

Neurocriminología de la violencia de pareja: Funciones ejecutivas y cognición social

Trabajo de grado

Cáceres-Durán Ibeth Rocío

Salas- Picón Wilson Miguel

Gutiérrez -de Piñeres Carolina¹

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE PSICOLOGIA

POSGRADOS EN PSICOLOGIA JURIDICA

MAESTRIA EN PSICOLOGIA JURIDICA

BOGOTA, SEPTIEMBRE DE 2015

¹Directora

Resumen

Los avances obtenidos por las neurociencias permiten establecer nuevas rutas para la comprensión de los niveles de responsabilidad y regulación en el desarrollo de conductas que poseen un alcance jurídico. Por lo expuesto, el objetivo del estudio fue establecer si existe relación entre funciones ejecutivas y el desempeño en las tareas que evalúan cognición social en un grupo de hombres maltratadores. Se planteó un método no experimental de tipo ex post facto, transeccional-correlacional; se recolectaron datos mediante instrumentos que evaluaron las variables en estudio. Participaron 34 hombres distribuidos así: 17 maltratadores y 17 no maltratadores; sus edades oscilaron entre 25 y 58 años. Para la recolección de datos, se utilizaron las siguientes pruebas para funciones ejecutivas: Rey- Copia, STROOP, Wisconsin, TMT y Laberintos de Porteus; para cognición social: Faux pas, test de historias, test de ojos, test de caras y EQ-Cambridge. El análisis de resultados se realizó mediante el SPSS 22. En general, los resultados de la investigación permiten concluir que existe relación entre las tareas que evalúan funciones ejecutivas y aquellas que evalúan cognición social, presentando un mejor desempeño el grupo de hombres no maltratadores. Estos resultados constituyen una fuente para el direccionamiento de estrategias de intervención y orientación en las decisiones judiciales.

Palabras clave: Violencia pareja, Funciones Ejecutivas y Cognición social.

Abstract

Progress achieved since the field of neuroscience have established a new route to understanding the levels of responsibility in the development and regulation of behaviors that have a legal scope. According to this, the aim of the present study was to establish if there is a relation between executive functions and the performance on duties which evaluate social cognition in a group of male abusers. A non-experimental method of ex post facto type, transactional-correlational was applied; data were gathered by means of instruments that evaluated the variables of the study. Thirty four men participated, they were divided like this: seventeen batterers and seventeen non-batterers between twenty five and fifty eight years. For data gathering, these tests were used for executive functions: Rey-Copy, STROOP, Wisconsin, TMT, Porteus Crossroad and for social cognition: Faux pas, Stories test, eyes test, face test and EQ-Cambridge. SPSS 22 was used for data analysis. In general, the results of this research allow to conclude that there is a relation between the performance on duties which evaluate executive functions and those that evaluate social cognition. It presented a better activities development by non-batterer men.

Keywords: Partner Violence, Executive Functions and social cognition.

Tabla de contenido

Fundamentación bibliográfica	24
Cognición social	29
Funciones ejecutivas	42
Neurocriminología de la violencia de pareja	51
Objetivos	62
General	62
Específicos.....	62
Variables	63
Funciones ejecutivas.....	63
Planeación.....	63
Control inhibitorio.....	63
Flexibilidad cognitiva.....	64
Cognición Social	65
Empatía.....	65
Teoría de la mente.....	66
Procesos sobre el sí mismo (self).....	66
Planeación:.....	67
Control inhibitorio:	67
Flexibilidad cognitiva:	67
Empatía:	67
Teoría de la mente:	67
Hipótesis.....	72

Hipótesis de Trabajo.....	72
Hipótesis de investigación.....	72
Hipótesis Nula.....	72
Hipótesis Alternativa.....	72
Método.....	75
Diseño.....	75
Participantes.....	75
Instrumentos.....	77
Procedimiento.....	94
Consideraciones éticas.....	99
Hipótesis de investigación.....	118
<i>Hipótesis Nula</i>	118
<i>Hipótesis Alternativa</i>	118
Discusión.....	123
Conclusiones.....	134
Apéndices.....	138
Referencias.....	155

Lista de tablas

Tabla 1 Variables relevantes del estudio.....	67
Tabla 2 Funciones Ejecutivas.....	68
Tabla 3 Cognición Social.....	69
Tabla 4 Pruebas de normalidad.....	101
Tabla 5 Estadísticos descriptivos Cognición Social.....	103
Tabla 6 Estadísticos descriptivos Funciones Ejecutivas	110

Neurocriminología de la violencia de pareja: Funciones ejecutivas y cognición social

El estudio de la actividad psíquica (emociones, comportamiento y cognición) y la comprensión de su razón de ser (Luria, 1982) es un área que ha despertado el interés de las ciencias sociales y humanas desde varias décadas, toda vez que se pretende dar desde dicha perspectiva, explicaciones sobre el comportamiento humano. Sin embargo, con el incremento de la criminalidad a nivel mundial, este interés se ha ido orientando en la investigación de aquellas conductas que tienen un alcance jurídico (Muñoz et al., 2011; Sandoval & Martínez-Barón, 2008; Garrido, Stangeland & Redondo, 2006), permitiendo con ello, la estructuración de modelos y paradigmas que explican desde diversas posturas su etiología.

En los primeros intentos por comprender el comportamiento humano, la capacidad de pensar, hablar y memorizar, era atribuida a fenómenos espirituales, (Labos, Slachevsky & Manes, 2008), pero posteriormente, estos postulados fueron reevaluados con la realización de investigaciones en seres humanos y animales, demostrando que el sistema nervioso central (SNC) es el responsable de la actividad psíquica (Kandel, Schwartz, & Jessell, 2001), por lo cual, la presencia de alteraciones en el mismo, genera cambios emocionales y cognitivos que afectan las conductas sociales (Machuca & Barroso, 2006) con posibles repercusiones a nivel jurídico (Henry & Plemmons, 2012; Greely, 2008; Garrido et al., 2006).

Estos hallazgos dan cuenta de la necesidad de involucrar en la interacción social, cultural y psicológica con el factor biológico, puesto que este acercamiento permite incorporar elementos indispensables en la comprensión de los procesos cognitivos y

emocionales humanos (Geary, 2008; Tirapu, 2012), dando la oportunidad de establecer nuevas hipótesis etiológicas sobre aquellas acciones individuales o grupales que generan alteraciones en el desarrollo armónico de las relaciones interpersonales.

El abordaje neurocognitivo, neuropsicológico, neuroemocional y neurosocial de la actividad psicológica en las interacciones humanas, ha tenido un desarrollo importante en los últimos años debido a las contribuciones de la neuropsicología social, la cual busca elaborar hipótesis congruentes con las anormalidades en la conducta social, y se centra principalmente en aquellos procesos interpersonales denominados como cognición social en los que se incluye: la empatía, la simpatía, el razonamiento moral y la regulación de la emoción, esto con el fin de establecer las representaciones cerebrales y la forma en que éstas se manifiestan en la interacción social (Decety, 2010; Decety, 2008; Decety & Meyer, 2008; Urrego, 2011; Uribe, 2010).

Acorde a lo expuesto con anterioridad, existen conductas con alcance jurídico que han sido estudiadas desde las neurociencias y plantean que la perspectiva normativa resulta insuficiente para la comprensión y prevención de la criminalidad, puesto que el delito constituye un conflicto en el cual se involucran las personas en su relación intersubjetiva, en un contexto social determinado (Henry & Plemmons, 2012; Greely, 2008; Procuraduría General de la República, 2005) y por tanto, la violencia intrafamiliar hace parte de este tipo de comportamientos siendo definida a nivel mundial como:

El uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones (Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud, 2002, P. 3). Por su parte,

en el marco jurídico colombiano, la Ley 599 de 2000 (en adelante Código Penal) la violencia intrafamiliar se concibe como el maltrato físico, psíquico o sexual ejercido hacia cualquier miembro de su núcleo familiar.

Ahora bien, la conceptualización expuesta sobre violencia intrafamiliar permite evidenciar que existen diferentes tipologías de la misma (violencia de pareja, violencia infantil, entre otras), (Dixon & Browne, 2003); sin embargo, pese a la relevancia de los temas, estas ramificaciones de violencia intrafamiliar no serán abordadas en la presente investigación puesto que el objeto de interés está centrado en la violencia de pareja, considerada por la Organización Mundial de la Salud (2002) como un subtipo de violencia intrafamiliar que comprende el conjunto de comportamientos y acciones emprendidas por los hombres maltratadores hacia sus parejas. Otros autores la definen como un patrón de comportamientos agresivos y coercitivos que presentan los adultos hacia su compañera o compañero íntimo (Jouriles, McDonald, Norwood & Ezell, 2001 citado por Olaya, Tarragona, De la Osa & Ezpeleta, 2008).

En el contexto colombiano, se han adelantado investigaciones sobre violencia intrafamiliar y violencia de pareja (Carreño, 2011), dirigidas principalmente por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2015) y Barón (2010), las cuales han permitido comprender y en cierta medida dilucidar su trascendencia, puesto que los resultados obtenidos señalan que la principal forma de violencia intrafamiliar es aquella emitida por la pareja con 64,33% y las cifras sobre violencia de pareja advierten que el 77,58% de las mujeres que han convivido con sus parejas, sufrieron cierto tipo de violencia; actos que traen consigo costos económicos para el país, puesto que este fenómeno cuesta el 4% del gasto del producto interno bruto (PIB) (Ribero & Sánchez,

2004; Baron, 2010). Es de aclarar, que si bien es cierto los estudios adelantados dan cuenta de la violencia ejercida mayoritariamente de hombres hacia mujeres (tema de investigación), la violencia de pareja también es practicada entre parejas homosexuales (Burke & Follingstad, 1999; Burke, Jordan & Owen, 2002) y de mujeres hacia hombres, aunque en menor proporción desconociéndose cifras y procesos judiciales adelantados (Morse, 1995; Straus, 1993; Straus & Gelles, 1988; Bartholomew, Regan, Oram & White, 2008; Burke & Follingstad, 1999; Burke et al., 2002; Turell, 2000).

Estas cifras, son contradictorias con lo expuesto por la carta política colombiana, la cual en su artículo 42, profiere que “las relaciones familiares se basan en la igualdad de derechos y deberes de la pareja con respeto mutuo, y por tanto, ejercer violencia de cualquier tipo destruye su armonía y unidad, actuación que se sanciona conforme a la ley” (Constitución Política de Colombia, 1991). Sumado a ello, la legislación colombiana ha elaborado leyes que buscan abordar este fenómeno social acorde a las condiciones de la población para disminuir su frecuencia e impacto, como son la Ley 294 de 1996 reformada por la Ley 575 de 2000, la Ley 1257 de 2008 y la más reciente la Ley 1542 del 5 de julio de 2012 donde se elimina el carácter querellable y desistible de delitos como violencia intrafamiliar e inasistencia alimentaria (Ley 599, 2000).

Por las consideraciones descritas previamente; las altas cifras de violencia dentro del núcleo familiar; las incongruencias entre el deber ser desde la legislación con el actuar de la población y el sinnumero de actuaciones que se han adelantado para mitigar la problemática, se considera la violencia de pareja como uno de los principales problemas en salud pública (Amor, Echeburua, & Loinaz, 2009; Amor, Bohórquez & Echeburúa, 2006; Olayaet al., 2008; Krug, Dahlberg, Mercy, Zwi & Lozano, 2002)

debido a tres factores: el primero es la incidencia que posee en un número considerable de personas; segundo, su importancia a nivel psicológico en la salud individual de las personas que la viven, denominadas víctimas y victimarios; y tercero, las repercusiones sociales y económicas que trae consigo. A este respecto es importante resaltar que si bien es cierto las lesiones físicas permiten una mejor cuantificación respecto de las mentales, las dos se encuentran estrechamente relacionadas, ya que una persona con afectación psicológica genera acciones violentas y viceversa (Sauceda, 1999).

Desde esta perspectiva, se evidencia que los principales abordajes, definiciones y conceptualizaciones de la violencia de pareja en el contexto colombiano, se han centrado característicamente en las variables sociales y culturales, siendo escasos aquellos estudios que resaltan la labor que desempeña el componente biológico para la comprensión de este tipo de conducta. Un ejemplo claro de ello, son los fallos o sentencias judiciales emanadas por los jueces quienes en la mayoría de oportunidades no tienen en cuenta la variable neuropsicológica al momento de valorar la conducta o comportamientos de violencia de pareja, aunque por medio de algunas investigaciones emprendidas desde las neurociencias se ha puesto de relieve la existencia de un componente neuropsicológico en la génesis y mantenimiento de la conducta violenta, así como un modelo bimodal en el que se clasifica las agresiones como premeditadas (proactiva) o impulsivas (reactiva); con un nivel alto de activación neurovegetativo (Criminal Justice Division, 2013; Stanford, Houston & Baldrige, 2008; Causadías, Zapata, Sánchez, & Britton, 2010; Almeida et al., 2005; Bufkin & Luttrell; 2005; Andreu, Ramirez & Raine, 2006; Siever, 2008; Arce & Fariña, 2010; Dodge, 1991; García, 2007; Morse, 2004). A partir de esto, es posible concluir que la violencia de

pareja es un problema social complejo y por tanto para generar estrategias de prevención y disminución es necesario abordarla desde diferentes perspectivas, teniendo en cuenta su tipología (Boira & Tomás-Aragónés, 2011; Cavanaugh & Gelles, 2005).

En concordancia con lo anterior, los autores de la presente investigación proponen un constructo que aborda la violencia de pareja desde la psicología jurídica y la neurocriminología, definiendo así esta problemática como un comportamiento que puede ser premeditado o impulsivo, que alcanza implicaciones jurídicas y sociales, debido a una alteración en la conducta del individuo que afecta su triada cognitiva (el resultado del comportamiento es producto de una confluencia entre el componente emocional y cognitivo), lo cual dificulta la convivencia, transgrede la integridad y dignidad, al igual que la estabilidad en los vínculos afectivos establecidos y aceptados socialmente. Lo anterior se instrumentaliza a través de actos caracterizados por la dificultad en el control de impulsos, inflexibilidad cognitiva, baja inhibición, poca planeación, anticipación de las consecuencias, interpretación inadecuada sobre la intencionalidad del comportamiento del otro y la utilización de violencia instrumental en los actos como una forma de sometimiento, control y poder.

El constructo propuesto sobre violencia de pareja, se fundamenta a partir de los resultados obtenidos en investigaciones que han abordado el fenómeno desde diversas perspectivas y áreas de conocimiento, tal como lo presenta Amor, Echeburua y Loinaz, (2009) en su estudio. A pesar que en la actualidad aún no se alcanza la comprensión completa de los mecanismos que la originan, los avances obtenidos en los estudios y la literatura permiten determinar que existe una correlación a nivel genético, neurobiológico, psicofisiológico y social. Por ello, se hace un especial énfasis en las

neurociencias, toda vez que en los últimos años se evidencia un incremento significativo en el estudio de su base neurobiológica (Ardila & Ostrosky-Solis, 2008), estableciendo un nuevo escenario para su comprensión y abordaje. Ahora bien, así como el flagelo de la violencia de pareja a presentado un crecimiento, las investigaciones realizadas en este campo en su intento por explorar su génesis presentan la misma situación, lo cual ha permitido la postulación de una gran variedad de clasificaciones y un camino largo para lograr el consenso (Amor et al., 2009). No obstante, se evidencia desde las neurociencias que los hallazgos realizados permiten precisar que existe un correlato neuroanatómico, desde el cual se vienen adelantando estudios sobre las conductas agresivas de tipo premeditadas e impulsivas (Alcázar, Verdejo, Bouso & Bezos, 2010; Stanford et al., 2008; García, 2007).

La impulsividad es conceptualizada por Alcázar, Verdejo, Bouso y Bezos (2010), como la predisposición para la ejecución de una respuesta de manera rápida, sin reflexión, poca planificación que concluye en comportamientos poco adaptativos e inadecuados que conllevan al individuo a un escenario de riesgo delictivo (Raine et al., 2006). Adicionalmente, Vitaro, Brengden y Tremblay en su estudio (2002), concluyen, que la agresión de tipo impulsiva es una respuesta ante una situación real o imaginada, la cual podría ser percibida como amenazante o de provocación, con un alto componente emocional. Para el estudio, se abordará este tipo de agresión.

En cuanto a la agresión premeditada, es definida como una agresión de tipo instrumental, debido a que el objetivo de la agresión no sólo es causar daño sino también alcanzar un propósito. Contrario a la agresión impulsiva, este tipo de agresión no se

produce en respuesta a una acción percibida como amenazante o de provocación. Este tipo de agresión no requiere de una activación emocional alta (Andreu, 2009).

Las conclusiones a las que llegaron Stanford, Houston y Baldrige (2008), después de haber realizado un estudio con hombres condenados por violencia de pareja es que los agresores cuya violencia es premeditada presentaron puntajes “altos en rasgos psicopáticos y una medida de rechazo al tratamiento, mientras que los agresores de tipo impulsivo, presentaron una gama más amplia de psicopatología grave” (p. 710). Estos resultados reafirman los hallazgos realizados por Chase, O’Leary y Heyman (2001), en el trabajo de categorización de agresores reactivos y proactivos, en el cual concluyen que los maltratadores de tipo reactivo presentan altos niveles de ira y características de personalidad dependiente, mientras que los maltratadores de tipo proactivo presentaron rasgos de personalidad psicopáticos. Estos autores sugieren el abordaje de la violencia de pareja desde un modelo de clasificación bimodal en agresores, toda vez que permitirá realizar intervenciones de acuerdo a la etiología de la conducta agresora y una incidencia en el campo legal y clínico al igual que en el fenómeno de la reincidencia.

Por lo expuesto, es necesario realizar una adecuada caracterización de la población maltratadora, toda vez que permitirá la comprensión y el desarrollo de procesos de intervención ajustados a las necesidades individuales (Arias & Ostrosky-Solis, 2008).

Frente a los estudios neuroanatómicos, Brower y Price (2001), concluyen que la alteración o disfunción del lóbulo frontal, origina un déficit de las funciones ejecutivas, teniendo como consecuencia un nivel de descontrol agresivo. Asimismo, la conducta agresora de tipo impulsiva se encuentra correlacionado con la corteza prefrontal y el aumento de la agresión con el área orbitofrontal. Los autores expresan que la literatura y

los resultados no permiten aún realizar inferencias de reincidencia de manera confiable, lo que si esta claro es que cierto tipo de violencia se encuentra localizada en un área del lóbulo frontal. Los resultados descritos son confirmados por Tovar y Ostrosky-Solís, (2013) en su estudio.

En concordancia con lo anterior, Arias y Ostrosky-Solis (2008), manifiestan que el fenómeno de la violencia posee un factor neurobiológico, el cual se ubica en el lóbulo frontal y otras zonas del encéfalo como lo son: el cerebro medio y la neocorteza. Por su parte, Alcázar et al., (2010) en su estudio sobre la neuropsicología de la agresión impulsiva, expresan que las conductas violentas se encuentran asociadas con alteraciones funcionales y estructurales de los circuitos cerebrales. Los autores afirman que a partir de las técnicas de neuroimagen, algunos estudios han comprobado el compromiso de la corteza prefrontal y el sistema límbico en la generación de las conductas agresivas

Raine (et al., 1998; Raine, 2002; Hanlon et al., 2013), realizo un estudio con un grupo de sicarios, el cual posteriormente dividio de acuerdo a la naturaleza de la violencia, es decir, agresión impulsiva y premeditada. Los hallazgos le permitieron concluir que los agresores impulsivos presentan una actividad baja en la corteza prefrontal, mientras que el otro grupo presento un desempeño bueno en el lóbulo frontal. Asimismo, el grupo de agresores de tipo premeditado, presentan niveles mayores de autocontrol y planeación contrario al otro grupo.

Raine (2001) en su estudio postula que los sujetos con una alteración en lóbulo frontal, conlleva a que respondan de manera agresiva ante estímulos de tipo trivial.

