública), sin embargo, estos actos en si mismos derivan de un acto y bien jurídico mayor, pues en el caso explicado el mismo propende por cuidar la vida y libertad personal ya señalada en otro bien jurídico, es por ello, que al ser bienes jurídicos derivados de otros, su tipificación no recae en personas de forma directa como si sucede en los tipos penal desglosados con anterioridad.

3.2 Producción del delito.

No es posible hablar sobre la producción del delito (haciendo énfasis en aquellos en que se atenta contra un semejante), y dejar por fuera el pensamiento del maestro (Grispigni, 1950) según el cual, el delito se produce con posterioridad a un proceso psíquico irregular, lo llama de esta forma, pues para él, el delito se produce cuando a nivel mental en la persona, ocurre un proceso psíquico que tiende a realizar una acción e inmediatamente aparece un contramotivo en el mismo proceso encaminado a generar en la persona razones para no realizar la primera acción pensada, cuando el contramotivo es tan endeble que se somete al motivo, se habla de proceso psíquico irregular y en consecuencia de ello, la persona al ceder al primer impulso, termina cometiendo la conducta contraria a la ley, es decir, el delito.

Cuando caso contrario, al presentarse el motivo y posteriormente el contramotivo, este último logra frenar la acción pensada inicialmente, y en consecuencia no hay ningún cambio en el mundo exterior, se habla de proceso psíquico regular, es decir, abstención de la persona de cometer el ilícito, recuérdese

que “la resolución criminal es el resultante de una lucha de motivos y contramotivos, de impulsos y contra impulsos que termina con la prevalencia del impulso más fuerte” (Grispigni, 1950, p, 230).

Si analizamos detalladamente lo expuesto, podemos establecer una relación entre el proceso psíquico que expone (Grispigni, 1950) y la teoría del autocontrol publicada por (Gottfredson, 1990), según la cual, un delito se produce debido a la falta de autocontrol en el individuo que comete la acción ilícita y esto se debe a que la persona carece de la capacidad de contener sus impulsos y en lugar de ello busca gratificaciones inmediatas sin importarle las consecuencias de ello en el momento en que materializa el impulso, esta teoría atribuye el origen del delito a factores sociales como la crianza, el descuido paternal y demás acciones sociales que generan el desequilibrio y posteriormente reducen la capacidad de autocontrol en la persona. Además, (Vásquez, 2008) acude a una investigación realizada previamente sobre los efectos del nivel bajo de glucosa en la corteza prefrontal siendo esto algo frecuente en los asesinos, no obstante, expone que, el nivel de baja de glucosa en la corteza prefrontal influye en pérdida de autocontrol, y aumenta la impulsividad, e incapacidad de inhibir conductas.

En lo que refiere al autocontrol, muchas posturas asociadas con la mitigación del fenómeno criminal en cuanto a tratamientos o rehabilitación, señalan que estos deben centrarse en la autorregulación o autocontrol de impulsos y pensamientos (Berryessa, 2014), si bien es cierto, esta autora hace mención de ello en cuanto a delitos sexuales contra niños, no es incoherente que pueda asociarse a cualquier tipo

de delitos, ya que en contraste con las demás investigaciones aquí expuestas, el delito es el resultado de la falta de autocontrol o regulación.

En cuanto a la producción del delito a nivel mental, (Garofalo, 1885) expone que el mismo se da cuando el hombre viola el sentimiento altruista compuesto elementalmente por piedad, lo cual es repugnar la crueldad y ser causa de dolor ajeno, lo que ciertamente nos recuerda definiciones evocadas tanto de simpatía como de empatía, en el mismo escrito, (Garofalo, 1885) indica que, de los elementos esenciales que constituyen el altruismo, la piedad a diferencia de la probidad, tiene su origen en la evolución del hombre en sociedad, y específicamente hace énfasis en que la simpatía hacia el dolor ajeno ocasiona variaciones en la conducta del ser humano llegando a reprimir todo acto que intencionalmente inflija dolor.