Por otro lado, los estudios en el campo de la violencia que buscan analizar el papel de la cognición social, el procesamiento emocional y la influencia de las funciones ejecutivas en la génesis de dicho fenómeno al igual que la influencia recíproca que existe a nivel etiológico de las funciones ejecutivas y cognición social desde el campo de las neurociencias es muy escasa, antes de la década de los 90, tal como lo expresa Bueso-Izquierdo et al., (2012), entre otros (Urrego, 2011; Moya-Albiol & Romero-Martínez, 2013; Dodge & Coie, 1987) Dicha panorámica ha ido cambiando y se ha ido fortaleciendo en la actualidad, puesto que se ha demostrado la interacción entre las ciencias sociales y humanas, neurociencias con el ámbito judicial, permitiendo la generación de una visión más amplia y holística de los procesos humanos en las diferentes problemáticas y circunstancias sociales en las que se encuentra inmerso (Henry & Plemmons, 2012; Greely, 2008), ampliando el conocimiento sobre las conductas con alcance jurídico al igual que las posibilidades de prevención y control, llegando a generar propuestas que propenden por el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y las comunidades (Uribe, 2010; Henry & Plemmons, 2012; Greely, 2008), tal como se evidencia en la “propuesta de un modelo integrador de la agresividad impulsiva y premeditada en función de sus bases motivacionales y socio-cognitivas, realizada por Andreu (2009). En consecuencia, los avances obtenidos en esta área han permitido postular que las funciones ejecutivas se componen tanto de procesos cognitivos como emocionales, los cuales tienen una relación con los estados mentales, procesos de regulación emocional. Procesos neurológicos adscritos a las cortezas prefrontal y parietal, estructuras paralímbicas como el cíngulo y la ínsula o la amígdala,

los cuales inciden en el desarrollo de determinadas conductas (Luria, 1980; Tirapu, 2012; Henry & Plemmons, 2012; Greely, 2008; Bueso-Izquierdo et al., 2012).

Ahora bien, los avances obtenidos por las neurociencias en la comprensión de la conducta del hombre maltratador desde las funciones ejecutivas y cognición social, se sustentan en una gran cantidad de estudios realizados con niños, niñas y adolescentes, pacientes que presentan lesiones cerebrales, demencias, psicopatologías y déficits cognitivos, demostrando a través de los resultados como las conductas violentas se encuentran asociadas a disfunciones neuropsicológicas en procesos psicobiológicos complejos (Swogger, Walsh, Christie, Priddy & Conner, 2014; Blair, 2010; Hurtado & Serna, 2012; Gil-Verona et al., 2002; Rudebeck, Bannerman & Rushworth, 2008; Athene, Matthew, Fulwiler & Gansler, 2011; Kramer, Kopyciok, Richter & Munte, 2009; Yang, Raine, Bo-Han, Schug, Toga & Narr, 2010; Alcázar et al., 2010; Alcázar, Verdejo & Bouso, 2008; Bonilla & Fernández, 2006; Rodríguez & Fernández, 2006; Lough, Gregory & Hodges, 2001; Andreu, 2009; Andreu, Peña & Penado, 2012). Las investigaciones que explican la agresión a partir de la correlación de las funciones ejecutivas con la cognición social y la naturaleza de la agresión es poca, situación que conlleva a centrar el interés de investigación en este escenario.

La anterior premisa, se sustentan en los resultados de las siguientes investigaciones: Los resultados del estudio realizado por Hurtado y Serna (2012), evidencian que los sujetos con tendencia psicopática y comportamiento antisocial, presentan dificultades en el procesamiento emocional, actividad que se encuentra relacionada con las funciones ejecutivas y la cognición social. El efecto que posee dicha

dificultad en la conducta según Blair (2010) es una disminución de la sensibilidad, culpa y emocionalidad.

Por otro lado, los resultados del estudio emprendido por Gil-Verona et al., (2002), expresan que las conductas de violencia, poseen su génesis en la alteración o inhibición en la producción de la serotonina y dopamina.

Por su parte, la investigación realizada por Rudebeck, Bannerman y Rushworth (2008), manifestó que la alteración en la corteza prefrontal ventromedial, tendría como resultado cambios en el área emocional, social, inadaptación a contextos y una relación con la violencia. Lo anterior es el resultado según los autores a una dificultad en el procesamiento de la información de su ambiente. Sin embargo, dichos autores sugieren el manejo adecuado de los datos, debido a que aún esta en investigación el papel de esta área cerebral en el procesamiento emocional.

De igual manera, los resultados del estudio sobre los correlatos neurales de los factores de impulsividad, realizado por Athene et al., (2011) con pacientes psiquiátricos y voluntarios sanos, evidencian una posible correlación entre la sustancia gris y la dificultad para la planificación de la conducta y la impulsividad. Asimismo, sus resultados muestran alteraciones en la corteza prefrontal, ganglios basales, corteza cingulada anterior y lóbulos temporales, teniendo como efecto impulsividad, incapacidad para planificar la conducta y la toma de decisiones, conllevando a la ejecución de conductas violentas.

Los resultados expuestos son reafirmados por el estudio realizado por Kramer , Kopyciok, Richter & Munte (2009), en el cual se evaluó la actividad cerebral oscilatoria con los mecanismos de control de laboratorio inducido por la agresión reactiva,

concluyendo que existe un deterioro de las funciones del lóbulo prefrontal en un grupo de 231 personas. Los autores expresan que la alteración en la corteza prefrontal tiene como resultado un nivel alto para el desarrollo de conductas violentas o agresivas, debido a que existe un compromiso de las funciones ejecutivas.

En cuanto a los resultados de los estudios de neuroimagen realizados por, Alcázar, Verdejo & Bouso (2008), evidencian el sustrato anatómico de la psicopatía, a partir del establecimiento de las diferencias a nivel funcional y estructural del lóbulo frontal y al corteza ventromedial. De acuerdo a los autores, las zonas cerebrales descritas poseen una relación con la cognición y la emoción de la conducta violenta. Asimismo, manifiestan que los individuos violentos, en especial los psicópatas, presentan una dificultad en la integración del componente racional, conductual y emocional, por lo que exhiben una tendencia a interpretar la realidad de manera diferente en los contextos en los que se desenvuelven. Estas premisas ya habían sido planteadas por Rodríguez y Fernández (2006), mediante los resultados de su estudio.

Yang Raine, Han, Schug, Toga y Narr (2010), encontraron a través de su estudio sobre la reducción del hipocampo en asesinos con esquizofrenia, que existe un compromiso de esta zona cerebral, situación que conlleva a la generación de conductas violentas, dado que no funciona de manera correcta el mecanismo de inhibición que procesa la información, teniendo como resultado una afectación en el componente emocional, el cual se evidencia mediante la pérdida de autocontrol, impulsividad y razonamiento moral. Estos autores reafirman la relación que posee la corteza prefrontal, el área fronto-límbica en la generación de la conducta violenta.

Alcázar et al., (2010), realizan una revisión de los estudios realizados sobre neuropsicología de la agresión impulsiva y concluyen que las investigaciones realizadas concuerdan en afirmar que existe un compromiso en los componentes estructurales y funcionales de los circuitos cerebrales encargados de la regulación emocional al igual que una reducción de la actividad generada por la serotonina; siendo estructuras subcorticales, corteza prefrontal y sistema límbico. Estos resultados comprueban los hallazgos realizados por Bonilla y Fernández (2006), los cuales afirmaron que una disminución de la serotonina y noradrenalina, producía pérdida del autocontrol y la generación de conductas violentas, debido a que se presentaba una alteración en los procesos sinápticos que afecta el cerebro medio y la neocorteza. Asimismo, Davidson, Putman y Larson, (2000) reafirman lo expuesto.

Ulrich, Liebermann-Finestone, Carpendale, Hammond y Bibok (2011), realizaron un estudio donde pretendieron establecer las relaciones de desarrollo entre la teoría de la mente y la función ejecutiva con niños de 2 a 4 años de edad. “ Los autores a través de su estudio longitudinal, concluyeron que las funciones ejecutivas en los niños y niñas se desarrollan a a partir de los 3 años así como la cognición social, evidenciando desde este periodo una relación entre estas variables. En efecto, se evidencia a partir de las investigaciones abordadas la poca literatura sobre la violencia de pareja y su correlación con las funciones ejecutivas y cognición social.

Las consideraciones expuestas, motivan la realización del presente estudio, el cual centró su objeto de investigación en establecer si existe una relación entre las funciones ejecutivas y el desempeño en las tareas que evalúan cognición social en un grupo de hombres maltratadores y no maltratadores del municipio de Sogamoso-

Boyacá, Yopal y Barrancabermeja-Santander, teniendo en cuenta que estas dos variables neuropsicológicas, son producto de la conexión de redes neuronales y de estructuras cerebrales específicas (lóbulo frontal, cortex prefrontal, amígdala, etc.) que permiten el desarrollo y ejecución de habilidades cognitivas, como la planeación, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, teoría de la mente, empatía, reconocimiento de emociones entre otras, las cuales han demostrado la relación existente entre el comportamiento de los seres humanos con el sistema nervioso central (Hurtado & Serna, 2012; Bueso-Izquierdo et al., 2012; Moya-Albiol & Romero-Martínez, 2013; Nelson & Trainor, 2007).

Para el caso específico de las funciones ejecutivas, se ha encontrado que las personas generadoras de violencia de pareja, presentan dificultades en esta área y poseen carencia en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales y monotonía en sus actuaciones, falta de habilidad para utilizar estrategias operativas, limitaciones en la productividad y creatividad, falta de flexibilidad cognitiva, evidenciando cierta dificultad para proponer alternativas de solución en las situaciones presentes, y la incapacidad para la abstracción de ideas diferentes a las que reconoce, las cuales son de tipo negativas principalmente (Moya-Albiol & Romero-Martínez, 2013; Bueso-Izquierdo et al., 2012; Bueso-Izquierdo et al., 2015; Cohen, Brumm, Zawacki, Paul, Sweet, & Rosenbaum, 2003; Citados por Causadías et al., 2010) y distorsiones cognitivas (Saunders, 1995). Este tipo de dificultades va impidiendo que la persona pueda anticipar las consecuencias de su comportamiento y a su vez genera una mayor impulsividad o incapacidad para posponer su respuesta (Bueso-Izquierdo et al., 2012; Bernard & Bernard, 1984; Baddeley & Wilson, 1988), situación que se encuentra estrechamente relacionada con el comportamiento que presenta una persona

maltratadora y a su vez con otra de las variables, como lo es la teoría de la mente. Dicho constructo, fue acuñado por Premack y Woodruff en 1978, el cual hacía alusión a la capacidad que poseía un organismo para atribuir un estado mental y a partir de este, predecir el comportamiento de otro organismo (Wilde, Astington & Barriault, 2001; Cohen et al., 2003).

Otras áreas importantes del cerebro son el lóbulo frontal y el cortex prefrontal. El primero posee el control de los procesos cognitivos (Tirapu & Luna, 2011; Flores, Ostroksy & Lozano, 2008; Alcázar, et al., 2010), puesto que por medio de evidencia científica se ha podido comprobar que esta región cerebral se encuentra implicada en la ejecución de operaciones cognitivas específicas tales como memorización, metacognición, aprendizaje y razonamiento (Baddeley, Della-Sala & Papagno, 1997; Alcázar et al., 2010). El segundo, posee las funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano, y se le atribuye un rol esencial en la creatividad, el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social, la toma de decisiones y el juicio ético y moral, actividades indiscutiblemente importantes en el desarrollo cognitivo de los seres humanos (Price, Daffner & Stowe, 1990; Butman, 2001; Hirnstein, Hausmann & Gunturkun, 2008; Ardila & Ostrosky-Solís, 2008) y algunas de las cuales se relacionan con el funcionamiento de la teoría de la mente en hombres que presentan maltrato hacia sus parejas puesto que carecen de estas habilidades o las utilizan de forma inadecuada, por lo cual, en las investigaciones realizadas se atribuye que una lesión en esta área genera alteraciones emocionales, conductuales y cognitivas (Dutton & Strachan, 1987; Goldstein & Rosenbaum, 1985; Saunders, 1995; Tirapu & Luna, 2011) que motivan la comisión de ciertos delitos, entre

ellos los relacionados con violencia intrafamiliar, específicamente la violencia hacia la pareja.

Finalmente, otro elemento que sustenta la realización de la presente investigación es el aporte de evidencia empírica y conceptual para el diseño de planes de prevención, programas de intervención y políticas públicas en esta problemática a fin de desarrollar marcos teóricos que aporten a la construcción de conocimiento y den base para la explicación del comportamiento en condiciones jurídicas, por medio de la medición objetiva de las variables, de tal manera que permitan la obtención de resultados fiables aportando en el fortalecimiento y ampliación de las diferentes áreas de investigación en la psicología jurídica, puesto que la mayoría de los estudios se han centrado en la investigación de las víctimas de dicho delito y las consecuencias que éste genera, pero han sido pocos los que se han realizado sobre los agresores (Ortíz, et al., 2010), y las circunstancias que los motivan a proceder de manera violenta ante sus parejas.

Fundamentación bibliográfica

Los estudios realizados sobre los comportamientos que tienen alcances sociales y jurídicos en el campo de la violencia de pareja, han conllevado al establecimiento de diversas posturas epistemológicas que forjan un sendero, el cual se forma con planteamientos que van desde lo psicológico hasta lo cultural, con el propósito de intentar comprender la etiología del mismo. El interés por el abordaje de dicho fenómeno, ha venido creciendo poco a poco desde los años 70 y se posesiona con mucha más fuerza desde 1990, época denominada como la “década del cerebro” por los Estados Unidos, periodo en el cual se despierta el interés por posicionar el estudio de la salud, la cognición, la conducta y su influencia recíproca con el campo social (Library of Congress, s.f.). Es por ello, que a partir de dichos periodos, investigadores cognitivos y neurocientíficos han permitido comprender desde los estudios emprendidos sobre dicho campo, como funciona la mente al igual que la identificación y operación de bases cerebrales determinantes para el comportamiento y conducta humana.

Ahora bien, la proliferación de estudios en el campo de la violencia de pareja, ha conllevado que en la actualidad exista un consenso en la etiología de la misma, concluyendo que la violencia de pareja es polirrelacional y policausal (APA, 1999; Walker, 1999). A partir de dicho planteamiento, han surgido un sinnúmero de modelos teóricos que intentan exponer su origen y/o mantenimiento, como por ejemplo: el de aprendizaje social (Bandura, 1986), estrés (Farrington, 1986), análisis de costes y beneficios (Pfouts, 1978), entre otros.

A partir de lo expuesto, es posible manifestar que desde la última década se ha pretendido establecer un nuevo camino para la comprensión de la conducta humana con

alcance sociojurídico desde bases neurobiológicas, proponiendo una nueva concepción que se podría denominar como neurociencia social, la cual podría contribuir a la aparición de una nueva rama de las neurociencias, etiquetada como neuropsicología jurídica.

El estudio de la base neurobiológica de la conducta agresiva a partir de técnicas neuroquímicas y mediciones neuroinmunológicas, ha establecido que existe una influencia de los sistemas neuronales y biológicos en el mundo social. Dicho escenario ha permitido el surgimiento de diversas posturas científicas y epistemológicas entre las que se destaca la neurociencia social y la neurociencia cognitiva social (Cacioppo & Berntson, 1992; Citado por Grande-García, 2009). Para Emery y Easton (2005), la primera se encarga de estudiar desde una perspectiva neurobiológica y comparada los sistemas motivacionales entre los que se destacan la agresión, la conducta sexual y paternal, juegos, los cuales son controlados por redes neuronales y endocrinos presentes en todos los mamíferos y otras especies. En otras palabras, se encarga de estudiar desde una perspectiva neurobiológica la conducta social. Por su parte, la neurociencia cognitiva social, disciplina emergente de corte positivista que envuelve a la neurociencia social y desde la cual, se tomará como marco de interpretación para el presente estudio, toda vez que investiga la influencia de los redes neuronales y endocrinos en la formación de la cognición social (Lieberman, 2007). La presente postura se limita al estudio de los mecanismos neurobiológicos de procesos superiores, tales como: teoría de la mente, autoconciencia, empatía, razonamiento moral, imitación e intencionalidad. Procesos, que tienen una intervención directa en la estructuración de la cognición social, variable de análisis en la investigación (Grande-García, 2009).

La neurociencia cognitiva social, como disciplina emergente tiene sus raíces a partir del interés por estudiar los procesos psicológicos a través del sendero de las respuestas fisiológicas. Y prueba de ello, son los diferentes hallazgos científicos que se empezaron a gestar desde el descubrimiento de determinadas neuronas, localizadas en la corteza temporal superior del mono Rhesus. Estas neuronas, respondían de manera selectiva a ciertos estímulos biológicamente relevantes como lo son, los rostros (Perrett, Rolls & Caan, 1982; citado por Grande-García, 2009). Adicionalmente, las publicaciones realizadas en el periodo de 1990 a 1992, entre las que se destaca los generados por Brothers (2002), planteaban la posibilidad de estudiar la neurobiología de las interacciones sociales, a partir del apoyo y trabajo en equipo entre la neurofisiología, psicología conductual y las alteraciones psicopatológicas en el comportamiento social. Dicho planteamiento surge, al encontrarse que la amígdala, la corteza orbitofrontal y el surco temporal superior, son algunas de las estructuras que permiten la interrelación con los otros, la información emocional y social. Lo anterior afirmación se sustentan a partir de los hallazgos realizados por Ardila y Ostrosky-Solis (2008), sobre la neuropsicología de la violencia y sus clasificaciones, en la que se concluye que existe circuitos neuronales que determinan la ejecución de la conducta.

Posteriormente, Cacioppo y Gary Berntson (1992; citado por Grande-García, 2009), proponen el término de neurociencia cognitiva social, para representar el rol de las neurociencias y su valor en la determinación de factores y procesos biosociales en la cognición y la conducta. Asimismo, sugieren la necesidad de crear un enfoque que integrará varios niveles, es decir, partiendo desde lo neuronal llegando hasta lo social.

Seguidamente, los estudios emprendidos por algunos investigadores como Anderson, Bechara, Tranel y Damasio (1999); Adolphs, Tranel y Damasio (1998; citados por Grande-García, 2009), permitieron concluir a partir de datos obtenidos de pacientes con daño cerebral que existen algunas áreas cerebrales que determinan la percepción social, cognición, toma de decisiones y juicios sociales. Algunas de estas áreas son: ventromedial, orbitofrontal y prefrontal, la amígdala y la corteza somatosensorial.

Adicionalmente, Adolphs (1999; citado por Grande-García, 2009) propone que el mundo social y las relaciones sociales establecidas por los individuos, se generan a partir del tipo de cognición que presente el mismo. La cognición para este autor, obedece de la ejecución de complejas redes neuronales, involucradas en la percepción, valoración, reconocimiento de los estímulos circundantes, las cuales constituyen cierto dispositivo para la formación de las representaciones del entorno social y por ende, de los congéneres.

Por su parte, Grande-García (2009), postula que para poder entender las acciones de las demás personas, se deben activar ciertas áreas cerebrales, las cuales sólo se ponen en marcha a través de la observación de dichas acciones y que estas tienen como resultado la activación de representaciones motoras de las mismas en el sujeto observador. Dicho planteamiento, permite inferir que al observar otro individuo realizando cierto movimiento, se activan al interior del cerebro del observador los sistemas neuronales y estructuras que tienen el control de dicho movimiento. La premisa planteada en la anterior afirmación deja entrever que el conocimiento motor del observador, es utilizado para llegar a comprender la acción observada. Este proceso

biosocial, se explica desde el descubrimiento de las llamadas neuronas espejo (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006; Rizzolatti & Craighero, 2004; Rizzolatti, Fogassi & Gallese, 2001).

De acuerdo a lo expuesto, el presente estudio se plantea desde una perspectiva transdisciplinaria, toda vez que al estudiar la conducta violenta dirigida hacia la pareja, desde la conducta social y la cognición desde las bases biológicas, es indispensable tener que navegar entre la psicología social, neurociencias cognitivas, ciencias políticas, psicofisiología, neuropsicología (Ibáñez, Escobar, Riveros & Barutta, 2009). La figura tripartita (social, psicológico y neurobiológico) que subyace a la postura transdisciplinar asumida en el presente estudio, permite que el análisis de los resultados, se aborde desde una perspectiva que de acuerdo Ochsner & Lieberman (2001), se denomina “análisis multinivel”. Este tipo de análisis, consiste en palabras de Cacioppo y Berntson (2002) en poner en marcha para el análisis de los datos, tres principios básicos: (a) todo acontecimiento, posee una estructura de organización, es decir, posee un escalón desde donde podría tener su etiología. (Principio de determinismo múltiple); (b) no necesariamente conociendo las variables que estructuran el todo, pueden llevar a permitir conocer el mismo (Principio del determinismo no aditivo); (c) Plantea la reciprocidad de influencia que puede llegar a existir entre variables micro y macro en la constitución de la conducta (Principio de determinismo recíproco)

Ahora bien, desde los años 70 se ha planteado a través de diversos estudios liderados por Heinrichs y Domes (2008), Cozolino (2006); Shapiro y Crider (1969; Citado por Grande-García, 2009), la influencia que poseen no sólo la cultura en la interacción social sino también la importancia de los substratos fisiológicos y hormonales en el mundo social. Es de esta manera, que se ha evidenciado como la

serotonina (neurotransmisor) y de oxitocina (neurohormona), influyen en procesos sociales como la afiliación, relaciones sociales, agresión, dominancia social, cuidados maternos.

A partir de lo expuesto, el presente estudio pretende abordar la conducta agresiva hacia la pareja por parte del género masculino, comprendiendo su etiología desde la perspectiva de la neurociencia cognitiva social y el entendimiento del funcionamiento de las bases cerebrales de la conducta social, funciones ejecutivas y cognición social. Pero ¿qué relación puede llegar a tener las funciones ejecutivas con la cognición social? o de ¿qué manera una patología en las funciones ejecutivas o la cognición social, puede llegar a explicar la etiología de las conductas agresivas de los hombres hacia su pareja? Y ¿cómo desde la neurociencia cognitiva social, se podría llegar a entender y explicar dicha conducta con alcance jurídico?

De acuerdo a lo expuesto, se realizará un abordaje de las variables cognición social y funciones ejecutivas, desde donde se intentará comprender el contexto problematizador que dio origen al presente estudio y desde el cual, se planteará un nuevo constructo denominado Neurocriminología de la violencia de pareja.

Cognición social

La cognición social (CS) puede ser definida como un proceso neurobiológico (Butman, 2001), psicológico y social, a través del cual es posible percibir, reconocer y evaluar los eventos sociales y con ello, llegar a construir una representación del ambiente en el que interactúan los individuos (Adolphs, 2001), y a partir de ello, plantear el comportamiento social, el cual hace referencia a la respuesta dada por el individuo frente a una circunstancia particular. La cognición social se encuentra

relacionada con la percepción social (el cual se presenta como un estadio inicial que evalúa las intenciones de los demás a través de su conducta por medio de la dirección de la mirada y el movimiento corporal) y el estilo atribucional (que es la forma como se explica la conducta de otras personas) (Pelphery, Adolphs & Morris, 2004). Ahora bien, históricamente, se han propuesto diversas definiciones sobre cognición social, las cuales intentan realizar una aproximación a su conceptualización y delimitación. Algunas de ellas son:

Para los psicólogos sociales, la cognición social hace referencia “al procesamiento mental de la información acerca del mundo social” (Condor & Antaki, 1997, p. 453).

Asimismo, para otros autores es definida como la habilidad cognitiva que poseen los individuos para hacer lectura de las emociones, creencias, deseos e intenciones de las demás personas y los propios, permitiendo realizar inferencias de posibles comportamientos a futuro (Flavell & Miller, 1998; Wilson & Sperber, 2002).

Por otro lado, aunque diversos autores han propuesto que este proceso está presente en diferentes especies porque es biológico (Butman, 2001; Butman, 2003), la definición del mismo como un proceso cognoscitivo superior (Butman & Allegri, 2001), lo muestra como una competencia que hasta el momento es específicamente humana en relación con otras especies, teniendo en cuenta que implica la representación mental de una situación social y la estructuración de diversas opciones de respuesta, a partir de las cuales las personas eligen la más adecuada para llevar a cabo una interacción constante

en un ambiente cambiante, en el cual las respuestas emitidas por otros son muy diversas (Uribe, 2010).

La cognición social cuenta con una diversa cantidad de procesos que buscan comprender de manera específica el comportamiento de los seres humanos, cada uno de los cuales se centra en un área particular. Algunos de estos procesos son la identificación, expresión y manejo de emociones, la teoría de la mente (ToM), la empatía y finalmente los procesos sobre el sí mismo (self), cada una de las cuales se describe en el siguiente apartado.

Por lo expuesto, es posible plantear que el campo de la cognición social, busca comprender y explicar la influencia que tiene sobre un sujeto, ya sea de manera real o imaginada las emociones, conductas y pensamientos de los individuos. Asimismo, el grado de intervención de la motivación y emoción, sobre la conducta y la cognición.

Procesos de la CS.

A continuación se presentan algunos de los procesos que hacen parte de la cognición social:

Identificación, expresión y manejo de emociones.

A partir del descubrimiento de las neuronas espejo, se ha planteado que los modelos de entendimiento y reconocimiento de los estados emocionales en otra persona, dependen en su mayoría por un conjunto de redes neuronales que se activan cuando el observador (uno mismo), experimenta esos estados, es decir, para poder entender y reconocer los estados emocionales de otra persona, conlleva a que se simule en el propio cerebro las acciones emocionales observadas (Goldman, 2006; Grande-García, 2007;

Markman, Klein & Suhr, 2009). Es a partir de lo expuesto, que se puede evidenciar que es desde el mismo momento del reconocimiento y entendimiento de las emociones que se puede vislumbrar su impacto en los estímulos sociales.

Por su parte, Norris y Cacioppo (2007), proponen que tanto el contenido social como emocional, se procesa de forma recíproca e interconectada, con el objetivo de generar conductas no sólo de adaptación sino también con un carácter de regulación, el cual permite la posibilidad de poder llegar a relacionarse en un contexto social.

Algunos autores como Damasio (2006), Adolphs (2003) al igual que Butman y Allegri, (2001), consideran que el área emocional es un componente de la CS puesto que facilita o dificulta la toma de decisiones respecto a las interacciones sociales, ya que las emociones son consideradas como aquellas manifestaciones de cambios en el estado corporal, las cuales se representan en el cerebro como alteraciones transitorias de las estructuras somatosensoriales (Bechara, Damasio & Damasio, 2000) y pueden dividirse en emociones primarias o básicas y secundarias o morales.

Las emociones primarias o básicas.

Están caracterizadas por su carácter universal, a nivel de su experiencia y expresión, estas son: el miedo, sorpresa, tristeza, alegría, ansiedad, rabia e ira (Butman & Allegri, 2001; Adolphs, 2003; Mercadillo, Díaz & Barrios, 2007).

Secundarias o morales.

Las cuales se encuentran encargadas de la regulación del comportamiento frente a situaciones que incluyen otros agentes, a partir de la representación de sí mismo en un ambiente social permitiendo la convivencia puesto que tiene en cuenta las consecuencias que los propios actos representan para los demás (Adolphs, 2003) y descentran a la

persona de sus propios intereses y necesidades, con lo que se ligan con la teoría de la mente (Mercadillo et al., 2007).

Según Mercadillo, Diaz y Barrios (2007) este tipo de emociones se pueden dividir en:

Emociones de condena. Se presentan cuando se observa a otra persona incumpliendo una norma social, lo cual genera disgusto o desprecio, al activarse la amígdala, el cíngulo y la corteza orbitofrontal.

Autoconciencia. Se manifiestan cuando las personas son capaces de reconocer que tanto el uno como el otro incumplieron la norma social generando emociones como vergüenza y culpa y activan áreas como el cíngulo anterior y la ínsula

Sufrimiento ajeno y admiración. Estas se presentan ante la consideración cuando se observa que otra persona está padeciendo algún daño (compasión), situación que activa el estriado ventral y el núcleo septal, entre otros.

Admiración. Estas se generan cuando las personas asumen que otra persona ha tenido comportamientos ejemplares y por lo tanto presenta admiración o devoción (se activan el estriadoventral y el cíngulo anterior).

Empatía.

Eisenberg (2000), manifiesta que la empatía debe ser comprendida como una respuesta emocional producto de una comprensión del estado emocional que vive otro individuo y que involucra procesos cognitivos y emocionales.

Por su parte, Adolphs (2003), expresa que la empatía hace referencia a la comprensión de las consecuencias emocionales que tiene un comportamiento propio en otra persona en un contexto o circunstancia, las cuales son comprendidas por el proceso de simulación o imitación, que activa la corteza premotora y la acción de las neuronas espejo.

Asimismo, se ha postulado que la empatía afectiva se basa en el reconocimiento de lo que la otra persona piensa o siente en función de su expresión facial, generando un estado emocional propio, el cual debe corresponder con el experimentado por la otra persona (Saxe & Baron-Cohen, 2006).

Para otros autores, la Empatía ha sido entendida como una habilidad cognitiva que le permite al individuo el desarrollo de la sensibilidad para reconocer a través de la interacción, las emociones de su congénere, es decir, la capacidad de sentir sin haberlo vivido, lo que su igual vivió. A partir de lo anterior, es posible inferir que el desarrollo de la Empatía, se encuentra determinado por el uso de las emociones, las cuales permiten establecer un marco de referencia del otro y el nivel de comprensión de su mundo y lo que le rodea (Lovecky, 2004).

Ahora bien, lo anterior conlleva argumentar que la génesis de la Empatía desde la perspectiva neurológica, se encuentra asociada a áreas y procesos cerebrales tales como: Sistema Límbico, lóbulo frontal, Mescencéfalo, Neuronas espejo, puente y medula espinal, estas últimas han sido reunidas en grupos neuronales etiquetados como Generadores de Patrones Centrales (CPG), toda vez que la emoción es un proceso fisiológico mientras que los sentimientos es una respuesta psicofisiológica. Las

estructuras cerebrales mencionadas, juegan un papel determinante en la aparición de la Empatía, toda vez que esta, se encuentra unida a la generación, interpretación de las emociones hasta el punto de llegarlas a compartir y reconocer a través del reconocimiento facial. Proceso por el cual, el sujeto puede realizar una simulación a nivel mental sobre lo que pudo haber sentido o lo que podría sentir las personas de su alrededor al ejercer cierta conducta. El anterior planteamiento, permite postular que la Empatía, involucra la generación de una respuesta motora estereotipada a nivel somático, es decir, la respuesta que un individuo pueda ejecutar frente a una acción, se caracteriza por involucrar los músculos faciales que conllevan a la generación de gestos que sólo pueden ser interpretados de manera subjetiva por la cultura en la que se encuentra inmerso el individuo (López, Valdovinos, Méndez & Mendoza, 2009).

Procesos sobre el sí mismo (self).

Decety y Sommerville (2003), postulan que el sí mismo y la autoconciencia sólo puede entenderse desde la conciencia que tenemos del otro, es decir, el sí mismo y la autoconciencia existen a partir de la existencia de un yo externo, un otro, inmerso en el mundo social.

El sí mismo, ha sido planteado como una estructura monolítica, del cual se descompone diversos sistemas neurocognitivos que están relacionados con tareas introspectivas vinculadas con la autoestima, la autoconfianza, el autocontrol, la autodisciplina, el autoconocimiento y la autoconciencia, que representan a la persona como parte del mundo social (Rowe et al., 2007), a partir de lo cual se generan evaluaciones y valoraciones específicas sobre las situaciones, sus consecuencias personales y la mejor forma de manejarlos. Estas tareas activan áreas como el frontal

medial, el giro superior frontal, el cíngulo anterior y el parietal anterior (Rowe et al., 2007).

Percepción del otro: rostros y cuerpos.

El primer contacto realizado por un individuo al interactuar en el mundo social con sus congéneres es la percepción de sus cuerpos y rostros a través de los estímulos visuales. Estímulos que proporcionan información acerca de los estados emocionales. Dicha información es de vital importancia para el individuo debido que permite el establecimiento de la comunicación social.

El entender y comprender las acciones de los sujetos, requiere que se pongan en marcha un conjunto de procesos denominados psicosociales, los cuales en palabras de Grande-García (2009), también pueden denominarse en conjunto como cognición social. Estos procesos permiten que el observador pueda entender las acciones de otros individuos y sus estados mentales. El inicio de estos, se evidencia a partir de la percepción de los rostros y cuerpos de los demás. Dicha percepción permite la obtención de información que sirve como base para determinar por parte del observador que dichas acciones poseen una intención y que tienen estados mentales privados.

Teoría de la mente.

Hace referencia a la habilidad que poseen los sujetos para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, intenciones, emociones y creencias, debido a ello dicho concepto se relaciona con una habilidad heterometacognitiva y metarepresentaciones, puesto que hace referencia a cómo un sistema cognitivo llega a conocer los contenidos de otro sistema cognitivo diferente de aquel con el que se lleva a cabo dicho conocimiento (Tirapu, Pérez, Erekato & Pelegrín, 2007).

Niveles de complejidad y evaluación de la teoría de la mente.

Tirapu, Pérez, Erekatxo & Pelegrín (2007), proponen los siguientes niveles de complejidad para comprender y evaluar la teoría de la mente.

Reconocimiento facial de emociones. Este nivel se encuentra relacionado con la amígdala, especialmente en lo que respecta a expresiones de emociones básicas como el miedo o el asco, puesto que su función principal es que las representaciones perceptuales se conviertan en cognición y conducta para suministrar un valor emocional y social a los estímulos, desempeñando de esta manera una labor crucial en el reconocimiento e identificación de emociones. Una forma de evaluar este tipo de expresiones es el test de las expresiones faciales.

Creencias de primer y segundo orden. Las personas que presentan afectaciones graves en el sistema nervioso central no pueden resolver diferentes tareas puesto que poseen dificultades en el registro, la actualización, el mantenimiento o la inhibición de la información. Los estudios realizados por Rodríguez, Acosta & Rodríguez Del Rosario (2011), han demostrado que cuando las tareas de la Teoría de la Mente incrementan, la carga en la memoria operativa o en funciones ejecutivas, los resultados decaen significativamente (Perner & Lang, 1999; Hughes, Dunn & White, 1998).

Comunicaciones metafóricas e historias extrañas: ironía, mentira y mentira Piadosa. Las historias extrañas se crearon inicialmente para evaluar la habilidad de los niños autistas a la hora de atribuir intenciones a los demás.

Además de los procesos de la cognición social, se encuentran ciertas teorías y modelos que se relacionan estrechamente con la misma. Dentro de la investigación se tratarán principalmente el marcador somático, empatizar, sistematizar y el modelo dual

de procesamiento por ser los que cuentan con mayor cantidad de trabajo e investigaciones realizadas y explicar la etiología de la violencia de pareja desde una perspectiva neuropsicológica.

En este sentido, en la literatura se encuentran que estudios como el de Butman y Allegri (2001) sobre A cognição social e o córtex cerebral; Saxe y Baron-Cohen (2006) The neuroscience of theory of mind; Bechara, Damasio y Damasio (2000), en relación a Emotion, decisión making and the orbitofrontal cortex y Bechara (2002), The neurology of social cognition, sus resultados demuestran que las personas con una alteración en las estructuras cerebrales y más específicamente en el cortex prefrontal pueden llegar a presentar problemas en su funcionamiento cotidiano, toma de decisiones, dificultades en el manejo social y personal, debido a que presentan un compromiso en su marcador somático, empatizar y el modelo dual de procesamiento (Canto, 2010).

Según Ardila y Ostrosky-Solis (2008); Alcázar et al., (2010) al igual que Bechara y Damasio (2005), postulan a través de los estudios realizados que los pacientes con daño neurológico en el área prefrontal, tienden a sufrir diversos cambios a nivel emocional, los cuales juegan un papel determinante al momento de procesar la información del mundo circundante, anticipar las consecuencias de una conducta emprendida y escoger la mejor respuesta conductual a ejecutar, es decir, la mejor alternativa.

A continuación se describirá los modelos descritos anteriormente, los cuales han sido formuladas a partir del abordaje realizado sobre el tema.

Teorías y modelos relacionados con la cognición social.

Según Uribe (2010), se han desarrollado diferentes planteamientos sobre esta área. Sin embargo, los que más han sido trabajados y han generado cambios en la forma de interpretar la relación entre mente y cuerpo, brindando cada vez más, una mirada holística y compleja son:

El marcador somático (MS).

Fue propuesto por Damasio (2006) y hace referencia a la utilización que hacen las personas de la información visceral y músculo esquelético (Bechara, et al, 2000), en lo relacionado con experiencias pasadas, y a partir de ello tomar decisiones sobre los actos a emitir, a partir de lo cual se asume que la elección de una respuesta no siempre es un proceso racional aunque sea teniendo en cuenta el conocimiento que se tenga de la situación, las alternativas de acción y las consecuencias de cada una de éstas a corto y largo plazo.

El autor además considera que los MS son sentimientos que se generan a partir de las emociones secundarias y que debido al aprendizaje, se han relacionado con ciertos resultados futuros que, si son negativos, indicarán que la respuesta a elegir debe ser diferente y, si son positivos, permiten seguir adelante. También refiere que su proceso de construcción se da en la interacción temprana, constante y eficaz de la cultura (la cual aporta situaciones, normas sociales y éticas) con el cerebro (que demarca un conjunto interno de preferencias, basado en disposiciones que contribuyen con la supervivencia), donde la acción realizada generará unas consecuencias a corto y mediano plazo, las cuales determinarán las características del MS y dependen de si son refuerzos o castigos (Damasio, 2006). Finalmente, aunque en la infancia y adolescencia es donde inicia la

estructuración de los MS, la interacción entre cerebro y cultura continúa toda la vida y por lo tanto es posible seguir acumulando marcadores durante el ciclo vital, como un proceso de aprendizaje continuo (Damasio, 2006).

Empatizar y sistematizar.

Esta propuesta realizada por Lawson, Baron-Cohen y Wheelwright (2004), se encuentra relacionada con la existencia de dos dimensiones psicológicas: la empatía y la sistematización, las cuales son independientes. La primera da sentido al comportamiento de otros, puesto que permite identificar las emociones y los pensamientos ajenos, para la emisión de respuestas adecuadas. Es de resaltar, que puede ser considerado como un sistema abierto que se encuentra dispuesto a evaluar cambios y a ser flexible en sus posibilidades de acción. Por su parte, la sistematización se encuentra conformada por los procesos de análisis y construcción de sistemas frente a sucesos que no tienen relación con el mundo social, es decir, sin agente humano; por lo cual es un sistema cerrado que aplica reglas específicas, espera y propone regularidades en las situaciones analizadas. Es de resaltar, que estas dos dimensiones parecen expresarse de forma diferente en mujeres y hombres, las primeras son más propensas a la empatía y los segundos a la sistematización; sumado a ello, su interacción (o la falta de la misma) colabora en la identificación de diferentes tipos de mente o de interpretación e interacción con el medio (Goldenfeld, Baron-Cohen & Wheelwright, 2005).

Modelo dual de procesamiento.

Los autores de este modelo Satpute y Lieberman (2006), proponen la existencia del procesamiento de la información a partir de dos sistemas que procesan diferentes tipos de datos. El sistema reflexivo o sistema X (de reflexive: reflejo), el cual se encarga

de la información automática y no necesita ningún tipo de esfuerzo y aunque es de aprendizaje lento, opera de manera rápida y se encuentra en interacción bidireccional con el ambiente. Las áreas relacionadas con el sistema X son la COF, los ganglios basales, la amígdala, la corteza temporal lateral y el cíngulo dorsal anterior.