Otra postura complementaria de este autor, indica qué, el delito se produce con base en el sentido moral, del cual indica que se da en dos tipos: tipo absoluto (sociedad en general) y tipo relativo (costumbres transmitidas en el nivel más particular al sujeto); para este, el delito se produce cuando el sentido moral de tipo absoluto tiene deficiencias, o tuvo poco desarrollo en la transmisión evolutiva a raíz del entorno social en el cual se desarrollaron los sujetos, al respecto, el penalista Jorge Eliecer Gaitán establece diferencia entre las personas que cometen delitos, indicando que “se debe hacer distinción entre delincuentes natos y delincuentes ocasionales” (Perry, 1979, p, 46), siendo los últimos, personas del común que cedieron ante el impulso delictivo por multiplicidad de razones que pueden ir desde una motivación noble como la salvaguarda de su vida o la integridad de un tercero, hasta un estado

pasional lo suficientemente fuerte que deriva en la comisión del delito; estos móviles delictivos en lo que atañe al delincuente ocasional se asemejan con fenómenos jurídicos contenidos en nuestra actual legislación prescritos en los artículos 32 y 57 del código penal y que obedecen a la ausencia de responsabilidad y al estado de ira e intenso dolor. Por otro lado, del delincuente nato indica que la producción del delito en ellos, se debe en contraste con lo expuesto por Garofalo, a la carencia de sensibilidad moral que estos tienen respecto del resto de personas de la sociedad, prácticamente como si se negara el sentir de aquellos y no se concibiere su existencia como persona independiente, lo cual según capítulos anteriores, obedece a la incapacidad de meta representación, es decir, no lograr atribuir estados mentales a terceros, lo que se traduce en insuficiencia o déficit en el proceso empático.

Investigaciones recientes nos permiten realizar inferencias respecto a la producción del delito, no se alude a ello de forma directa, pues dicho estudio se encuentra encaminado al factor social y la influencia que este tiene en la persona, en el mismo, se parte de qué el crimen y la delincuencia tienen condición de fenómeno grupal, con base a ello, se dilucida el ‘efecto de pares’ con relación a la producción del delito en los adolescentes; esto debido a que según la teoría del aprendizaje social (Bandura, 1977), los individuos aprenden el comportamiento delictivo en situaciones tanto sociales como no sociales, a través de combinaciones de definiciones transmitidas por interacciones, refuerzo directo, observación e imitación general. Es por ello que en su obra (Bandura, 1977) explica la diferencia entre norma descriptiva y norma prescriptiva, siendo la primera la aprobación o rechazo que terceros (pares)

emiten sobre nuestras acciones, mientras que la norma prescriptiva hace alusión a las reglas, leyes y creencias que se imponen socialmente. Por otro lado, los pares se encuentran divididos en cercanos (amigos cercanos) y amplios (compañeros de clase, compañeros de clase), y de lo mencionado se predica, que, aunque parezca contradictorio, son más estables las relaciones con pares amplios que con pares cercanos; es por ello que en dicho estudio se determinó que la producción del delito en adolescentes obedece a la influencia que los pares amplios tienen en la persona, siendo este postulado de pares amplios ignorado en la literatura sobre delincuencia (Kim & Fletcher, 2017)

Según la investigación de (Vasques, 2004), la producción del crimen se da conforme al argumento del Dr. Seda Bonilla, porque los valores tradicionales y que propenden por el bienestar de los demás, han sido sustituidos por valores relacionados a lo que se tiene materialmente, restándole así importancia a lo que siente un tercero, y en consecuencia otorgándole gran magnitud a los logros materiales. Esta postura no es contemporánea a nuestra época, siendo que grandes filósofos de antaño como (Aristóteles, la política I, sf) atribuyen que, “los hombres se ven arrastrados al crimen no por carecer de lo necesario sino por la necesidad de dar amplitud a su deseo de gozar en todos los sentidos, pues lo superfluo y no lo necesario es lo que hace que se cometan grandes crímenes”

El crimen según la investigación de (Reyna, et all, 2018) se da con posterioridad a una elección razonada que confronta riesgos en contra de recompensas, en la cual el autocontrol es sometido por las emociones y los deseos de

la persona, ratificando con esto que el delito es producido con posterioridad a un proceso de confrontación mental.

Capítulo 4 Conclusiones teóricas y proposición en la aplicación de los resultados obtenidos derivados de diversas ramas de la neurociencia.

Consecuente a las posturas desarrolladas a lo largo de esta investigación, y tomando como base los presupuestos teóricos previamente expuestos, se orientará el presente capítulo a la formulación de alternativas dirigidas a la reducción del fenómeno delictivo, a partir de la misma conceptualización construida en los capítulos anteriores.

El comportamiento humano es la exteriorización de su propio pensamiento, sin embargo, su materialización en el mundo externo se encuentra supeditada a diferentes factores, tales como: que la conducta sea aprobada social y legalmente, que no contrarié principios inculcados en la persona, o que finalmente su instinto derivado de la evolución cognitiva le impida ser causa de daño y dolor ajeno, siendo esto último comprendido como altruismo (Garofalo, 1885).

Cuando se hace relación del altruismo con instintos derivados de la evolución cognitiva, debe imprescindiblemente hacerse una distinción en lo que al instinto concierne. La primera, corresponde al ser humano primitivo, el cual como se evidenció en el capítulo primero de esta investigación, únicamente se abstuvo de arremeter contra otros porque hacerlo le representaba riesgo a sí mismo derivado de debilidad y desventaja frente a la hostilidad del ambiente. Si de este hombre primitivo pudiéramos escribir bajo nuestros conceptos de humanidad actual, halláramos que, podríamos expresarnos con vituperios, pues su comportamiento y forma de proceder es muestra de lo que en nuestros

días conocemos como egoísmo, y ciertamente podríamos finalizar el debate sobre si el hombre nace o se hace malo, claramente optando por la primera postura, pues su proceder es todo lo que juzgaríamos social y moralmente, llegando a concluir que el hombre es malo por naturaleza. Sin embargo, si nos despojamos de toda conceptualización actual, borramos la imagen del hombre de nuestros días, y si finalmente eliminamos cualquier constructo social existente sobre aquel, hallamos que el ser humano primitivo no es bueno pero tampoco es malo, de hecho, en él no se hallan los factores coercitivos de comportamiento enunciados párrafos anteriores, así que toda conducta de este es limpia, en el sentido de que es su propia mente plasmada en el mundo material sin nada que lo limite, a esto lo podemos conocer como instinto puro sin alteraciones.

Por otro lado, y como tuvo ocurrencia también en esta investigación, fundada en la capacidad adaptativa del hombre y como consecuencia de su vida en comunidad, hallamos que el instinto puro empezó a ser contrarrestado, y el artífice de esto fue el miedo, fundado por diferentes sistemas que a posterior se explicarán:

Sistema del pensamiento o uso de la razón que propicia temor en el hombre al concebir su incapacidad de enfrentar la naturaleza. Esto derivó en la aceptación de ejercer vida en comunidad, así como la aprobación de normas, aunque ellas lo cohibieran en su naturaleza conductual.

Afianzamiento de las normas conductuales por medio del sistema punitivo propiciado a través del temor a ser castigado de diversas formas ya explicadas en este documento, que iban desde el exilio, es decir volver a su estado de indefensión ante la naturaleza, hasta castigos físicos o su desaparición de este mundo, la muerte.

Sistemas de recompensa social emanados de la consecuencia de ejercer la vida en grupo, por medio del cual el hombre halló relevancia sobre la concepción que terceros tuvieran de él y que fue explicado ampliamente bajo el término de simpatía social.

Por último, el sistema compasivo presente hasta en animales y qué en el hombre surge como habilidad comunicativa, posteriormente evolucionada y contextualizado como empatía.

Estos sistemas variaron sin lugar a duda el instinto puro y natural del ser humano, ratificando la postura esbozada líneas anteriores de que el instinto debe entenderse de dos formas, puro y modificado.

Es innegable la influencia que el entorno social ha tenido en el ser humano a lo largo de la historia, esto fue objeto de estudio en el presente documento, y permitió lejos de negar su ocurrencia, lograr ratificarlo. No obstante, los resultados demuestran que este fenómeno tiene ocurrencia debido a la adaptabilidad evolutiva del hombre, y que el mismo encuentra sus raíces biológicas en la plasticidad neuronal. Por consiguiente, toda vez que se afirme que la sociedad y el ambiente moldean al hombre, lo que se debe considerar es como el sistema nervioso se adapta a nuevas experiencias que como resultado originan cambios estructurales y funcionales en el cerebro humano.