El otro sistema es el reflectivo o sistema C que es el encargado de la información simbólica e incluye datos contradictorios, casos especiales y excepciones. Contrario al anterior, éste es de aprendizaje rápido, pero de acción lenta y requiere pensamiento y esfuerzos explícitos; además se relaciona con la emisión de habla interna, la cual se experimenta como autoagenciamiento. Las áreas relacionadas con este procesamiento son la corteza prefrontal lateral, el lóbulo temporal medial, el parietal posterior, la corteza rostral, el prefrontal medial y el dorsomedial (Satpute & Lieberman, 2006).

Este tipo de procesamiento permite que la emisión de las respuestas sean inmediatas (automáticas) o procesadas, según se requiera en la interacción; estas últimas son producidas sólo si existe motivación y no hay distracción en otro proceso. Es de esta manera que las personas infieren de manera automática rasgos de personalidad de los demás, a través de sus conductas; la corrección de estas inferencias, se encuentran asociados a procesos controlados que dependen de la intención de la persona (Lieberman, 2005).

Partiendo de lo expuesto y a partir de los estudios emprendidos a nivel histórico sobre la violencia de pareja desde la perspectiva etiológica del papel de la cognición social sobre la misma o el efecto de la violencia constante en el desarrollo de la cognición social, es posible inferir que desde el campo de las neurociencias es muy

escasa y aún requiere de mayor validez empírica los resultados obtenidos hasta el momento (Posada, & Parales, 2012).

Una vez definido el constructo de Cognición Social, se realizará un acercamiento hacia los planteamientos realizados sobre las Funciones Ejecutivas.

Funciones ejecutivas

El estudio de las funciones ejecutivas se ha realizado en los últimos diez años por medio de diferentes métodos experimentales y no experimentales que buscan la comprensión del funcionamiento cerebral; sin embargo, en las últimas décadas, el interés por ésta área ha aumentado de forma significativa al evidenciar la trascendencia que posee cada estructura cerebral con sus respectivas funciones dentro del comportamiento humano.

La definición de este constructo es variada, teniendo en cuenta que cada uno de los autores se basa en diferentes perspectivas a partir de los análisis realizados con el transcurrir de los años. Es por ello que se considera importante mencionar que el primer autor en hablar sobre funciones ejecutivas sin denominarlo de esta manera fue Luria (1988; Luria, Pribram & Homskaya, 1964), quien las conceptualizó como una serie de trastornos en la iniciativa, la motivación, la formulación de metas y planes de acción y en la automonitorización de la conducta asociada a lesiones frontales. Por su parte el término funciones ejecutivas, se atañe a Lezak (1982), quien las define como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. Otra propuesta, es aquella realizada por Tirapu, Ríos y Maestu (2008), quienes consideran que las funciones ejecutivas hacen referencia a los procesos cognitivos implicados en el control consciente de las conductas y los pensamientos.

También han sido definidas como los procesos que asocian ideas, movimientos y acciones simples y los orientan a la resolución de conductas complejas (Shallice, 1982). Finalmente, otra de las definiciones a resaltar es la propuesta por Gilbert y Burgess (2008), quienes consideran que son un conjunto de habilidades las cuales se encuentran involucradas en la supervisión, regulación, ejecución, generación y el reajuste de conductas apropiadas con el fin de alcanzar objetivos complejos, principalmente aquellos que requieren un abordaje novedoso y creativo, puesto que las situaciones que los seres humanos afrontan a diario se diferencian entre sí, tendiendo a complejizarse y evolucionar conforme los adultos se desarrollan con sus intereses y responsabilidades, para lo cual los procesos ejecutivos se ponen en marcha buscando la adaptación y funcionamiento adecuado de las personas (Lezak, 2004).

Las investigaciones realizadas en el campo de la neuropsicología sobre las funciones ejecutivas han permitido plantear que estas son habilidades de carácter cognitivo, cuyo papel es determinante en procesos como la planificación y ejecución de la conducta. Por lo cual, alguna alteración que se pueda presentar en dicho campo, puede conllevar a variaciones en lo concerniente al control conductual, planificación, anticipación, inhibición, poca flexibilidad cognitiva, impulsividad y desarrollo de conductas agresivas (Tirapu-Ustárroz, Muñoz-Céspedes, Pelegrín-Valero & Albéniz-Ferreras, 2005; Heinz, Beck, Meyer-Lindenberg, Sterzer & Heinz, 2011). Por lo tanto, las alteraciones o déficits en las funciones ejecutivas puede conducir a presentar una dificultad al momento de emplear la información del medio para la anticipación en la ejecución de cierta conducta, tal como lo evidencian los resultados de las

investigaciones realizadas por Tirapu-Ustárrroz, Ríos-Lago y Maestú-Unturbe (2011); Verdejo, Orozco-Giménez, Meersmans, Aguilar de Arcos y Pérez-García (2004).

Características de las funciones ejecutivas.

Verdejo y Bechara (2010), proponen que las funciones ejecutivas poseen las siguientes características:

(a) En lo relacionado con los objetivos pueden ser de naturaleza cognitiva (orientada a la novedad y demandas del medio en que se desenvuelve) y socio-emocional (forma de convencer al medio de sus ideales), para lo cual es indispensable tener en cuenta las consecuencias inmediatas de las conductas presentadas y los resultados de las mismas a mediano y largo plazo (Barkley, 2001).

(b) Independencia de las funciones ejecutivas con el “input”, puesto que las primeras coordinan información procedente de distintos sistemas de entrada (percepciones de distintas modalidades sensoriales), procesamiento (atención, memoria o emociones) y salida (programas motores); por lo cual, son responsables de la regulación de la conducta manifiesta así como de los pensamientos, recuerdos y afectos que promueven un funcionamiento adaptativo.

(c) Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, las funciones ejecutivas se organizan con el fin de recuperar aquella información que ha sido almacenada en el pasado, así como la forma de identificar y anticiparse a los posibles resultados que pueden traer las diferentes actuaciones en el futuro (ej, mecanismos de planificación, intención demorada y toma de decisiones).

(d) Aunque se nutren de recursos atencionales y mnésicos, su función es ofrecer un espacio activo y un contexto de integración de dichos procesos a fin de optimizar la

ejecución en función del contexto actual (externo, interoceptivo y metacognitivo) y de la previsión de objetivos futuros, lo cual permite proyectar cogniciones y emociones del pasado hacia el futuro para encontrar una mejor solución a las situaciones novedosas y complejas (Fuster, 2004).

Componentes de las funciones ejecutivas.

A nivel de sus funciones y procesos.

Cada una de las teorías y propuestas realizadas para este constructo, mencionan la importancia y trascendencia de ciertos componentes que se encuentran integrados en estos procesos como son: la memoria de trabajo, la orientación y adecuación de los recursos atencionales, la inhibición de respuestas inapropiadas en determinadas circunstancias y la monitorización de la conducta en referencia a estados motivacionales y emocionales del organismo; dichas funciones pueden ser agrupadas en torno a sus componentes de la siguiente manera: las capacidades implicadas en la formulación de metas, las facultades empleadas en la planificación de los procesos y las estrategias para lograr los objetivos, y las aptitudes para llevar a cabo esas actividades de una forma eficaz (Tirapu, Rios y Maestú, 2008).

Mayer (1999), propone los siguientes componentes: dirección de la atención, reconocimiento de los patrones de prioridad, formulación de la intención, plan de consecución o logro, ejecución del plan y reconocimiento del logro.

A nivel neuroanatómico.

En el campo neuroanatómico, han sido descritos diferentes circuitos funcionales dentro del córtex prefrontal (Cummings, 1993), el cual es considerado como

fundamental en la estructuración temporal de la conducta (Mayer, 1999), entre dichos circuitos se encuentra el *circuito dorsolateral*, red neuronal estrechamente relacionado con actividades cognitivas como la memoria de trabajo, atención selectiva, formación de conceptos o flexibilidad cognitiva; y el *circuito ventromedial*, está asociado con el procesamiento de señales emocionales que guían la toma de decisiones hacia objetivos basados en el juicio social y ético.

A nivel evolutivo.

Desde esta perspectiva se afirma que las funciones ejecutivas comienzan a emerger desde el primer año de vida y se desarrollan en un amplio rango de edades, con un pico entre los 2 y los 5 años y a partir de los 12 años. Lo anterior, permite evidenciar que las alteraciones en dicha área pueden llegar a ocurrir en diferentes etapas evolutivas y de acuerdo a las demandas ambientales.

Efectos de las alteraciones en las funciones ejecutivas.

Las alteraciones en las funciones ejecutivas, traen consigo una serie de dificultades en el comportamiento y cognición de los seres humanos. Un claro ejemplo de ello, es el *síndrome disejecutivo*, que es el término utilizado para definir las dificultades de algunas personas para centrarse en la tarea y finalizarla sin un control ambiental externo (Baddeley, 1986; Baddeley & Wilson, 1988).

Dentro de este síndrome, se ha identificado que las personas presentan dificultades en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales, falta de habilidad para utilizar estrategias operativas, limitaciones en la productividad y creatividad, con falta de flexibilidad cognitiva, incapacidad para la abstracción de ideas, lo cual le impide

anticipar las consecuencias de su comportamiento provocando una mayor impulsividad o incapacidad para posponer una respuesta (Baddeley & Wilson, 1988).

Modelos de las funciones ejecutivas.

Modelo jerárquico.

Stuss & Benson (1986; 1984; citado por Tirapu, et al., 2008) proponen un modelo en el cual se considera que el córtex prefrontal realizaría un control supramodal sobre las funciones mentales básicas localizadas en estructuras basales o retrorrolándicas, el cual es llevado a cabo a través de las funciones ejecutivas, distribuyéndose de manera jerárquica, con una relación interactiva entre ellas.

Stuss (1992; Sholberg, Mateer & Stuss, 1993; Stuss & Alexander, 2000), resalta tres componentes, cada uno de los cuales utiliza como mecanismo de control tres elementos básicos: *entrada de información*, que tendrá su especificidad en función del nivel de representación de la información; *un sistema comparador*, que analiza la información en relación con las experiencias pasadas del sujeto; y *un sistema de salida*, que traduce los resultados de la evaluación comparativa hacia un tipo determinado de respuesta.

El input del primer componente corresponde al sistema sensorial y perceptual, del cual su respuesta puede ser simple o compleja mediante conductas sobreaprendidas, automáticas y rápidas. Como no participa de la conciencia es denominado proceso implícito, siendo la base de los comportamientos exhibidos en la cotidianidad y no necesita de la participación del córtex prefrontal en el caso de ser simple su respuesta, cuando la misma es compleja, su uso depende del tiempo que tarde la persona en

llevarla a cabo, puesto que este debe permanecer activo cuando se está interiorizando, pero al momento de ser interiorizada o forma parte del repertorio conductual del individuo, la participación del córtex prefrontal disminuye (Tirapu-Ustárrroz, Muñoz & Pelegrín, 2002, P. 676).

El segundo componente se asocia con el control ejecutivo o función de supervisión de los lóbulos frontales, las cuales se han dividido en sub-funciones específicas como anticipación, selección de objetivos y elaboración de planes. Este sistema se activa ante situaciones novedosas, careciendo de acceso a respuestas rutinarias, ya que en un principio las conductas necesitan ser monitoreadas, posteriormente pasan a subsistemas donde se controlan de forma automática.

El tercer componente incorpora el concepto de autoconciencia y autorreflexión, por lo cual se encuentra relacionado con la capacidad de ser consciente de uno mismo y de reflejar en pensamientos y conductas patrones individuales y propios del yo; por lo cual, la autoconciencia, depende de los inputs que recibe de los sistemas sensorial-perceptual y de control ejecutivo, y su output influye en la naturaleza y el grado del control ejecutivo (Tirapu-Ustárrroz et al., 2002, P. 677).

Modelo de integración.

En este modelo considera que el sistema ejecutivo posee como función principal el mantenimiento y manipulación de la información en la memoria de trabajo (o memoria ejecutiva), la cual a su vez será proyectada hacia la acción dirigida (Fuster, 2004).

Complejos estructurados de eventos.

Es un tipo de modelo propuesto por Grafman, al cual definió como aquellas representaciones sobre un grupo de eventos estructurados secuencialmente, los cuales conforman una actividad que se encuentra orientada aún objetivo y a su vez incluyen representaciones sobre normas sociales o morales.

Una diferencia importante de este modelo, respecto a modelos previos es la asunción que el sistema ejecutivo no se encarga solamente de ser gestor de información sino que también es un depósito de información específica inherente a los complejos estructurados de eventos, diferenciándolo de esta manera de otros sistemas de almacenamiento (sistemas de memoria) y de gestión de información (sistemas atencionales).

La teoría de la puerta de entrada.

Esta teoría propone que el lóbulo frontal (Área 10) es una estructura indispensable en la habilidad para desenvolverse entre información orientada a los estímulos ambientales y aquella información que es independiente de los mismos, centrada en pensamientos y planes autogenerados y automantenidos por medio de la reflexión (Burgess, Dumontheil & Gilbert, 2007).

Para terminar el abordaje de las funciones ejecutivas, es importante mencionar que se ha encontrado evidencia científica que demuestra que las personas generadoras de violencia de pareja, presentan dificultades en esta área y poseen carencia en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales y monotonía en sus actuaciones, falta de habilidad para utilizar estrategias operativas, limitaciones en la productividad y creatividad, falta de flexibilidad cognitiva, evidenciando cierta dificultad para proponer

alternativas de solución en las situaciones presentes, y la incapacidad para la abstracción de ideas diferentes a las que reconoce, las cuales son de tipo negativas principalmente (Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárroz, 2004; Cohen et al., 2003; Citados por Causadías et al., 2010). Este tipo de dificultades va impidiendo que la persona pueda anticipar las consecuencias de su comportamiento y a su vez genera una mayor impulsividad o incapacidad para posponer su respuesta (Baddeley & Wilson, 1988), situación que se encuentra estrechamente relacionada con el comportamiento que presenta una persona maltratadora y a su vez con otra de las variables como lo es la teoría de la mente.

De igual forma, se resalta el rol que desempeñan los lóbulos frontales y cómo su función se extiende hacia el control de los procesos cognitivos (Tirapu & Luna, 2011), puesto que por medio de evidencia científica se ha podido comprobar que esta región cerebral se encuentra implicada en la ejecución de operaciones cognitivas específicas, tales como memorización, metacognición, aprendizaje y razonamiento (Baddeley et al., 1997), las cuales se relacionan de manera importante con las variables de estudio de la presente investigación y la violencia de pareja, puesto que ellas colaboran en el funcionamiento adecuado de los seres humanos y alguna dificultad en las mismas, conlleva a causar alteraciones en la forma como las personas se comportan y perciben su medio, es decir, afectan el comportamiento del individuo y por ende, su interacción con el otro y contexto, llegando a tener implicaciones a nivel jurídico, social, entre otras.

Otra área importante del cerebro es el cortex prefrontal, el cual según diversos autores posee las funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano, también se le atribuye un rol esencial en la creatividad, la ejecución de actividades complejas, el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social,

la toma de decisiones y el juicio ético y moral, actividades indiscutiblemente importantes en el desarrollo cognitivo de los seres humanos (Price et al., 1990) y algunas de las cuales se relacionan con el funcionamiento de la teoría de la mente en hombres que presentan maltrato hacia sus parejas puesto que carecen de estas habilidades o las utilizan de forma inadecuada, por lo cual, desde las neurociencias, se atribuye que una lesión en esta área genera alteraciones emocionales, conductuales y cognitivas (Tirapu & Luna, 2011) que motivan la comisión de ciertos delitos, entre ellos los relacionados con violencia intrafamiliar, específicamente la violencia hacia la pareja.

De acuerdo a la literatura expuesta, los avances y su actual contexto en Colombia, se propone un nuevo constructo para su comprensión, abordaje y generación de nuevas perspectivas de intervención.

Neurocriminología de la violencia de pareja

La Neurocriminología, entendida como una subdisciplina de la criminología que se sustenta en las técnicas de las Neurociencias, con el objetivo de establecer el nivel de influencia que ejerce el factor neurobiológico sobre la conducta que posee un alcance jurídico, la reincidencia, prevención y la rehabilitación o reinserción (Glenn & Raine, 2014). Es de resaltar, que aunque es una subdisciplina emergente de poca data, los resultados de las investigaciones emprendidas por Alcázar et al., (2010), estudios que concluye que existe un correlato neuroanatómico, desde el cual se vienen adelantando estudios sobre las conductas agresivas de tipo premeditadas e impulsivas. El horizonte de este campo es muy prometedor para diversas áreas como la justicia, la psicología jurídica entre otras, toda vez que los avances que se han tenido a través de los aportes realizados desde el campo de las neurociencias, impactan sobre diversas áreas de

conocimiento, llegando a reestructurar los mismos y por ende, modificar parámetros de abordaje e intervención.

El abordaje de las funciones más complejas del comportamiento humano, como lo es la cognición humana (lenguaje, memoria, atención, control ejecutivo), los avances obtenidos sobre como se relaciona la toma de decisiones con las emociones al igual que las regiones involucradas en los procesos de planificación de la conducta (Mercurio, 2012), han permitido plantear la existencia del sustrato neurobiológico de la conducta y la actividad psicológica con alcance jurídico, teniendo en la última década un crecimiento significativo a partir de los aportes realizados por diversas investigaciones que se sustentan desde el modelo teórico de la neuropsicología social.

La revisión de algunos resultados de investigaciones emprendidas en España a nivel neurobiológico y neuropsicológico realizada por parte de Rodríguez y Fernández (2006; Huertas, López-Ibor & Crespo, 2005), aportan a la estructuración de la neurocriminología de la violencia de pareja al revelar que las conductas de maltratos por parte del género masculino hacia sus parejas del género femenino, se debe básicamente a un déficit en el funcionamiento de ciertas estructuras y áreas cerebrales, como lo son: área prefrontal y temporal, amígdala y el hipotálamo. Asimismo, a una disminución de la serotonina y altos niveles de la hormona testosterona (Pérez, 2011). De igual manera, Mercurio (2012), reafirma lo expuesto al manifestar que los individuos con graves problemas de comportamiento social y jurídico que fueron diagnosticados como psicópatas en estudios de neuroimagen funcional, evidencian alteraciones en el lóbulo frontal y temporal. Asimismo, Pérez (2011) reafirma que los niveles de responsabilidad está mediado por estructuras cerebrales.

Para Mercurio (2012), el lóbulo frontal es una estructura relacionada con las funciones denominadas como ejecutivas o cognitivas-complejas, tales como; planear acciones futuras, intelecto, racionalidad, moralidad. De acuerdo a este autor, en el último siglo se han presentado resultados de diferentes investigaciones que sostienen que existe una estrecha relación entre las lesiones del lóbulo frontal y problemas o trastornos del comportamiento, reafirmando de esta manera las premisas realizadas por Harlow con el caso Phineas Gage, hace más de un siglo.

Adicionalmente sostiene este autor junto a Ardila & Ostrosky-Solis (2008), desde una perspectiva neuropsicológica que una alteración o lesión en el funcionamiento del lóbulo frontal, puede llegar a tener repercusiones serias en la amígdala, estructura etiológica de la conducta agresiva. Asimismo, a nivel neurocomportamental manifiestan que las lesiones en dicha área y en la corteza prefrontal permiten evidenciar conductas agresivas, irresponsabilidad, desequilibrio emocional, transgresión de la ley, las cuales pueden llevar al individuo a una predisposición de cometer actos violentos. En lo relativo a la personalidad, una lesión o alteración en dicha área se encuentra asociada a puerilidad, impulsividad e incapacidad para ajustar la conducta. A nivel social y cognitivo, las alteraciones en dicho lóbulo, se encuentran ligadas a la imposibilidad para resolver conflictos sin el componente de violencia, al igual que dificultades a nivel de planeación, fracaso escolar y financiero.

En relación a lo planteado Navas-Collado y Muñoz-García (2004), argumentan que la literatura construida entorno a las disfunciones del lóbulo frontal, se asocian a la psicopatía y al comportamiento antisocial. Los resultados de las investigaciones emprendidas en esta área evidencian que las alteraciones en dicho lóbulo, manifiestan

serios déficits en las funciones ejecutivas, lo cual representan un factor predisponente y de riesgo para la ejecución de actos violentos y agresivos.

La anterior afirmación es confirmada por Goldberg (2004), al expresar en los resultados de su investigación que sujetos con graves lesiones en el área frontal, tienen la capacidad para diferenciar lo correcto y lo incorrecto, llegando a generar respuestas correctas a cuestionamientos sobre comportamientos sociales aceptables e inaceptables. En términos de la psiquiatría forense, el individuo tiene la capacidad para estar en juicio. No obstante, las repercusiones que trae consigo la alteración según el autor, es la interferencia con la capacidad de llevar ese conocimiento que es de tipo racional a la práctica (inhibiciones), es decir, una coherencia entre lo que piensa y su comportamiento en lo relacionado a lo socialmente aceptado.

Por otro lado, Miyers (1975; citado por Mercurio, 2012), expone que las lesiones localizadas en el área prefrontal bilateral, conllevan a que se genere una dificultad para expresar las emociones al igual que se genera alteraciones significativas en el comportamiento social. Miyers a través de sus estudios con monos, mediante escisiones en el área prefrontal bilateral de ambos hemisferios, evidenció que los monos no lograban conservar las relaciones sociales durante su estancia de convivencia al interior de una comunidad de iguales. No obstante, en lo concerniente a movimientos y aspecto físico no cambiaron. Dicho planteamiento, evidencia que las alteraciones en el lóbulo frontal conllevan a que se genere dificultades en el procesamiento emocional y por ende, se evidencien modificaciones a nivel cognitivo, lo cual se ve reflejado en los comportamientos ejecutados por los individuos.

De acuerdo a los estudios realizados por Davidson et al., (2000), se propone que las personas que presentan alteraciones en las estructuras cerebrales relacionados con el procesamiento de las emociones, evidencian una mayor probabilidad hacia conductas violentas y agresivas. Es de resaltar, que los autores expresan que alteraciones en la zona prefrontal y corteza orbitofrontal, tienen como resultado una conducta por lo general de tipo impulsiva y agresiva.

Frente a lo expuesto, Damasio (2004), manifiesta que las emociones son básicamente el resultado de un proceso de evaluación mental que puede llegar a ser simple o complejo y que traen consigo respuestas dirigidas hacia el cuerpo (estados corporales) al igual que al mismo cerebro (cambios mentales). A partir de lo expuesto, es posible inferir que una alteración en el proceso de evaluación mental del contexto puede tener como consecuencia esquemas cognitivos y respuestas motoras adversas al contexto social en el que se encuentra inmerso el individuo.

Por su parte, Glenn y Raine (2014), representantes de la Neurocriminología, expresan que la reducción de la actividad funcional del lóbulo frontal se encuentra relacionada con los comportamientos violentos que poseen implicaciones legales. Un meta-análisis realizado sobre estudios de imágenes estructurales y de funcionalidad a nivel cerebral de individuos con problemas comportamentales, permiten evidenciar que presentan una reducción de las funciones del lóbulo frontal y alteraciones en estructuras como: a) La corteza prefrontal y orbitofrontal: área encargada de la toma de decisiones, procesamiento emocional y aprendizaje de recompensas y el castigo: b) Corteza prefrontal dorsolateral: Esta estructura se encuentra relacionada con procesos de autorregulación, flexibilidad cognitiva al igual que con el control conductual y la

impulsividad: c) Corteza cingulada anterior: Esta corteza comprende todo lo relacionado al monitoreo de conflictos, procesamiento de errores y el aprendizaje de evitación. Los sujetos con alteraciones en esta región, presentan deficiencias en el control inhibitorio y procesamiento de las emociones. Asimismo, se presentan más desinhibidos y agresivos.

Ahora bien, Glenn y Raine (2014), manifiestan que a través de los avances obtenidos mediante la aplicación de las técnicas avanzadas de las neurociencias, se ha podido establecer una relación de tipo causal entre la estructura cerebral afectada y el tipo de comportamiento criminal o violento generado, debido a la deficiencia de dicha función. Dicha premisa se sustenta en estudios neurológicos que demuestran como una lesión o alteración cerebral de un individuo aparentemente normal precede a la aparición de comportamientos desinhibidos y de tipo antisocial. Un ejemplo de lo expuesto, es la aparición de un tumor en la región orbitofrontal que precedió a la aparición de la pedofilia en un individuo; después de su extracción, el comportamiento de la persona volvió a la normalidad.

De acuerdo a lo expuesto, es posible plantear que el desarrollo y los avances obtenidos a través de las neurociencias han permitido demostrar mediante el análisis de sujetos con alteraciones en el lóbulo frontal que no es suficiente un reconocimiento sobre lo bueno y lo malo, lo correcto o incorrecto, para la ejecución de comportamientos sociales adaptados, toda vez que se requiere del componente emocional para la transformación y traducción de dicho reconocimiento a la práctica a través de una inhibición positiva. Dicho planteamiento, permite entrever la posibilidad de un punto de encuentro de intersección con el derecho penal. Ahora bien, en la actualidad las investigaciones en este campo son escasas. Sin embargo, los resultados obtenidos hasta

el momento, permiten comprender el papel del cerebro en las decisiones que anteceden a la criminalidad del acto desde una perspectiva neurocriminológica, brindando un nuevo horizonte de interpretación al código penal al igual que múltiples escenarios de intervención.

La literatura expuesta y desarrollada a lo largo de la historia sobre la violencia de pareja desde una perspectiva neurobiológica y neuropsicológica sin desconocer los aportes realizados por modelos socioculturales y de factores individuales (biológico) permiten a continuación, exponer los modelos explicativos de la violencia de pareja desde una perspectiva Neurobiológica.

Modelos explicativos de la violencia desde una perspectiva Neurobiológica.

Los planteamientos de los modelos explicativos que se expondrán en el presente apartado, parten de un abordaje biológico de la violencia, que busca intentar construir una visión holística y global de las variables y factores que contribuyen a su génesis, desarrollo y mantenimiento.

Modelo del Lóbulo Frontal.

El primer modelo, expone que las alteraciones en el lóbulo frontal, contribuye a la generación de conductas y comportamientos violentos. Es así que el nivel de alteración o daño en dicha área, tendrá como resultado una mayor probabilidad de que se ejecuten actos violentos, debido a que los sistemas y estructuras inmersas en dicha área evidencian dificultades en su funcionamiento. Las premisas planteadas desde esta perspectiva parte de un modelo de tipo heurístico, en el que se plantea que la alteración del comportamiento se presenta por un déficit en el área prefrontal, el cual puede traer

consigo de acuerdo a la complejidad de la lesión, una mayor predisposición al desarrollo de actos violentos debido a su influencia en los siguientes niveles: a) Neurofisiológico: Pérdida de la inhibición, agresividad; b) Neuroconductual: Cambios a nivel conductual, reflejando conducta agresivas, controvertidas, desafiantes-riesgo, explosión emocional; c) Personalidad: alteración en las habilidades sociales para la planeación y solución de conflictos, dificultades en el juicio social, poco o nulo autocontrol, impulsividad; d) Cognitivo: Desarrollo de pensamiento divergente y pobreza en el razonamiento (Raine & Buchsbaum, 1996; Moya-Albiol, 2013).

Modelo de la Corteza Prefrontal (CPF).

El segundo modelo plantea que el circuito neural es un sistema que se encuentra estructurado por diversas regiones de la corteza prefrontal entre las que se encuentra la amígdala, el córtex cingulado anterior, el hipocampo y el hipotálamo, estructuras encargadas en la regulación emocional, entre otras funciones. Los planteamientos del presente modelo parten de la premisa de que el acto violento, se origina a partir de las alteraciones que se presentan a nivel funcional o estructural con alguna de las áreas cerebrales descritas o por una alteración a nivel de neurotransmisores, factores genéticos y/o hormonal. El nivel de la alteración en dicha área puede conllevar al incremento de la ejecución de actos violentos, caracterizados por una agresión de tipo impulsiva y no instrumental (Davidson, Putnam & Larson, 2000).

A partir de la literatura, evidencia empírica abordada y planteamientos expuestos, los investigadores del presente estudio, proponen para el abordaje de su campo de investigación, el construto de Neurocriminología de la Violencia de Pareja.

Constructo que comprende la violencia de pareja desde la neurocriminología y la psicología jurídica, como un comportamiento que puede ser premeditado o impulsivo, que alcanza implicaciones jurídicas y sociales, debido a una alteración en la conducta del individuo que afecta su triada cognitiva (el resultado del comportamiento es producto de una confluencia entre el componente emocional y cognitivo), lo cual dificulta la convivencia, transgrede la integridad y dignidad, al igual que la estabilidad en los vínculos afectivos establecidos y aceptados socialmente. Lo anterior se instrumentaliza a través de actos caracterizados por la dificultad en el control de impulsos, inflexibilidad cognitiva, baja inhibición, poca planeación, anticipación de las consecuencias, interpretación inadecuada sobre la intencionalidad del comportamiento del otro y la utilización de violencia instrumental en los actos como una forma de sometimiento, control y poder. Su etiología, es de tipo multicausal y polirelacional, donde el factor biológico sin desconocer el componente social y cultural, constituye un determinante en su génesis y mantenimiento.

Por otro lado, es importante resaltar que las cifras entregadas anualmente, por el Instituto Colombiano de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2015), demuestran el aumento de la problemática, evidenciando que la perspectiva normativa resulta insuficiente para su comprensión y prevención. Adicionalmente, los fallos o sentencias judiciales emanadas por los jueces o comisarios de familia no tienen en cuenta la variable neuropsicológica al momento de valorar la conducta o comportamientos de violencia en contra de la pareja, tal como lo presentan Ospino, Vidal, Valencia y Oyuela-Vargas (2012), al reportar que tan sólo el 28% de los casos atendidos en una comisaria de familia, utilizó como medio probatorio la pericia psicológica y la

valoración del agresor es baja, es de resaltar que desde la “sentencia Jenkins” de 1962, el papel de la neuropsicología forense empezó a posesionarse (Barthol y Barthol, 1987). La anterior, panorámica posee una incidencia en las posibles acciones de reintegración que se emprendan con el victimario. Dicha afirmación se sustenta en los resultados de las investigaciones emprendidas desde las neurociencias que han puesto de relieve frente a la génesis y mantenimiento de la conducta violenta un componente neuropsicológico, es decir, la relación que poseen estructuras cerebrales específicas en el origen de la conducta violenta (Causadías et al., 2010; Almeida et al., 2005; Bufkin & Luttrell, 2005).

Ahora bien, los estudios emprendidos a nivel histórico sobre la violencia de pareja que buscan analizar a nivel etiológico la relación de la cognición social con las funciones ejecutivas al igual que la influencia de las funciones ejecutivas en la génesis de la cognición social desde el campo de las neurociencias es muy escasa. Asimismo, Dhers (2012) afirma que no se ha logrado un consenso para determinar si las funciones ejecutivas afectan el desarrollo de la cognición social, por lo cual se deben desarrollar estudios longitudinales para determinar su relación. Por lo anterior, el presente estudio se planteó el siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre el desempeño de las funciones ejecutivas y el desempeño en las tareas que evalúan cognición social en un grupo de hombres maltratadores del municipio de Sogamoso- Boyacá, Yopal y Barrancabermeja? Para responder a dicha pregunta se utilizaron pruebas que evaluaron las funciones ejecutivas, tales como: Figura del Rey (forma A), test STROOP, test de clasificación de cartas de Wisconsin, Trail Making Test, Subprueba de la batería BANFE, tales como: Laberintos de Porteus y para cognición social: Faux pas, test de

historias, test de reconocimiento emocional en ojos, test de reconocimiento emocional en caras y EQ-Cambridge.

Acorde a lo anterior, la presente investigación pretende ser un aporte importante a nivel empírico y conceptual desde la neurocriminología al sistema penal colombiano en lo relacionado a medio probatorio frente a la toma de decisiones y programas de intervención con victimarios. Así mismo, busca suscitar el interés por el desarrollo de estudios de este tipo en otras regiones y poblaciones planteando la posibilidad de generalizar los resultados, a fin de estructurar estrategias que disminuyan esta problemática social en la población colombiana.

Objetivos

General

Establecer la relación entre las funciones ejecutivas y el desempeño en las tareas que evalúan cognición social en un grupo de hombres maltratadores del municipio de Sogamoso- Boyacá, Yopal y Barrancabermeja.

Específicos

Evaluar el desempeño de las funciones ejecutivas en un grupo de hombres que poseen antecedentes por violencia de pareja del municipio de Sogamoso – Boyacá, Yopal y Barrancabermeja.

Evaluar, el desempeño de la Cognición Social en un grupo de hombres que poseen antecedentes por violencia de pareja del municipio de Sogamoso – Boyacá, Yopal y Barrancabermeja.

Establecer si existe una correlación entre funciones ejecutivas y cognición social en hombres maltratadores y no maltratadores del municipio de Sogamoso- Boyacá, Yopal y Barrancabermeja.

Variables

Teniendo en cuenta que el abordaje de la violencia de pareja para la presente investigación se orienta desde la neurocriminología de la violencia de pareja (constructo elaborado por los autores), las variables evaluadas son retomadas en dos áreas: funciones ejecutivas (planeación, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva) y cognición social (empatía, teoría de la mente y procesos sobre el sí mismo “Self”), cada una de las cuales se describe a continuación.

Funciones ejecutivas

Planeación.

La planeación es considerada como una de las capacidades más importantes de la conducta humana, y se define como la capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, mediano o largo plazo (Tsukiura, Fujii, & Takahashi, 2001). Es posible encontrar que en algunas oportunidades la planeación no sólo se realiza en una sola dirección, puesto que es posible llevar a cabo pasos indirectos o en sentido inverso, que al escalonar con los pasos directos, se consigue llegar a la meta planteada (Luria, 1986). Por medio de estudios de neuroimagen funcional se ha encontrado que las porciones dorsolaterales de la CPF, son las áreas que se encuentran principalmente involucradas en los procesos de planeación (Baker, Rogers, & Owen, 1996; Morris et al., 2004).

Control inhibitorio.

Hace referencia a la capacidad de inhibir o controlar las respuestas automáticas o impulsivas para dar lugar a respuestas que se encuentran mediadas por la atención y el razonamiento. Para llevar a cabo la inhibición de las interferencias se puede realizar a

nivel motor, conductual o atencional. Es posible evidenciar que cuando el déficit en la inhibición es conductual se expresa mediante actitudes impulsivas, si es a nivel atencional por la distractibilidad y si es a nivel motor por la hiperactividad.

Barkley elaboró un modelo de autorregulación del comportamiento en el cual señala que la capacidad de control inhibitorio es el proceso cognitivo alrededor del cual se fundamentan las demás funciones ejecutivas y por ende, es fundamental para el ejercicio de la flexibilidad mental, el control de las interferencias e impulsividad, la memoria de trabajo, la autorregulación del afecto, la capacidad de análisis y síntesis del comportamiento.

Flexibilidad cognitiva.

Se denomina como la capacidad que posee el sujeto para detectar la ineficacia de sus conductas en situaciones particulares o novedosas y la consecuente habilidad para sustituirlas por otras más ajustadas a los requerimientos de dichas circunstancias. La flexibilidad, indica la capacidad de alternancia cognitiva, opuesta a la rigidez, por ende, la perseveración representa la alteración de esta función y consiste en la reiteración de acciones, que quizás hayan sido efectivas en situaciones anteriores o que han sido planificadas, pero que en la actualidad no se ajustan al logro de los objetivos actuales.

Autores como Stuss y Benson proponen un modelo jerárquico de las funciones mentales dentro del cual, la corteza prefrontal es la encargada de controlar las funciones que se asientan sobre las estructuras basales o retro-rolándicas. Dicho sistema ejecutivo de control se encuentra conformado por funciones distribuidas en forma jerárquica. Dentro de esta jerarquía, la flexibilidad cognitiva ocupa la más alta jerarquía que corresponde a la autoconciencia o autoanálisis, por medio de la cual se comparan las

experiencias actuales con las pasadas a fin de controlar la actividad mental, resolver tareas y tomar decisiones. El siguiente eslabón (segundo) de la jerarquía esta conformado por las funciones de anticipación, selección de objetivos, formulación, iniciación y planificación de respuestas, y control sobre las consecuencias de las mismas. Y finalmente el tercer nivel consiste en funciones de motivación y organización temporal de la información (Tirapu-Ustárrroz et al., 2002).

Cognición Social

Empatía.

Desde la perspectiva neuropsicológica la génesis de la Empatía, se asocia con áreas y procesos cerebrales tales como: Sistema Límbico, lóbulo frontal, Mescencéfalo, Neuronas espejo, puente y medula espinal, las cuales desempeñan un papel determinante en la aparición de la Empatía, toda vez que esta, se encuentra unida a la generación, interpretación de las emociones, de tal forma que sean compartidas y reconocidas facialmente.

A partir de ello, el sujeto puede realizar una simulación a nivel mental sobre lo que pudo haber sentido o podrían sentir las personas de su alrededor al ejercer ciertas conductas. Desde esta perspectiva, la Empatía puede definirse como una respuesta somática que además de identificarse por medio de movimientos en los músculos faciales, también está acompañada de elementos subjetivos que difícilmente se pueden describir pero que se preservan social y culturalmente, por tal razón, es posible la identificación de emociones en los demás. El resultado de dicha interacción en el surgimiento de la empatía, entendida esta, como aquella capacidad cognitiva que poseen

las personas para sentir lo que siente otro ser humano; favoreciendo la comprensión de su comportamiento; identificación de necesidades, sentimientos y problemas de los demás; para ponerse en su lugar y responder correctamente ante sus reacciones emocionales (Lovecky, 2004; López et al., 2009).

Teoría de la mente.

Para la presente investigación se retoma como la capacidad para atribuir un estado mental (pensamientos, emociones, deseos, creencias, intenciones) a las demás personas (Butman & Allegri, 2001; Mercadillo, et al., 2007), convirtiéndose de esta manera en un factor esencial para la interacción social, ya que le permite a los individuos tomar decisiones sobre las respuestas con cierto grado de seguridad sobre sus posibles efectos en el entorno (Wilde et al., 2001).

Procesos sobre el sí mismo (self).

Esta relacionado con tareas introspectivas vinculadas con la autoestima, la autoconfianza, el autocontrol, la autodisciplina, el autoconocimiento y la autoconciencia, que representan a la persona como parte del mundo social (Rowe et al., 2007), a partir de lo cual se generan evaluaciones y valoraciones específicas sobre las situaciones, sus consecuencias personales y la mejor forma de manejarlos.

A continuación en la tabla 1, se presentan las variables de estudio y en la tabla 2 y 3, la operacionalización de las mismas con sus instrumentos.

Tabla 1

Variables relevantes del estudio

Constru cto	Descripción	Variable	Tipo	Valor	Fuente
Funcion es ejecutiva s	Capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente.	<p>Planeación: Capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, mediano o largo plazo (Tsukiura, Fujii, & Takahashi, 2001).</p> <p>Control inhibitorio: Capacidad de inhibir o controlar las respuestas automáticas o impulsivas para dar lugar a respuestas que se encuentran mediadas por la atención y el razonamiento. Para llevar a cabo la inhibición de las interferencias se puede realizar a nivel motor, conductual o atencional.</p> <p>Flexibilidad cognitiva: Capacidad que posee el sujeto para detectar la ineficacia de sus conductas en situaciones particulares o novedosas y la consecuente habilidad para sustituirlas por otras más ajustadas a los requerimientos de dichas circunstancias</p>	Discreta	0 punto 1 punto 2 puntos	Figura del Rey (forma A), STROOP, Wisconsin, TMT A-B, Laberintos de BANFE-2
Cognició n social	Comprender y explicar la influencia que tiene sobre un sujeto, ya sea de manera real o imaginada las emociones, conductas y pensamientos de los individuos. Asimismo, el grado de intervención de la	<p>Empatía: Respuesta emocional producto de una comprensión del estado emocional que vive otro individuo y que involucra procesos cognitivos y emocionales.</p> <p>Teoría de la mente: Capacidad para atribuir un estado mental (pensamientos, emociones, deseos, creencias, intenciones) a las demás personas (Butman & Allegri, 2001; Mercadillo, et al., 2007), convirtiéndose de esta manera en un factor esencial para la</p>	Discreta	0 punto 1 punto 2 puntos	Faux Pas, historias, reconocimiento emocional en ojos y en caras y EQ-CAMBRIDGE

motivación y emoción, interacción social, ya que le permite a los individuos tomar decisiones sobre la conducta y la cognición. sobre las respuestas con cierto grado de seguridad sobre sus posibles efectos en el entorno (Wilde et al., 2001).