Cabe señalar, que, para que este fenómeno tuviera ocurrencia, la exposición al entorno social conlleva multiplicidad de factores que sumados variaron la genética conductual del hombre, y que fueron previamente explicados en este documento, tales como la simpatía social, el sentido moral, la simpatía y finalmente la empatía.

Se puede concluir, además, que, dadas las variaciones genéticas a lo largo de la transición generacional, es mucho más endeble el instinto alterado que el instinto natural, ahora, si la neuro plasticidad tuvo la aptitud de modificar este último a pesar de su amplia concentración, con mayor facilidad puede modificar el ya reestructurado instinto alterado, presente en el ser humano actual.

Tal como se explicó en el capítulo segundo de esta obra, toda persona contiene genética tanto de su padre, como de su madre, así mismo, la información que cada uno de ellos transmite se pierde hasta en la mitad, por tal motivo puede afirmarse con la mayor certeza, que, el instinto puro y natural del hombre bajo la concepción que fue explicado, se encuentra disipado, situación que tuvo ocurrencia debido al cruce de información genética derivado de la reproducción, teniendo como presupuesto la imposibilidad de que el instinto puro se conservará pues es irrisorio si quiera pensar que solo se cruzaran seres humanos con instinto puro.

Surge la duda sobre el comportamiento delictivo de la actualidad, haciendo énfasis en por qué este tiene ocurrencia, si se afirma que en el hombre contemporáneo ya fue disipado el instinto puro (que desconoce el sentir de terceros), y que en él reposa solamente el instinto alterado, el cual es el resultado de la inhibición propia de cada ser humano para convivir con otros. Sobre esta situación es necesario precisar que:

Primero, persisten expresiones residuales de la naturaleza humana previa a toda modificación evolutiva y social, las cuales, aunque atenuadas, no han sido completamente erradicadas en todos los individuos, manifestándose en forma de vestigios conductuales que pueden devenir en comportamientos lesivos contra otros.

Segundo, bajo la concepción de (Garofalo, 1885) según la cual el hombre no es altruista por naturaleza, puede afirmarse que la aceptación de normas sociales no obedece a una inclinación innata, sino a la existencia de factores de necesidad y riesgo que sumados obligaron al ser humano a adaptarse a la vida en comunidad. Ante la ausencia de dicho estado de necesidad en la contemporaneidad, algunos individuos dejan de percibir la norma como un mecanismo indispensable de supervivencia, lo que propicia su rechazo y facilita su transgresión.

Tercero, la simpatía social no solo condujo a la aceptación de los actos morales, sino que operó como un mecanismo que impulsó su reproducción cotidiana, llegando no solo a propiciar la convivencia con terceros, sino que ahondo más allá, buscando la aceptación de aquellos, así como ser causa de su agrado, pudiendo dilucidar esto como la necesidad de ser aceptado por otros, por consiguiente, los actos de los cuales el sujeto busca recibir alabanza y exaltación por otros, varían y están supeditados al círculo de enfoque del sujeto, que pueden ser desde el círculo más cercano (familiar), hasta el más lejano, (teoría de pares expuesta por Bandura), es desde este aspecto que se origina la moral relativa, y funge como un sistema cerrado de recompensa social, donde la capacidad cognitiva y volitiva del sujeto está estrechamente ligada a la concepción subjetiva y aprobación de otros; convirtiendo la moral relativa en un instrumento con función de repetición, lo cual acrecienta o disminuye el fenómeno criminal, se reitera, según la variación de su enfoque.

Cuarto, la presencia de déficits cognitivos en los procesos de autorregulación ligados a la toma de decisiones, los cuales, como tuvo ocasión de ser explicado en esta investigación, constituyen el común denominador en la producción del delito.

Si lo que se pretende es reducir el fenómeno criminal, se hace imprescindible la intervención temprana del Estado en la sociedad, pues solo de esta manera se puede garantizar el principio de prevención, sin que tenga lugar la ocurrencia de la conducta punible. Para ello, y con base en los resultados obtenidos consecuentes a esta investigación, se realizan las siguientes recomendaciones con el objetivo de su implementación por medio de políticas criminales con enfoque neurocientífico.