Operacionalización de variables de estudio.

Tabla 2

Funciones Ejecutivas

Variable	Descripción	Tipo	Valor*	Fuente
Planeación	Permite determinar si un sujeto presenta un rendimiento mnésico insuficiente ó si la insuficiencia en su rendimiento es atribuible a un nivel operatorio perceptivo inferior, y por tanto a una de las dificultades a nivel de la Percepción Visual Inmediata, ó si presenta déficits en ambas funciones mentales superiores.	Discreta	2 puntos: si se encuentra bien situado el elemento 1 punto: si está mal situado, deformado o incompleta, pero reconocible 0,5: si está mal situado 0: irreconocible o ausente	REY, Test de Copia y Reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. Figura A.
Control inhibitorio	Evalúa la capacidad para inhibir una respuesta automática y señalar una respuesta con base en un criterio arbitrario.	Discreta	1 punto: por cada acierto 0 puntos: si no cumple	STROOP
Planificación de la conducta y perseveración.	Valorar Funciones cognitivas asociadas al funcionamiento de la corteza prefrontal del cerebro, tales como funciones de planificación de la conducta. Aptitud intelectual relacionada con la adaptación social.	Discreta	1 punto: por cada acierto 0 puntos: si no cumple	Test de Laberintos de Porteus del BANFE-2
Planificación, perseveración	Evalúa las Funciones Ejecutivas que requiere de	Discreta	1 punto: por cada acierto	Test de clasificación de

(flexibilidad cognitiva)	estrategias de planificación, razonamiento abstracto, la perseveración (flexibilidad cognitiva) y la utilización del “feedback” ambiental para cambiar esquemas.		0 puntos: si no cumple	cartas de Wisconsin
flexibilidad cognitiva	Conocido en español como test de construcción de secuencias o test de senderos, es un instrumento que consta de dos partes, A y B, que evalúa la flexibilidad cognitiva, la atención y la velocidad para la búsqueda visual a la vez que la función motora (Spreen, & Strauss, 1991)	Discreta	Puntos: por tiempo empleado y desarrollo de la prueba	Trail Making Test

Nota. *Las puntuaciones directas obtenidas de las pruebas se transfoman a rangos de severidad donde 0 = desempeño normal superior, 1 = desempeño normal, 2 = desempeño con dificultades leves o moderadas y 3 = desempeño con dificultades severas.

Tabla 3

Cognición Social

Variable	Descripción	Tipo	Valor*	Fuente
Habilidad para reconocer a través de la expresión facial, el estado mental de una persona.	El test se estructura a partir de 20 fotografías o láminas, las cuales presentan expresiones faciales efectuadas por un individuo. Estas láminas se caracterizan por poseer unas condiciones de iluminosidad controlados y ajustados, evidenciando siempre su rostro de frente. La persona manifiesta 10 emociones básicas y 10 emociones complejas, las cuales se encuentran plasmadas a través de fotografías impresas en color; blanco-negro, con un diámetro de 10”x 8”.	Discreta	1 punto por acierto	Test de Reconocimiento Emocional en Caras
Habilidad para reconocer a través de la mirada, el estado mental de una persona.	La prueba se estructura en 36 fotografías o láminas que representan ojos de diferentes personas. Estas son exhibidas una por una	Discreta	1 punto por acierto	Test de Reconocimiento Emocional en ojos

a través de un orden fijo. Las miradas manifiestan estados mentales complejos, los cuales son definidos por Baron Cohen y cols. (2001; citado por De Achaval, 2010) como un proceso psicofisiológico que le permite al individuo reconocer y atribuir intenciones o estados a otra persona. Las láminas tienen plasmadas miradas que son estímulos que contienen a su alrededor cuatro palabras que representan emociones. La tarea del examinado consiste en escoger una de ellas, la que mejor represente lo que está pensando o sintiendo en la mirada del individuo de la imagen.

Empatía Teoría de la mente	Esta prueba mide la capacidad para identificar cuando un individuo dice algo inadecuado pero sin premeditarlo, toda vez que dicha acción era o podría haber tenido como consecuencia herir a otra persona. Esta habilidad se desarrolla entre los 9 y 11 años.	Discreta	2 punto por acierto 1 punto por indicación	Test de Faux Pas
Teoría de la mente	La prueba se estructura a partir de 16 historias, las cuales fueron descritas por Happé y cols. (1999; 2001). Es de resaltar, que ocho (8) de las dieciséis historias, evalúan teoría de la mente (ToM), la otra mitad de las historias se caracterizan por ser historias físicas. Las historias que evalúan ToM, contienen preguntas que permiten evaluar la capacidad del examinado para inferir estados mentales, a partir de las intenciones de los	Discreta	2 punto por acierto 1 punto por indicación	Test de Historias TOM

personajes, mientras que las historias físicas si bien es cierto que involucran a personas, las preguntas se caracterizan por indagar sobre cualidades físicas y no la inferencia de estados mentales.

Empatía	Test que se encuentra estructurado con 60 preguntas y cuatro opciones de respuestas, las cuales contienen afirmaciones cotidianas con las que estaría relacionada consigo mismo.	Discreta	2 puntos	EQ-CAMBRIDGE
			1 punto	
			0 puntos	

Nota. *Puntuaciones directas

Hipótesis

Hipótesis de Trabajo

A mayor puntuación en el desempeño de las funciones ejecutivas, mejor desempeño de las tareas que evalúan cognición social.

A menor puntuación en el desempeño de las funciones ejecutivas, menor desempeño de las tareas que evalúan cognición social.

Hipótesis de investigación

Para el presente trabajo de investigación se plantea una hipótesis simple que busca identificar la diferencia entre dos grupos, con un nivel de significancia de 0.05.

Hipótesis Nula

$$H_0: A \neq B$$

No existe correlación entre las funciones ejecutivas con el desempeño en tareas que evalúan cognición social en el grupo de maltratadores.

Hipótesis Alternativa

$$H_1: A = B$$

Las funciones ejecutivas correlacionan con el desempeño en tareas que evalúan cognición social en el grupo de maltratadores.

Para la presente investigación cuantitativa con un diseño ex post facto, transeccional y de tipo correlacional, se plantearon las siguientes hipótesis de trabajo e hipótesis nulas:

No existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan funciones ejecutivas y aquellas que evalúan cognición social en un grupo de hombres maltratadores.

$$H_i: \bar{X}_{Es} = \bar{X}_{E\sim s}$$

Existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan funciones ejecutivas y aquellas que evalúan cognición social en un grupo de hombres maltratadores.

$$H_o: \bar{X}_{Es} \neq \bar{X}_{E\sim s}$$

No existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan funciones ejecutivas y aquellas que evalúan cognición social en un grupo de hombres no maltratadores.

$$H_i: \bar{X}_{Es} = \bar{X}_{E\sim s}$$

Existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan funciones ejecutivas y aquellas que evalúan cognición social en un grupo de hombres no maltratadores.

$$H_o: \bar{X}_{Es} \neq \bar{X}_{E\sim s}$$

No existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan funciones ejecutivas en hombres maltratadores y no maltratadores.

$$H_i: \bar{X}_{Es} = \bar{X}_{E\sim s}$$

Existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan funciones ejecutivas en hombres maltratadores y no maltratadores.

$$H_o: \bar{X}_{Es} \neq \bar{X}_{E\sim s}$$

No existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan cognición social en hombres maltratadores y no maltratadores.

$$H_1: \bar{X}_{Es} = \bar{X}_{E\sim s}$$

Existen diferencias en el desempeño de tareas que evalúan cognición social en hombres maltratadores y no maltratadores.

$$H_0: \bar{X}_{Es} \neq \bar{X}_{E\sim s}$$

Método

Diseño

La presente investigación es un estudio ex post facto, transeccional y de tipo correlacional. Es no experimental de tipo ex post facto, teniendo en cuenta que no se busca manipular las variables, sino observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para que sean analizados posteriormente sus posibles causas (Bernardo & Caldero, 2000). Por su parte, el tipo transeccional se da porque la recolección de datos se realizó en un único momento (Hernández, Fernández & Baptista, 2010), en el cual se buscó recolectar información acerca de las funciones ejecutivas y cognición social en un grupo de hombres maltratadores y un grupo de hombres no maltratadores en el momento del estudio.

Es un estudio de alcance correlacional, puesto que este tipo de investigación buscó medir el grado de relación que existe entre dos o más categorías, conceptos o variables; siendo el objetivo, predecir si existe una relación entre las funciones ejecutivas y cognición social en la violencia de pareja (Hernández et al., 2010), características que aplican para la presente investigación, teniendo en cuenta que se buscó realizar una comparación entre las funciones ejecutivas y cognición social en dos grupos poblacionales.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 17 hombres maltratadores y 17 hombres no maltratadores del municipio de Sogamoso- Boyacá, Yopal y Barrancabermeja-Santander. La muestra fue seleccionada por medio de un muestreo no probabilístico, por conveniencia, teniendo en cuenta que en este tipo de muestreo, la selección de los

participantes se realizó de acuerdo a los criterios establecidos por el investigador y la decisión voluntaria del participante en el estudio como requisito básico, (Hernández et al., 2010).

Los criterios de inclusión y exclusión se caracterizan para cada grupo de participantes de la siguiente manera: Los criterios de inclusión en el caso de los hombres maltratadores, se relacionan con un año de convivencia de pareja como mínimo; haber ejercido violencia física, económica y psicológica hacia su cónyuge en más de una ocasión; encontrarse registrados en la base de datos de la comisaría de familia por procesos administrativos relacionados con VIF o llevar un proceso judicial en contra por dicho delito; tener más de 18 años y un nivel de educación básico que les permita comprender las instrucciones para el desarrollo de las actividades asignadas en el caso de la aplicación de los instrumentos; que no hayan ejercido algún tipo de violencia en contra de otros miembros del núcleo familiar; no poseer antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas (SPA) o estar consumiendo SPA.

Los criterios de inclusión en el caso de los hombres no maltratadores se relacionan con mínimo un año de convivencia con su pareja; no pertenecer a las bases de datos de las comisarías de familia por procesos administrativos; no haber ejercido algún tipo de violencia en contra de su pareja, la cual se determinará a través de una prueba de cribado; ser mayores de edad y poseer un nivel de educación básico que les permita responder a las actividades en la aplicación de los instrumentos.

Instrumentos.

Los instrumentos que se utilizarán en la presente investigación, se encuentran distribuidos por cada una de las variables objeto de investigación (funciones ejecutivas y cognición social), de la siguiente manera:

Funciones Ejecutivas.

Los instrumentos utilizados en la evaluación de las funciones ejecutivas se centran principalmente en tres variables: planeación, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio.

REY, Test de Copia y de Reproducción de memoria de figuras geométricas complejas.

Esta prueba diseñada por André Rey en 1942 y que en la actualidad se encuentra en su octava edición, es un instrumento de aplicación auto y heteroaplicado, de carácter individual que busca medir y evaluar las aptitudes en la organización perceptual o motriz, memoria visual y visoespacial. Se encuentra integrada por 29 elementos gráficos, que representan dibujos geométricos con trazos muy elementales, examina las aptitudes requeridas para percibir rápidamente semejanzas y diferencias con patrones estimulantes parcialmente ordenados.

El Test de Copia y de Reproducción de memoria de figuras geométricas complejas de Rey, existe en dos formas, según la edad de aplicación: Forma "A": Para niños, adolescentes y adultos, y la Forma "B", para niños y niñas de 4 a 7 años de edad, para el presente estudio se empleará la figura A.

La tarea de esta prueba consiste en copiar inicialmente una figura geométrica de estructura compleja que es visualizada y posteriormente realizar su reproducción

(memoria) sin visualizar la figura después de un tiempo transcurrido sin su observación. Su puntuación se basa: (a) En la sistemática y resultado final de la copia (estructura perceptiva global) y (b) en el número de detalles correctamente copiados (precisión).

El test consta de dos tiempos de aplicación: En un primer tiempo se le solicita al sujeto que reproduzca gráficamente el modelo dado. Este proceso de copia evidencia la manera como el sujeto aprehende los datos a fijar, registrando así el nivel operatorio de la percepción visual inmediata. En un segundo momento, se le solicita al sujeto que reproduzca, sin el modelo a la vista, el modelo copiado inicialmente. De este modo en función del modo de aprender los datos visuales y del método utilizado en virtud de la fijación, se examina lo que la memoria ha conservado, informando acerca de la actividad mnésica, en cuanto a memoria visual inmediata.

El mayor aporte de esta prueba consiste en que permite determinar si un sujeto presenta un rendimiento mnésico insuficiente ó si la insuficiencia en su rendimiento es atribuible a un nivel operatorio perceptivo inferior, y por tanto a una de las dificultades a nivel de la Percepción Visual Inmediata, ó si presenta déficits en ambas funciones mentales superiores.

La calificación, valoración e interpretación de los resultados del test, responden a la aplicación de la figura empleada.

Figura compleja de Rey para adultos.

Osterrieth (1945), realizó un estudio con 295 sujetos franceses, con los cuales conformo grupos por edades con una media de 20 casos por categoría, estableciendo a través de los resultados los porcentajes que representan la frecuencia de los diversos

tipos de copia. Los datos obtenidos se tradujeron al castellano y posteriormente sustituidos por los resultados obtenidos en un estudio, conformado por una muestra española de 400 sujetos, distribuidos en grupos de 35 a 40 personas por intervalo de edad, cuyo resultados permitieron la construcción de la baremación del test.

La figura compleja de Rey para adultos, se encuentra estructurada de acuerdo a Osterrieth (1945), por 18 elementos o unidades, las cuales hacen parte de la tendencia a reproducir en continuidad ciertas líneas por parte del individuo, el cual no fija uno a uno todos los elementos que componen el dibujo, sino que los capta organizados en un cierto número de estructuras: armazón general, superficies, ejes diversos, apéndices externos y detalles que se repiten simétricamente.

Los criterios de puntuación y corrección de los 18 elementos o unidades de la figura A, corresponden a los resultados obtenidos de los estudios experimentales sobre el test de copia de una figura compleja, realizados por parte de Osterrieth (1945), el cual tiene una puntuación máxima de 36. De acuerdo al autor, los cuatro aspectos a evaluar son: Tipo de copia y elementos, el tiempo empleado al igual que el tipo de reproducción realizada, la cual puede ser de tres tipos: (a) correcta, (b) deformada o incompleta, pero reconocible, (c) irreconocible o ausente. Su puntuación, se realiza de acuerdo a los tipos de reproducción, con los siguientes criterios: (a) Correcta: 2 puntos, si se encuentra bien situado el elemento y 1 punto si está mal situado, (b) deformada o incompleta, pero reconocible: 1 punto, si se encuentra bien situado el elemento y 0,5 puntos si está mal situado, (c) irreconocible o ausente: 0 puntos.

La interpretación de la prueba, se realiza estadísticamente a través de baremos, teniendo en cuenta las dos fases de aplicación: Fase de copia y Fase de Reproducción y los siguientes variables: la exactitud y riqueza de copia, tiempo de copia, tipo de construcción de la figura en la reproducción de memoria, Al igual que los siguientes criterios: (a) La edad de aplicación, la cual inicia a partir de los 5 años. (b) La conversión de la puntuación directa a centiles. (c) El tiempo empleado en la copia.

Asimismo, propone para la interpretación del test, siete categorías, ordenadas de mayor a menor, de acuerdo a la rapidez de la copia, la precisión del resultado y los hábitos intelectuales, las cuales son:

(a) Construcción sobre el armazón: el sujeto comienza su dibujo por el rectángulo central, que erigen en armazón, sobre el cual agrupa después todos los demás detalles de la figura. Esta se construye, sobre la base del gran rectángulo que sirve de referencia y punto de partida. (b) Detalles englobados en un armazón: El sujeto comienza por uno u otro detalle contiguo al gran rectángulo; por ejemplo, la cruz de la parte superior del lado izquierdo, o traza el rectángulo grande incluyendo en él alguno de los detalles, y lo utiliza como armazón de su dibujo, igual que en el tipo I. Se asimila también a este tipo II un proceso poco frecuente, que consiste en dibujar las diagonales del rectángulo antes que su contorno, utilizando luego éste como armazón. (c) Contorno general: El sujeto comienza su dibujo por la reproducción del contorno íntegro de la figura, sin gerenciar en ella explícitamente el rectángulo central. El sujeto obtiene así una especie de “contenedor” en el que son colocados después todos los detalles interiores. (d) Yuxtaposición de detalles: El sujeto va construyendo los detalles contiguos unos a otros procediendo como si construyera un rompecabezas. No hay

elemento director de la reproducción, la figura terminada es un conjunto reconocible, e incluso puede llegar a estar perfectamente conseguida. (e) Detalles sobre un fondo confuso: El sujeto realiza un grafismo, poco o nada estructurado, en el que no sería posible identificar el modelo, pero con ciertos detalles reconocibles. (f) Reducción a un esquema familiar: El sujeto traslada la figura a un esquema que le es familiar y que puede a veces, recordar vagamente la forma general del modelo o de alguno de sus elementos (casa, barco, pez, etc.). (g) Garabatos: El sujeto hace simplemente unos garabatos en los que no es posible reconocer ninguno de los elementos del modelo ni tampoco su forma global.

Pruebas de la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE).

La batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2), (Flores, Ostrosky & Lozano, 2011), de aplicación auto y heteroaplicado, de carácter individual. Es un instrumento que agrupa 15 pruebas neuropsicológicas que pretenden evaluar diversos procesos de control cognitivo entre las que se destacan las funciones ejecutivas, tales como: organización, control inhibitorio, flexibilidad mental, generación de hipótesis, planeación, control de la conducta en función del ambiente (riesgo-beneficio) lo que permite la toma de decisiones, actitud abstracta, y memoria de trabajo, las cuales dependen de la corteza prefrontal. Su aplicación puede realizarse con población hispanohablantes a partir de los 6 años.

La confiabilidad reportada en diversos estudios en grupos clínicos con depresión, demencia tipo Alzheimer, demencia vascular, abuso de alcohol, marihuana y cocaína,

traumatismo craneoencefálico, Trastorno por Déficit de Atención en niños y adultos y en psicopatía con población Mexicana fue de 0.80, (Flores, Ostrosky & Lozano, 2012).

Las subpruebas que integran la batería fueron seleccionadas y divididas bajo el criterio anátomo-funcional, buscando realizar una evaluación de las funciones de la corteza orbitofrontomedial, corteza dorsolateral y corteza prefrontal anterior. Por ende, las pruebas que pretenden valorar las funciones de la corteza orbitofrontalmedial (FOM) y corteza prefrontal dorsomedial (PFDL) son: STROOP y Laberintos. Las pruebas que evalúan las funciones de la corteza prefrontal dorsolateral (CPFDL): Señalamiento autodirigido, Memoria de trabajo visoespacial secuencial, Memoria de trabajo verbal, ordenamiento, Clasificación de cartas, Laberintos, Torre de Hanoi, Resta consecutiva y Generación de verbos. Las pruebas que evalúan las funciones de la corteza prefrontal anterior (PFA) son: Generación de clasificaciones semánticas, Comprensión y selección de refranes y Curva de metamemoria.

Sus resultados permiten obtener un índice global de desempeño al igual que un índice de funcionamiento de las tres áreas prefrontales evaluadas: (a) corteza orbitofrontomedial (FOM), (b) área prefrontal dorsolateralmedial (PFDL) y (c) el área prefrontal anterior (PFA), (Flores, Ostrosky & Lozano, 2008). Las puntuaciones normalizadas poseen una media de 100 y una desviación estándar de 15, la interpretación de la puntuación total, así como la de cada una de las áreas permite clasificar la ejecución de una persona de la siguiente manera: normal alto (116 en adelante), normal (85-115), alteraciones leves a moderadas (70-84) y alteraciones severas (menos de 69).

Para los fines de esta investigación, únicamente se utilizaron las Subpruebas que evalúan las variables de estudio, las cuales se presentan a continuación:

Área FOM.

Test de Colores y Palabras (STROOP). Evalúa la capacidad para inhibir una respuesta automática y señalar una respuesta con base en un criterio arbitrario, (control inhibitorio). De aplicación auto y heteroaplicado, para una población con edades comprendidas de 7 a 80 años (Golden, 1994).

Esta prueba se sustenta desde el Paradigma de Stroop y busca brindar información sobre la capacidad de inhibición de estímulos prepotentes y el control de interferencia al igual que indaga la capacidad del sujeto para clasificar información de su entorno y para reaccionar selectivamente a esa información, (Golden, 1994).

Está estructurado por tres láminas y cada una contiene 100 elementos distribuidos en cinco columnas de 20 elementos. En la primera lámina la forman las palabras Rojo, Verde y Azul, ordenadas al azar. La segunda lámina consiste en 100 elementos iguales “XXXX”, impresos en tinta azul, verde o roja. En la tercera lámina aparecen las palabras de la primera lámina impresas en los colores de la segunda, mezclados ítems por ítem; el primer ítem es el color del ítem 1 de la primera lámina impreso en la tinta del color del ítem 1 de la segunda lámina. No coincide en ningún caso el color de la tinta con el significado de la palabra. Puede ser, por ejemplo, la palabra Verde impresa en color rojo. El sujeto debe nombrar el color de la tinta. Esto exige prestar atención selectiva a una dimensión relativamente menos sobresaliente del estímulo y, al mismo tiempo, inhibir una respuesta más automática; la interferencia que

se genera se manifiesta en una mayor comisión de errores y un mayor tiempo de reacción y se conoce como 'efecto Stroop'. Se expresa cuantitativamente en un índice de interferencia que en los sujetos normales es 0 o aproximado a 0, (Golden, 1994).

Test de Laberintos de Porteus (TLP). El test de Laberintos de Porteus es un test neuropsicológico desarrollado por Stanley Porteus, de aplicación auto y heteroaplicado, y carácter individual en población de 3 años en adelante. Dicho instrumento tiene como objetivo, valorar funciones cognitivas asociadas al funcionamiento de la corteza prefrontal del cerebro, tales como funciones de planificación de la conducta. Aptitud intelectual relacionada con la adaptación social.

La prueba consta de 10 laberintos, teniendo los 7 primeros 2 oportunidades de resolución, mientras que los últimos 3 poseen 4 oportunidades de resolución. Cuando el sujeto falla en la resolución de las oportunidades que cada laberinto brinda se comete un fracaso de afrontamiento. Ante los dos fracasos de afrontamiento consecutivos se suspende la ejecución de la prueba (Marino, Fernández & Alderete, 2001).

La puntuación se realiza de acuerdo al Índice de Calidad Porteus (ICP). Para elaborar este índice se otorga un punto por cada nivel (laberinto) resuelto, pero cada nivel consta de 2 o de 4 oportunidades, según su dificultad, por lo que este índice otorga puntos diferenciados por como se resuelve un laberinto, si en una oportunidad, en dos o bien en tres o cuatro. Asimismo, la puntuación de los participantes se calcula mediante la suma de los errores que incluyan golpes de líneas dentro del laberinto, el corte de las esquinas de la vía de laberinto, y el levantamiento de la pluma durante el ensayo al igual

que el tiempo empleado en su culminación, toda vez que constituye un criterio de medida. (Marino et al. 2001).

Los siete primeros niveles se clasifican de esta forma: resolución en una ejecución correcta: 1 punto; resolución con un error: 0.5 puntos y fracaso de afrontamiento: 0 punto. Los últimos tres niveles dividen un punto como ejecución sin errores por cuatro, que es la cantidad de oportunidades que presentan. De esta forma resolución sin errores 1 punto; un error 0,75; dos errores 0,50; tres errores 0,25; y cuatro errores 0 puntos. Este índice se extiende de 0 a 10. Debido a que la mayoría de los sujetos logra superar todos los laberintos, la inclusión de los errores dentro de la puntuación disminuye la asimetría de la distribución de los puntajes, asemejándose más a una distribución normal. A fines de evaluar la influencia del tiempo se determina el tiempo promedio es decir, la media de tiempo que resulta de la división del tiempo total sobre la cantidad de laberintos afrontados. Es un indicador aproximado del promedio de tiempo por cada uno de los laberintos (Marino et al. 2001).

La fiabilidad del test reportada por Porteus (1955), en su estudio: "La prueba del laberinto: Avances recientes" es 0.96 reportada, lo cual muestra ser un instrumento con una alta consistencia interna y validez.

Es un test que sirve como medida de los niveles de planeación y perseveración utilizadas por cualquier individuo.

Variables. Test de Laberintos de Porteus (TLP), evalúa la siguiente variable: Planificación.

A nivel teórico estas variables se agrupan en la categoría de funciones ejecutivas.

A continuación se describe la variable:

Planificación. Entendida como la puesta en marcha de diversas capacidades como lo son la atención sostenida y selectiva para la formulación de planes. La planificación requiere también la capacidad de pensar alternativas, sopesar y tomar decisiones, y para desarrollar un marco conceptual o estructura que puede servir para la actividad directa.

Área CPFDL.

Test de clasificación de cartas de Wisconsin (WCST). El Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST), es una prueba neuropsicológica ideado por Grant y Berg y posteriormente elaborado como manual profesional por Heaton, Chelune, Talley, Kay & Curtiss en 1997 (Citado por; Duque & Sepúlveda, 2009) que al momento de su ejecución activa varias regiones cerebrales, que incluyen la corteza prefrontal izquierda, el lóbulo parietal inferior" y la porción posterior de la corteza temporal inferior (Berman, Ostrem, Randolph, Gold, Goldberg, Cappola, et' al., 1995; Citado por Solís & Gutiérrez, 2011). Es un instrumento para la medición de las Funciones Ejecutivas que requiere de estrategias de planificación, razonamiento abstracto, la perseveración y la utilización del "feedback" ambiental para cambiar esquemas; mediante la solución de problemas de clasificación de tarjetas de colores. Su aplicación es para niños, adolescentes y adultos cuyas edades oscilen entre 7 a 89 años. Su administración es individual y su duración es variable (Duque & Sepúlveda, 2009). Es de resaltar, que este instrumento se ha utilizado ampliamente para valorar el funcionamiento cognitivo,

debido a que permite evaluar el razonamiento abstracto y la capacidad para cambiar las estrategias cognitivas, en respuesta a contingencias ambientales cambiantes (Lezak, 1995; Periañez & Barceló, 2001; Citados por Ramírez & Ostrosky, 2012), además permite evaluar la capacidad para mantener una conducta en relación a reforzamiento positivo, la capacidad para generar hipótesis de clasificación, así como la capacidad para inhibir una respuesta equivocada y evitar la tendencia a utilizarla de forma repetitiva (flexibilidad mental) (Flores, Ostrosky, & Lozano, 2012). La prueba está compuesta por 4 tarjetas estímulo y dos juegos de 64 cartas (versión manual) cada uno; las cartas están compuestas por la combinación de tres clases de atributos: la forma (triángulo, estrella, cruz y círculo), el color (rojo, azul, verde y amarillo) y el número (uno, dos, tres o cuatro elementos). Su aplicación consiste en presentarle al sujeto cuatro tarjetas-estímulo categorizadas ya sea por color, forma y número, las cuales debe emparejar con un bloque de tarjetas-respuestas que se le son suministradas (Duque & Sepúlveda, 2009). Su calificación se realiza de acuerdo al número de aciertos (categorías bien realizadas), errores (una clasificación incorrecta), perseveraciones (comisión del mismo error de clasificación), perseveraciones diferidas (realizar una clasificación errónea cometida en ensayos anteriores), errores de mantenimiento (después de por lo menos tres aciertos consecutivos se comete un error), (Ramírez & Ostrosky, 2012).

El desempeño del sujeto se califica de diferentes formas: número de categorías correctas identificadas, respuestas perseverativas (número de tarjetas que el sujeto ordena bajo una categoría anterior correcta, a pesar de la retroalimentación negativa del experimentador), errores perseverativos, cantidad total de errores y fallas en el mantenimiento del set (Ardila & Ostrosky, 2012). Asimismo, la valoración de los

resultados se realiza a nivel estadístico a través de baremos y puntuaciones típicas por edades para cada una de las variables de la prueba.

La validez del instrumento fue realizada en 1993, a través de la publicación de una versión española del manual que incluye los baremos obtenidos a partir de una muestra de tipificación con 899 sujetos divididos por edades (Heaton & Gordon, 1997).

Variables. El Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST), evalúa las Funciones Ejecutivas que requiere de estrategias de planificación, razonamiento abstracto, la perseveración (flexibilidad cognitiva) y la utilización del “feedback” ambiental para cambiar esquemas.

A nivel teórico estas variables se agrupan en la categoría de funciones ejecutivas por categorías. A continuación se describe cada una de las variables:

Planificación. Entendida como la puesta en marcha de diversas capacidades como lo son la atención sostenida y selectiva. La planificación requiere también la capacidad de pensar alternativas, sopesar y tomar decisiones, y para desarrollar un marco conceptual o estructura que puede servir para la actividad directa.

Perserveración (flexibilidad cognitiva). Capacidad de cambio de una estrategia inhibiendo la respuesta habitual y ofreciendo nuevas respuestas ante nuevas exigencias estímulares

Razonamiento abstracto. Entendida como la capacidad que posee un individuo para analizar e interpretar la información y resolver problemas, a través de las inferencias de posibles consecuencias.

Feedback. Capacidad que posee el sujeto para retroalimentarse a través de la comunicación verbal y no verbal que otro individuo manifiesta en un contexto de interacción y que puede conllevar a la generación de un cambio conductual.

Trail Making Test (TMT). El TMT (Partington, 1938; Citado por Spreen & Strauss, 1991), conocido en español como test de construcción de secuencias o test de senderos, es un instrumento que consta de dos partes, A y B, que evalúa la flexibilidad cognitiva, la atención y la velocidad para la búsqueda visual a la vez que la función motora (Spreen, & Strauss, 1991)

Su consigna se fundamenta en unir, con líneas 25 (1 al 25) números ubicados dentro de circunferencias, distribuidos al azar en una hoja (Parte A) y de 12 números (1 al 12) y 12 letras (De la A a la l) dentro de círculos en orden alternativo (Parte B).

Cognición Social.

En lo que respecta a las tareas que evalúan Cognición Social, los instrumentos utilizados se centran en la evaluación de tres áreas principalmente: empatía, teoría de la mente y procesos sobre el sí mismo.

Pruebas Visuales de Procesamiento Emocional

Estas pruebas miden la habilidad para reconocer a través de la mirada o la expresión facial, el estado mental de una persona. Esta capacidad, pone énfasis en el campo visuoperceptivo, disminuyendo “la demanda de memoria, de funciones ejecutivas y contextual” (Ozonoff, 1991; Baron-Cohen, 1997; citados por De Achaval, 2010, p. 13). Derivada de este tipo de pruebas se describen a continuación dos test elegidos para la presente investigación:

Test de Reconocimiento Emocional en Caras (Baron Cohen, 1997; citado por De Achaval, 2010).

El test se estructura a partir de 20 fotografías o láminas, las cuales presentan expresiones faciales efectuadas por un individuo. Estas láminas se caracterizan por poseer unas condiciones de iluminosidad controlados y ajustados, evidenciando siempre rostro de frente. La persona manifiesta 10 emociones básicas y 10 emociones complejas, las cuales se encuentran plasmadas a través de fotografías impresas en color; blanco-negro, con un diámetro de 10" x 8".

Al aplicarse la prueba, se le indica a la persona las siguientes instrucciones: "Por favor elija la palabra que mejor describa lo que la persona esta pensando o sintiendo. Debe responder lo más rápido posible. Si ninguno de los términos le parece del todo correcto, de todas maneras debe elegir una de los dos términos"..

Test de Reconocimiento Emocional en Ojos (Baron Cohen, 2001; citado por De Achaval, 2010).

La prueba se estructura en 36 fotografías o láminas que representan ojos de diferentes personas. Estas son exhibidas una por una a través de un orden fijo. Las miradas manifiestan estados mentales complejos, los cuales son definidos por Baron Cohen y cols. (2001; citado por De Achaval, 2010) como un proceso psicofisiológico que le permite al individuo reconocer y atribuir intenciones o estados a otra persona. Las láminas tienen plasmadas miradas que son estímulos que contienen a su alrededor cuatro palabras que representan emociones. La tarea del examinado consiste en escoger una de

ellas, la que mejor represente lo que esta pensando o sintiendo el la mirada del individuo de la imagen.

Al aplicarse la prueba, se le indica a la persona las siguientes instrucciones:“Para cada par de ojos, elija qué palabra mejor describe lo que la persona en la foto está pensando o sintiendo. Usted, puede sentir que más de una palabra es aplicable, pero por favor elija sólo una palabra, la palabra que usted considera más adecuada.” Asimismo, se le entrega al examinado un glosario con todas las palabras, y se le indica que puede revisar el listado en el momento que desconozca el significado de alguna de ellas, o de igual manera, el examinado le puede indicar al evaluador que diga en voz alta el significado de la palabra. Se le otorga un punto al examinado por cada acierto ; el puntaje máximo de la prueba es de 36.

Test de Faux Pas (Gregory y cols, 2002; citado por De Achaval, 2010).

Esta prueba mide la capacidad para identificar cuando un individuo dice algo inadecuado pero sin premeditarlo, toda vez que dicha acción era o podría haber tenido como consecuencia herir a otra persona. Esta habilidad se desarrolla entre los 9 y 11 años.

El test se estructura a partir de 20 historias descritas por Gregory y cols (2002) basadas en la metodología empleada por Stone y cols (1998). La mitad de la prueba, es decir, 10 historias, se caracterizan por ser historias control, las cuales expresan un conflicto menor dentro de las mismas y que de acuerdo a los autores no constituye un faux pas la otra mitad contiene un faux pas social, es decir, un paso en falso-metida de pata.

Al aplicarse la prueba, se le indica a la persona las siguientes instrucciones: “Le voy a leer unas breves historias y hacerle unas preguntas acerca de ellas. Usted tiene una copia de la historia delante suyo así que puede leer mientras yo se las leo y también, volver a leerlas si es que lo necesita”.

El examinador debe presentar y leer en voz alta y frente al sujeto, las historias solo una vez, en un orden determinado de manera fija y cada historia en una hoja independiente.

La prueba se encuentra estructurada con preguntas que permiten identificar la comprensión de detalles de la historia, es decir, preguntas con componente memorístico al igual que preguntas que detectan faux pas. . El sistema de calificación es el realizado por Stone y cols. (1998; citado por De Achaval, 2010)

Test de Historias TOM (Happé y cols, 1999; citado por De Achaval, 2010). La prueba se estructura a partir de 16 historias, las cuales fueron descritas por Happé y cols. (1999; 2001; Citado por De Achaval, 2010). Es de resaltar, que ocho (8) de las dieciséis historias, evalúan teoría de la mente (ToM), la otra mitad de las historias se caracterizan por ser historias físicas.

Las historias que evalúan ToM, contienen preguntas que permiten evaluar la capacidad del examinado para inferir estados mentales, a partir de las intenciones de los personajes, mientras que las historias físicas si bien es cierto que involucran a personas, las preguntas se caracterizan por indagar sobre cualidades físicas y no la inferencia de estados mentales.

Al aplicarse la prueba, se le indica a la persona las siguientes instrucciones: “En cada página encontrará una historia para leer. Una vez que haya leído y entendido la historia, dé vuelta la página. Hay una pregunta después de cada historia y quisiera que la responda. No vuelva a mirar la historia, así que antes de dar vuelta la página asegúrese que haya entendido”.

El sistema de puntuación para la calificación de la prueba se sustenta en los principios utilizados por Happé, es decir, al examinado se le otorgan dos puntos por cada respuesta correcta, un punto por respuesta parcial o implícita, y ningún punto por respuesta incorrecta, (De Achaval, 2010).

Variables: los dos test mencionados con anterioridad, se utilizaron dentro de la presente investigación para la evaluación de la Teoría de la Mente.

EQ- Cambridge.

El EQ es un test que evalúa a través de 60 preguntas la respuesta empática del individuo frente algunas situaciones planteadas. Las 60 preguntas, se encuentran divididas en dos tipos: 40 preguntas que miden la respuesta empática y 20 preguntas de distracción.

La puntuación del test se realiza de la siguiente manera: 1 punto si el evaluado registra el comportamiento empático de manera cercana, o 2 puntos si el entrevistado registra el comportamiento fuertemente. Aproximadamente la mitad de los reactivos fueron redactados para producir una respuesta "en desacuerdo" y el medio para producir una respuesta "de acuerdo" para la respuesta empática. Esto fue para evitar un sesgo de

respuesta en ambos sentidos. Los reactivos se presentan de manera aleatoria. El EQ tiene un formato de elección auto o heteroaplicado.

El EQ, no concibe como elementos separados las categorías afectivos y cognitivas, toda vez que estos son componentes que co-ocurren y no se puede separar fácilmente. Por ello, abandona los postulados planteados en el que se separan dichas variables.

Variable: El test de EQ-Cambridge evalúa empatía, la cual permite comprender lo que otra persona está sintiendo o podría estar pensando, de tal manera, que fortalece la capacidad de entender las intenciones de otros para poder predecir su comportamiento; motivando la interacción efectiva de las personas con el mundo social que le rodea (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Pese a esta aproximación, es un concepto con diversas definiciones entre ellas las que se centran en enfoques de tipo cognitivo y las de enfoques de tipo afectivo, sin embargo, los dos enfoques son esenciales para definir la empatía y por tanto no deben separarse. Por su parte el *enfoque afectivo* define la empatía como la respuesta emocional del observador en el estado afectivo de otro y el *enfoque cognitivo* considera que la empatía implica la comprensión de los sentimientos del otro (Kohler, 1929).

Procedimiento.

El procedimiento de la investigación se dividió en cinco fases:

Fase 1: Consecución de instrumentos. Para la consecución de los instrumentos, se realizó su búsqueda a partir de las variables que orientan el estudio.

Fase 1.1: Autorización de la utilización de los Instrumentos. Se procedió a solicitar la autorización de cada una de las pruebas con las casas editoras o la respectiva compra de las mismas.

Fase 1.2: Juicio de expertos. Como parte del proceso de la validez y confiabilidad de las pruebas, se procederá a realizar un fase de valoración sobre la congruencia y exactitud de las pruebas, mediante el juicio de expertos, los cuales permitirán realizar un análisis de contenido según los criterios a evaluar.

Fase 1.3: Pilotaje. Se realizó la aplicación de las pruebas a 4 sujetos correspondientes a cada uno de los grupos objeto de estudio

El objetivo principal es identificar la claridad de la instrucción, comprensión que tienen los sujetos de los ítems y las posibles dificultades que puedan presentar al contestar las pruebas. Para tal fin a 8 de los 17 sujetos se les entregará un formato donde se les solicite a los sujetos que justifiquen si la instrucción es clara y qué entendían por cada uno de los elementos que contienen cada una de las pruebas.