Regulación de la expresión génica asociada a predisposiciones conductuales, mediante la intervención en factores ambientales. Toda vez que como fue ilustrado, la predisposición constituye una estructura funcional heredada, se debe precisar, que, su activación se encuentra intrínsecamente condicionada a la recepción de información análoga a aquella que dio origen a su configuración inicial. Por consiguiente, la política criminal debe estar centrar en localizar e identificar focos de riesgo capaces de expresar genes conductuales heredados, para una vez hallados, sean objeto de intervención preventiva por parte del Estado, en un marco respetuoso de los derechos fundamentales y conforme al principio de interés general, entendido como la garantía de seguridad del conglomerado social.

Readaptación de la norma, por medio de sistemas empáticos y altruistas vinculados por medio de la plasticidad neuronal. Tal como se precisó a lo largo de esta investigación, un factor común en el resultado de las conductas criminales contra terceros

es el daño y dolor que se causa a estos. La empatía, cuando es encaminada de forma adecuada, y no solo mediante la meta representación, sino también a través de la valoración del sentimiento ajeno, deriva en el desarrollo del instinto altruista. Es precisamente este instinto el que debe ser creado y reforzado en cada individuo, lo cual únicamente resulta posible previa evaluación de los procesos cognitivos asociados a la corteza prefrontal, vinculados con la empatía. Esta estrategia debe desarrollarse de forma bipartita. En primer lugar, mediante el uso de la plasticidad neuronal en personas que aún se encuentran en etapa de formación, donde dicha herramienta cognitiva opera con mayor eficacia, lo cual puede lograrse a través de programas académicos implementados por medio de instituciones educativas. Esta medida, además, contribuye al aprendizaje social descrito por la teoría de pares (Bandura, 1977), haciendo especial énfasis en los pares amplios, los cuales tal como se explicó, ejercen mayor influencia sobre el individuo debido a la interacción constante que se presenta en contextos como el escolar. En consecuencia, el fortalecimiento generalizado de la empatía y la generación del instinto altruista permite cubrir flancos de probabilidad al instruir de manera colectiva y no particular a dichos pares amplios.

En segundo lugar, resulta pertinente la realización de evaluaciones psicosociales en personas con desarrollo cognitivo consolidado, a fin de determinar el grado de empatía hacia terceros y, en caso de hallarse déficits, intervenir formativamente mediante programas articulados desde ámbitos como la salud ocupacional, haciendo uso también de la plasticidad neuronal, para por medio de nuevas experiencias y enfoques psicosociales lograr cubrir dichos déficits. De igual forma, este tipo de intervención debe

extenderse a los centros de reclusión, pues sin lugar a dudas los crímenes cometidos por aquellos obedecen en gran parte a la carencia o ejercicio erróneo de la empatía. En este sentido, cada individuo debe comprender la necesidad de la aceptación de las normas penales, así como la gravedad de su transgresión, labor que resulta compleja en la contemporaneidad debido a la ausencia de factores históricos de coerción, como el miedo a perecer en entornos hostiles, pues a decir verdad, funciones de la pena como la resocialización y retribución se quedan cortas en su materialización, debido a que: aunque existente, es carente el enfoque psicosocial en prisión, pues el mismo es limitado, no obstante, ya que los centros de reclusión son puntos de concentración en materia criminal, la resocialización y prevención debe estar cimentada en neurociencia apta, capaz de determinar falencias cognitivas, reestructuración neuronal ligada a nuevas organizaciones en circuitos cerrados funcionales, capaces de almacenar, enviar y recibir nueva información respecto a la aceptación de terceros sintientes, así como valoración de su sentir. Además, el miedo como forma de coerción, se ve desdibujado debido a que el ingreso al centro de reclusión no representa un riesgo real en el sujeto, debido a la flexibilidad de estos lugares, llegando a ser percibidos como instituciones donde se puede dar continuidad a dinámicas ilícitas.

Reestructuración de la moralidad, propendiendo por una moralidad absoluta, orientada a garantizar principios inequívocos de convivencia, afianzados por medio del sistema de simpatía social. En concordancia con la dinámica anteriormente expuesta, se debe enfatizar en la constitución y reproducción de una moral absoluta, basada en principios como el altruismo, el respeto de la dignidad humana, y

otros más, que aunque presentes en la actualidad, son desdibujados como ya se recalcó, a causa de diversas reinterpretaciones de la misma, es por ello, que el Estado debe intervenir en: etapas formativas, teniendo conocimiento sobre qué tipo información moral está siendo impulsada, lo cual podríamos expresar como un acercamiento real del Estado con la humanidad de sus habitantes, determinando el origen de la moralidad transmitida, siendo la finalidad de esto conocer no solo que tipo de información es reproducida, sino también, porque esta tiene lugar, cuál es su origen, y sobre que focos sociales está actuando, y a través de su control posterior, orientarse a la intervención directa en el foco social cuando el mismo propende por interpretaciones subjetivas que desconozcan el sentir de otros, siendo que en este apartado no se busca la intervención sobre el ambiente para impedir la expresión génica como ya tuvo ocurrencia, sino que se pretende regular un foco social específico, haciendo énfasis en la información que emana de aquellos cuando es errónea o desacertada respecto la concepción de terceros, todo esto partiendo de la simpatía social como instrumento de aprobación o rechazo social en los grupos, la cual ciertamente dependerá de la información que repose en aquellos, dada su magnitud, al convertirse esta información en una norma social, y su validación estar ligada a la simpatía social esbozada, se puede concluir que ambas trabajan de manera conjunta, pues la norma social sin validación externa no cuenta con la fuerza suficiente ni para su configuración, ni para su reproducción, así mismo, la validación y aprobación externa requiere de un objeto para materializarse, por consiguiente, la intervención en la información primaria regula la validación que se le da a la reproducción de la misma, por ende su control y modificación tiene la aptitud de variar la aprobación externa, atacando

así de forma directa la reproducción de la moral relativa cuando no obedece a principios generales, y propiciando por esto último desde la reestructuración del origen de la información.

Intervención neurobiológica orientada a la corrección de déficits cognitivos en los procesos de autorregulación consecuentes a la toma de decisiones. Como tuvo especial énfasis en esta investigación, se llega a la conclusión de que la conducta delictiva surge cuando un comportamiento no puede ser inhibido, la ausencia de autocontrol debido a déficits en la corteza prefrontal son el principal causante de ello. Se debe precisar que todo ser humano es libre en su pensar y sentir, y no es posible luchar contra ello, pues la mente es un universo independiente, propio y complejo, no se puede juzgar lo que en ella ocurre, a menos que su materialización en el mundo exterior afecte a otros, es por ello que, si se pretende reducir el fenómeno criminal, se debe evaluar neurobiológicamente fallas en la autorregulación del sujeto, pudiendo llegar a esclarecer si a nivel biológico es un factor corregible o no. Ante el último de estos escenarios, es necesario el uso de herramientas cognitivas a fin de ser usadas en forma de seguros conductuales, los cuales deben operar de forma conjunta y son: Primero, sentido moral absoluto afianzado por medio de la simpatía social en focos sociales idóneos. Segundo, uso de la simpatía propiamente dicha que aporta en el sujeto recepción y sensibilidad respecto de estados emocionales de terceros, ya que esta herramienta cognitiva está supeditada de la semejanza que el sujeto tenga con el transmisor de la emoción, la efectividad de este seguro dependerá de cómo se establezca una semejanza entre este y aquel, a fin de que reconozca semejanza en todo ser humano existente. Tercero, sistema y

orientación de teoría de la mente comprendida en el proceso generador de empatía, la cual debe tener evaluación y seguimiento, ya que no se puede limitar solo a la comprensión del tercero sintiente como un ser independiente, sino que además debe dar como resultado la correcta valoración del sentimiento de aquel. Recuérdese que la implementación de estos seguros conductuales, goza de aptitud en la limitación, e inhibición del comportamiento, pues como se detalló, fueron instrumentos cognitivos al servicio de la humanidad con esta misma finalidad.

Referencias bibliográficas

Aggrawal, A. (2009). References to the paraphilias and sexual crimes in the Bible. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, [https://doi.org/10.1016/S1752-928X\(08\)00171-6](https://doi.org/10.1016/S1752-928X(08)00171-6).

Antar M., R. (2016). Metodología de la investigación jurídica: Aplicación del conjunto de métodos, técnicas y recursos. Universidad Minerva.

Aristóteles. (S.f). La política (libro 1). Ediciones universales Bogotá ISBN

Aso Poza, U. (2019, 11 septiembre). Genética conductual: definición y sus 5 hallazgos más importantes. *Psicología y mente*
[.https://psicologiaymente.com/psicologia/genetica-conductual](https://psicologiaymente.com/psicologia/genetica-conductual)

Banadelli, P. (1959). El derecho penal en la Biblia. Tartessos.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Beccaria, C. (1764). De los delitos y de las penas. (Traducción de Juan Antonio de las Casas, varias ediciones). Madrid: Alianza Editorial.

Berryessa, C. (2014). Potential implications of research on genetic or hereditary contributions to pedophilia for the objectives of criminal law. Recent avances in DNA & gene sequences

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4393782/>

Broche-Pérez, Y., Herrera Jiménez, L. F., & Omar-Martínez, E. (2016) Bases neurales de la toma de decisiones. Science direct.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485315000523>

C. Serrano, (2023). Corteza prefrontal: estructura y función.

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/corteza-prefrontal>

Carnelutti, F. (1957). Miseria del proceso penal. Bogotá: Editorial Temis

Carrasquilla, H. (2010). Empatía como habilidad.

Carvajal, G. (2022, 15 julio). Código de Ur-Nammu: la ley más antigua de la historia. La Brújula Verde. <https://www.labrujulaverde.com/2022/07/codigo-de-ur-nammu-la-ley-mas-antigua-de-la-historia>.

Cleveland Clinic. (2023). La amígdala y procesamiento emocional.

<https://my.clevelandclinic.org/health/articles/24609-amygdala>

Clínica de Navarra (2023) Trepanación. Diccionario medico

Congreso de la República de Colombia. (2000). Ley 599 de 2000: Por la cual se expide el Código Penal. Diario Oficial No. 44.097, del 24 de julio de 2000.

Bogotá, Colombia.

Darwin, C. (1871). El origen del hombre. John Murray.

Deane & Gash. (2015). Transmisión genética y neural.

[https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2015.00209/
full](https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2015.00209/full)

Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). Arquitectura funcional de la empatía humana. Social Cognitive Neuroscience of Empathy; Concepts, Circuits and Gens.

El derecho penal en la Biblia. (s. f.). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1415/15.pdf>

Ehrlich, E. (1913). Los fundamentos de la sociología del derecho. Múnich y Leipzig: Duncker & Humblot.

Fernández González, S., Maestú Unturbe, F., & Paúl Lapedriza, N. (2003). El papel de la neuropsicología en la formación del psicólogo. EduPsykhé: Revista de Psicología y Psicopedagogía,

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1075767>

Franco, G. (1962). Las leyes de Hammurabi. Revista de Ciencias Sociales,
<https://revistas.upr.edu/index.php/rcs/article/view/9466>

Garofalo, R. (1885). La criminología. Biblioteca científico filosófica.

- Goulet, R. (2022). La empatía desde la concepción de la neurociencia: habilidades y funciones.
- Grispigni, F. (1950). Diritto penale italiano. Milano: A. Giuffrè.
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). A general theory of crime. Stanford University Press.
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T., & Rapson, R. L. (1993). Emotional contagion. Cambridge University Press.
- Hume, D. (1739). Tratado de la naturaleza humana. Editorial Tecnos, (T, Duque) <https://blogportafolioconocimiento.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/06/hume-david-tratado-de-la-naturaleza-humana-trad-fc3a9lix-duque.pdf>
- Kandel, E. R. (2001). La biología molecular del almacenamiento de memoria: un diálogo entre génesis y sinapsis. Science. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1067020>
- Kim, J., & Fletcher, J. M. (2017). The influence of classmates on adolescent criminal activities in the United States. Deviant Behavior, <https://doi.org/10.1080/01639625.2016.1269563>
- Lopez Llandres. (2019). El contagio emocional vs la empatía: las neuronas espejo. Ser. https://cadenaser.com/emisora/2019/01/31/ser_madrid_norte/1548923148_723954.html.

Matera, J. M. (2024). Ur-Nammu y el primer código de leyes de la historia. Revista Jurídica AMFJN. https://amfjn.org.ar/descargas-pdf/revista_juridica/NUMERO14/Ur.pdf

Mark, J. J. (2021). Code of Hammurabi. World History Encyclopedia. https://www.worldhistory.org/Code_of_Hammurabi

Mayo Clinic. (2024). Estructura y función del cerebro. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/brain>

Merzenich, M. M., Nahum, M., & Van Vleet, T. M. (Eds.). (2013). Changing Brains: Applying Brain Plasticity to Advance and Recover Human Ability (Progress in Brain Research, Vol. 207). Elsevier.

Pangas, J. C. (1989). Estudios sobre la sexualidad en la antigua Mesopotamia. Revista Estudios de Asia y África. <https://estudiosdeasiayafrika.colmex.mx/index.php/ea/article/view/1053>

Pilar Piqué, M. (2018). Empatía y desarrollo cognitivo.

Perry, S. (Comp.). (1987). Jorge Eliécer Gaitán: Sus mejores escritos. Círculo de Lectores

Popolizio, M. (2024). Understanding organisms: An evolutionary, ecological and comparative approach. Rotel Pressbooks. <https://rotel.pressbooks.pub/understanding-organisms/chapter/adaptive-evolution/>

Puderbaugh, M., & Emmady, P. D. (2023, May 1). Neuroplasticity. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557811/>

Quintanilla, P. (2010). Quintanilla, P. (Ed.). (2011). Cognición social y lenguaje: La intersubjetividad en la evolución de la especie humana. Fondo Editorial PUCP.

Ruhl, C. (2025). *Self-control theory of crime*. Simply Psychology. <https://www.simplypsychology.org/self-control-theory-of-crime.html>

Ruiz, S. T. (1985). Teoría del hecho punible: Comentarios al nuevo Código Penal (3.^a ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones Librería del Profesional.

Reyna, V, F, Helm, R, K., Weldon, R.B., Shah, P. D., Turpin, A. G., & Govindgari, (2018) Brain activation covaries with reported criminal behaviors when making risky choices: A fuzzy-trace theory approach <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fxxg0000434>

Rodriguez Ceberio. (2019) las neuronas espejo: una genesis biológica de la complementariedad relacional. Papeles del psicologo

Rousseau, J.-J. (1762). El contrato social. Alianza Editorial.

Rizzolatti, G., Fogassi, L., & Gallese, V. (2001). Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. Nature Reviews Neuroscience. <https://doi.org/10.1038/35090060>

Simner, M. L. (1997). Llanto de un bebé y respuestas emocionales.

Squire, L. R., Berg, D., Bloom, F. E., du lac, S., Ghosh, A., & Spitzer, N.C. (2008) Fundamental neuroscience (3rd ed.) Academic press.

Suescún Monroy, A. (1998). Derecho y sociedad en la historia de Colombia (tomo I: El derecho chibcha, siglos IX-XVI). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Swanson, L. L. (2000). Neuroanatomía: tronco encefálico, cerebelo y hemisferios cerebrales.

Torres, A. (2017, 5 julio). Neurociencia cognitiva: historia y métodos de estudio. Psicología y Mente.

<https://psicologiaymente.com/neurociencias/neurociencia-cognitiva>

Trevarthen, C. (1979). Desarrollo emocional y social del infante.

Urquijo, R. (1999). Aprendizaje social y conductas humanas.

Vallejo Clavijo, A. C. (2015). Análisis de la mente-cerebro-conducta desde la ciencia y la filosofía. Hallazgos – Revista de Investigaciones,

<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/1627/>

Vázquez Rosado, A. (s.f.). Conducta criminal: Análisis de sus causas. Psicología <https://psicologiacientifica.com/conducta-criminal-analisis-de-sus-causas>

Vázquez Borsetti, P. (2008). Proyecciones de la corteza prefrontal a los núcleos monoaminérgicos del mesencéfalo: vías y receptores implicados (Tesis doctoral). de Barcelona <https://www.tdx.cat/handle/10803/902?locale-attribute=es>

Vieta, C., & Bueno, J. (2012). La formación del cerebro y predisposición funcional del comportamiento. La Vanguardia.

<https://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20120403/54280949964/que-hereda-el-cerebro.html>

Walter, (2012). Tipos de empatía y función de la corteza prefrontal.

Weffort de Oliveira, R. M. (2020). Neuroplasticity. Journal of Chemical Neuroanatomy,. <https://doi.org/10.1016/j.jchemneu.2020.101822>