Fase 2: Selección de la muestra. Para el grupo de hombres maltratadores, se solicitó al INPEC, Comisarias de Familia y Fiscalía, información sobre las estadísticas de los sujetos, reclusos por el delito de violencia de pareja y los que llevan un proceso, con el fin de determinar el número total de la población.

En cuanto al grupo de no maltratadores, se aplicó una prueba de cribado que permitió identificar la población de no maltratadores. Adicionalmente, se tendrán en cuenta los criterios de inclusión para la población objeto de estudio en la investigación. Posteriormente, el paso a seguir es excluir de la muestra las personas que no cumplan con las características específicas de inclusión.

Fase 2.1: Consecución del permiso por parte del Establecimiento Penitenciario y Carcelario del municipio de Sogamoso-Boyacá. En la segunda fase, se llevó a cabo un acercamiento por parte de los investigadores al Establecimiento Penitenciario y Carcelario de Sogamoso- Boyacá, Yopal y Barrancabermeja, con el objeto de obtener la aprobación y respaldo para la ejecución del estudio.

Fase 2.2: Solicitud de permiso. Se envió una carta dirigida a los directores de los Establecimientos Penitenciarios y Carcelarios de Sogamoso- Boyacá, Yopal y Barrancabermeja solicitando la autorización para la aplicación de las pruebas, de acuerdo al número de sujetos que conforman la muestra.

Fase 2.3: Firma de consentimientos informados. De acuerdo a ley 1090 de 2006 y la resolución 8430 de 1993, los investigadores solicitaron la autorización a los participantes para hacer parte de la investigación (Apéndice 1).

Fase 3: Aplicación de los Instrumentos. Se aplicó los instrumentos del estudio a 34 participantes que cumplieron con los criterios de selección planteados por los investigadores y que aceptaron participar.

Fase 3.1: Aplicación. Luego de contar con el permiso del INPEC y de la población objeto de investigación, se procedió a realizar las aplicaciones de los instrumentos. Para realizar las aplicaciones, se buscó a los participantes seleccionados a quienes se les explicó el objetivo del estudio y se les dio a conocer el consentimiento informado donde se hace mención que la investigación se rige bajo los principios éticos de la ley 1090, en lo que se refiere a la confidencialidad, responsabilidad, bienestar del participante y al uso de la información sólo con fines investigativos. Los sujetos

firmaron el consentimiento informado, demostrando de esa manera su decisión de participar voluntariamente en el estudio.

La aplicación de los instrumentos, se realizó de manera individual y grupal según el acceso a la muestra seleccionada. Las aplicaciones se dividieron en dos fases: la primer fase se realizó en el tiempo comprendido entre enero y junio del segundo semestre académico de 2015, con la muestra seleccionada. Los instrumentos fueron administrados al mismo tiempo teniendo en consideración que el objetivo es determinar si existe alguna correlación entre las variables de estudio, la convergencia de los resultados entre los instrumentos y la posibilidad de sesgo sea mínima al tratarse de instrumentos que evalúan habilidades de control cognitivo participante y no son pruebas de ejecución que pudieran alterar los resultados si se tiene una experiencia previa que pueda servir de entrenamiento.

Fase 4: Análisis de datos. Los resultados se analizarán por medio de los puntajes directos obtenidos en la aplicación de cada una de las pruebas, los cuales se suman y se toman como referencia para su interpretación a partir de los estándares ofrecidos por cada una de ellas para llevar a cabo posteriormente la comparación entre los participantes.

Fase 4.1: Análisis de datos. Al contar con la información recopilada de las pruebas, se procederá a realizar el análisis de datos utilizando el paquete estadístico SPSS 22.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables involucradas (edad, procedencia y nivel educativo al igual que las variables objeto de estudio), se realizarán análisis estadísticos de normalidad y anormalidad; comparación de medias entre grupos;

correlaciones bivariadas entre grupos; análisis descriptivo. Las pruebas estadísticas utilizadas para el análisis fueron: la prueba U Mann Whitney y Spearman.

Consideraciones éticas.

Esta investigación se sustento en los principios éticos planteados por el Código de ética de la APA en el artículo 6 sobre principios generales donde se menciona que el psicólogo/a en su práctica profesional debe regirse por: respeto a la persona, protección de los derechos humanos, sentido de responsabilidad, honestidad, sinceridad para con los clientes, prudencia en la aplicación de instrumentos y técnicas, competencia profesional, solidez de la fundamentación objetiva y científica de sus intervenciones profesionales.

Con respecto a la ley 1090, se retoma los principios generales de responsabilidad y confidencialidad de la información y bienestar de los participantes en el desarrollo de una investigación, dispuestos en el título II. También se tendrá en cuenta el Título VII que contiene el código deontológico y bioético para el ejercicio de la psicología, específicamente el capítulo III donde se menciona que es deber del psicólogo/a actuar bajo un consentimiento informado cuando se realiza una intervención o una investigación. Asimismo, el capítulo VII que habla sobre la investigación científica, donde se plantea que estos procedimientos deben basarse en principios éticos de respeto y dignidad, procurando el bienestar y derecho de los participantes. Ahora bien, al finalizar el proceso de investigación con la sustentación ante jurados, se realizará la devolución de los resultados a los participantes.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación, iniciando con el análisis descriptivo sobre las variables sociodemográficas tenidas en cuenta (nivel educativo, procedencia, edad) y los datos obtenidos en cuanto a normalidad, comparación de medias y correlaciones intragrupo.

Análisis descriptivo de la muestra normativa

La muestra estuvo conformada por 34 hombres distribuidos en dos grupos, el primer grupo 17 hombres maltratadores y el segundo grupo 17 hombres no maltratadores. Dentro del análisis de las características sociodemográficas se encontró que las edades de los participantes oscilaron entre 25 y 58 años, con edad media de 40.21 años (9.905).

La distribución de la muestra respecto a la procedencia de la siguiente manera: 16 participantes residen en el municipio de Barrancabermeja equivalente a 47.1% de la muestra, 16 en Sogamoso equivalente a 47.1% de los hombres participantes y 2 residen en Yopal, equivalente al 5.9% de la muestra total.

A nivel educativo, la muestra estuvo distribuida así: 7 de los participantes habían realizado bachillerato incompleto y equivalen al 20.6% de la muestra; 5 tienen bachillerato completo y equivale al 14.7% de la muestra; 18 hombres poseen formación técnica, equivalente al 52.9% de la población y 4 personas tienen nivel de formación profesional que equivalen al 11.8% de la población.

Análisis de normalidad

Se evaluó la normalidad de los datos para cada una de las variables por medio de la prueba Shapiro-Wilk, teniendo en cuenta que la muestra es inferior a 50 (Tabla 4). Los resultados obtenidos oscilan entre ($Zk-s= 0.515, p= 0.000$) y ($Zk-s = 0.088, p = 0.002$), permitiendo evidenciar que los valores son anormales.

Tabla 4

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gf	Sig.
Grupos	,638	34	,000
Edad	,956	34	,183
Fauxcon	,891	34	,003
Fauxexp	,846	34	,000
Historias	,829	34	,000
Ojos	,883	34	,002
Caras	,824	34	,000
Eqme	,636	34	,000
Tmta	,846	34	,000
Tmtb	,870	34	,001
Rey	,740	34	,000
Labt	,866	34	,001
Laba	,600	34	,000
Labti	,382	34	,000
Wscs	,592	34	,000
Stroopp	,464	34	,000
Stroopc	,797	34	,000
Stroopcp	,791	34	,000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Análisis estadístico para la muestra

Para el desarrollo de la investigación, se aplicaron pruebas que evaluaran el desempeño en tareas de cognición social y funciones ejecutivas para cada uno de los grupos (hombres maltratadores y no maltratadores). Para la evaluación de las funciones ejecutivas se utilizó la Figura de Rey-Copia, TMT-A, TMT-B, la escala de laberintos del BANFE, las tarjetas de Wisconsin y el test de Stroop; para la evaluación de las tareas de Cognición social se utilizó el test de Caras, Test de la mirada, EQ-Cambridge, Test de Historias y el Faux Pas.

A continuación se presentan los resultados obtenidos a las puntuaciones en cada una de las pruebas en la muestra y los resultados por cada uno de los grupos los cuales pueden verse de manera detallada dentro de la Tabla 5 para cognición social y la Tabla 6 para funciones ejecutivas; así mismo, se señalan los estadísticos de comparación de medias que permiten aceptar o rechazar las hipótesis nulas, que para este caso específico sería que no existe diferencia entre las medias por grupos en cada una de las pruebas.

Análisis de resultados Cognición Social.

En la tabla 5 es posible evidenciar los estadísticos descriptivos con respecto a las puntuaciones obtenidas en cada una de las pruebas que evalúan Cognición social en el grupo de hombres maltratadores y en el grupo de hombres no maltratadores.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos Cognición Social

	MALTRATADORES					NO MALTRATADORES			
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
FAUXCON	17	3	26	15,53	7,072	22	30	25,47	2,348
FAUXEXP	17	0	79	30,24	21,661	64	79	72,18	4,876
HISTORIAS	17	12	19	16,47	2,125	16	18	17,06	,659
OJOS	17	11	26	19,82	4,172	18	27	24,53	2,183
CARAS	17	13	18	16,88	1,536	15	19	18,18	1,131
EQ	17	0	1	,65	,493	0	1	,41	,507

Faux Pas.

Para el análisis de resultados de esta prueba los datos se dividieron en dos grupos, por un lado se establecieron puntuaciones directas para aquellas preguntas control donde no existía “metidas de pata”, pero permitían evidenciar si los participantes habían centrado su atención a las historias y por tanto sus respuestas se relacionaban con los comportamientos narrados; a ésta parte de la prueba se le denominó Faux Pas Control (en adelante Fauxcon). Por otra parte, se establecieron las puntuaciones directas para aquellas historias que contenían “metidas de pata” y que para el presente estudio se denominaron como experimentales (en adelante Fauxexp). A partir de estas dos puntuaciones, se realiza la interpretación de la prueba para la muestra total y la interpretación por grupos donde se obtienen los datos que se exponen a continuación.

Faux Pas Control.

En las preguntas control del Faux Pas para la muestra los puntajes oscilaron entre 3 y 30, con una media de 20.50 y una SD de 7.237 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de Fauxcon es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 3 y 26, con media 15.53 y una SD de 7.072 (Tabla 5) y en el grupo de no maltratadores entre 22 y 30, con una media de 25.47 y una SD de 2.348 (Tabla 5). Para la validación de hipótesis se utilizó el estadístico U Mann-Whitney y Kolmogorov-Smirnov con los siguientes resultados $U= 0.000$ y $p = 0.000$, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba no es la misma para los dos grupos, encontrando que hubo un mejor desempeño en éstas tareas para el grupo de hombres no maltratadores.

Estos resultados permiten evidenciar que en los hombres maltratadores evaluados, existe una mayor probabilidad para identificar situaciones como altamente conflictivas aunque no lo sean; caso contrario ocurre en los hombres no maltratadores, donde las puntuaciones superiores indican una diferenciación más clara entre aquellos hechos que no generan conflicto.

Faux Pas Experimental.

En el mismo instrumento para las preguntas con Faux Pas o metida de pata, para la muestra normativa los puntajes oscilaron entre 0 y 79, con una media (con las derivaciones estándar entre paréntesis) de 51.21 (26.308) (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de Fauxexp es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 0 y 79, con una media de 30.24 y una SD de 21.661 (Tabla 5) y en el grupo de no maltratadores entre 64 y 79, con una media de 72.18 y una SD de 4.876 (Tabla 5). En la validación de hipótesis se obtuvieron los siguientes resultados $U= 0.000$ y $p = 0.000$, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba no es la misma para los dos grupos y existe un mejor desempeño en el grupo de hombres no maltratadores. Por lo cual se concluye que a diferencia de los hombres no maltratadores, en los hombres maltratadores evaluados, existen ciertas dificultades para identificar la intencionalidad en las acciones de otros.

Test de Historias.

Para el análisis de resultados de esta prueba se obtuvo una puntuación directa sobre las respuestas brindadas por los participantes a cada pregunta realizada con relación a la historia en mención. El total de historias era 10 y la puntuación máxima para este test es de 20. A partir de estos datos se realiza la interpretación de la prueba para la muestra total y la interpretación por grupos donde se obtienen los resultados que se exponen a continuación.

Los puntajes obtenidos en el test de historias para la muestra normativa, oscilaron entre 12 y 19, con una media de 16.76 y una SD de 1.577 (Apéndice 2) respectivamente.

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de Historias es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 12 y 19, con una media de 16.47 y una SD de 2.125 (Tabla 5) y en el grupo de no maltratadores entre 16 y 18, con una media de 17.06 y una SD de 0.659 (Tabla 5). En la validación de hipótesis se obtuvieron los siguientes resultados $U= 3.339$ y $p = 0.240$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma para los dos grupos (hombres maltratadores y no maltratadores); lo que permite concluir que en ésta prueba el desempeño de los participantes muestra que poseen la capacidad para inferir estados mentales a partir de las intenciones de los personajes.

Test de la mirada (Ojos).

Para el análisis de resultados de esta prueba se obtuvo una puntuación directa sobre las respuestas brindadas por los participantes a cada una de las imágenes presentadas. El total de imágenes era 36 y la puntuación máxima para este test es de 36. A partir de estos datos se realiza la interpretación de la prueba para la muestra total y la interpretación por grupos donde se obtienen los resultados que se exponen a continuación.

En el test de la mirada (ojos) los puntajes para la muestra normativa oscilaron entre 11 y 27, con una media de 22.18 y una SD de 4.056 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de Ojos es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 11 y 26, con una media de 19.82 y una SD de 4.172 (Tabla 5) y en el grupo de no maltratadores entre 18 y 27, con una media de 24.53 y una SD de 2.183 (Tabla 5). En la validación de hipótesis se obtuvieron los siguientes resultados $U= 0.001$ y $p = 0.002$, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba no es la misma para los dos grupos, evidenciando un mejor desempeño en el grupo de hombres no maltratadores para el test de la mirada.

Estos resultados permiten concluir que a diferencia de los hombres no maltratadores, los hombres maltratadores presentan ciertas dificultades para la identificación de estados mentales complejos; es decir reconocer y atribuir intenciones o estados a otra persona.

Test de caras.

Para el análisis de resultados de esta prueba se obtuvo una puntuación directa sobre las respuestas brindadas por los participantes a cada una de las imágenes presentadas. El total de imágenes era 20 y la puntuación máxima para este test es de 20. A partir de estos datos se realiza la interpretación de la prueba para la muestra total y la interpretación por grupos donde se obtienen los resultados que se exponen a continuación.

Los resultados obtenidos en el test de caras para la muestra normativa oscilaron entre 13 y 19, con una media de 17.53 y una SD de 1.482 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de Caras es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 13 y 18, con una media de 16.88 y una SD de 1.536 (Tabla 5) y en el grupo de no maltratadores entre 15 y 19, con una media de 18.18 y una SD de 1.131 (Tabla 5). En la validación de hipótesis se obtuvieron los siguientes resultados $U= 0.004$ y $p = 0.017$, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba no es la misma para los dos grupos siendo mejor el desempeño en los hombres no maltratadores para el test de caras; resultados que dan cuenta de las posibles dificultades que presentan los hombres maltratadores en el reconocimiento e identificación de emociones en otras personas.

EQ de Cambridge.

Para el análisis de resultados de esta prueba se obtuvo una puntuación directa sobre las respuestas brindadas por los participantes a cada una de las afirmaciones presentadas. El total de frases eran 60 y la puntuación máxima para este test es de 80. A partir de estos datos se realiza la interpretación de la prueba para la muestra total y la interpretación por grupos donde se obtienen los resultados que se exponen a continuación.

En el EQ de Cambridge para la muestra, las puntuaciones oscilaron entre 0 y 1, con una media de 0.53 y una SD de 0.507 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de EQ es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 0 y 1, con una media de 0.65 y una SD de 0.493 (Tabla 5) y en el grupo de no maltratadores entre 0 y 1, con una media de de 0.41 y una SD de 0.507 (Tabla 5). En la validación de hipótesis se obtuvieron los siguientes resultados $U= 0.245$ y $p = 0.734$, razón por la cual se acepta la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma para los dos grupos; resultados que permiten concluir que los participantes poseen la capacidad para interpretar y reconocer los sentimientos y emociones en el otro.

Análisis de resultados Funciones Ejecutivas.

Para la interpretación de los datos, se tuvieron en cuenta los baremos establecidos por cada una de las pruebas, los cuales se distribuyen acorde a la edad por niveles de severidad así: 0 puntuación normal alta, 1 puntuación normal, 2 leve-

moderado y 3 severo; atendiendo a estos niveles, entre mayor puntuación haya obtenido el participante se relaciona con dificultades en las áreas que evalúa cada instrumento. En la tabla 6 se presentan los estadísticos descriptivos para esta variable en el grupo de hombres maltratadores y en el grupo de hombres no maltratadores.

Tabla 6

Estadísticos descriptivos Funciones Ejecutivas

	MALTRATADORES					NO MALTRATADORES				
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	
TMTA	17	0	3	2,18	1,015	1	3	1,88	,600	
TMTB	17	0	3	1,47	,943	0	3	,88	,857	
REY	17	1	3	2,35	,606	1	3	2,24	,562	
LABT	17	0	3	1,82	,951	0	3	1,59	,795	
LABA	17	1	3	1,88	,928	1	3	1,12	,485	
LABTI	17	1	3	2,65	,702	3	3	3,00	,000	
WSCS	17	0	3	1,06	1,088	0	0	,00	,000	
STROOPP	17	2	3	2,35	,493	2	2	2,00	,000	
STROOPC	17	0	3	1,41	1,326	1	2	1,12	,332	
STROOPCP	17	0	3	1,71	,849	1	2	1,24	,437	

TMT-A.

Para el análisis de resultados de esta prueba se tiene en cuenta el tiempo que tardó el participante en finalizarla de forma adecuada.

En el TMT parte A para la muestra normativa los puntajes oscilaron entre 0 y 3, con una media de 2.03 y una SD de 0.834 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H₀: La distribución de TMTA es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 0 y 3, con una media de 2.18 y una SD de 1.015) (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores entre 1 y 3, con una media de 1.88 y una SD de 0.600 (Tabla 6). Para la validación de hipótesis se utilizó el estadístico U Mann-Whitney y Kolmogorov-Smirnov con los siguientes resultados $U = 0.218$ y $p = 0.112$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos.

Estos resultados permiten evidenciar que en los hombres evaluados existe un desempeño similar en el proceso de cambio de estrategias inhibiendo respuestas habituales y ofrecer nuevas estrategias ante estímulos cotidianos.

TMT-B.

Para el análisis de resultados de esta prueba, igual que en el anterior se tiene en cuenta el tiempo que tardó el participante en finalizarla de forma adecuada.

Con respecto al TMT parte B para la muestra los puntajes oscilaron entre 0 y 3, con una media de 1.18 y una SD de 0.936 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de TMTB es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 0 y 3, con una media de 1.47 y una SD de 0.943 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores entre 0 y 3, con una media de 0.88 y una SD de 0.857 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo $U= 0.073$ y $p = 0.240$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos.

Los resultados permiten evidenciar que en los hombres evaluados existe un desempeño similar en el proceso de cambio de estrategias inhibiendo respuestas habituales y ofrecer nuevas estrategias ante estímulos cotidianos.

Figura de Rey- Copia.

En los resultados obtenidos para la figura de Rey- Copia en la muestra los puntajes oscilaron entre 1 y 3, con una media de 2.29 y una SD de 0.579 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de Rey es la misma entre las categorías de Grupos.

Los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 1 y 3, con una media de 2.35 y una SD de 0.606 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores entre 1 y 3, con una media de 2.24 y una SD de 0.562 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo $U= 0.586$ y $p = 1.000$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos; resultados que permiten evidenciar que los sujetos evaluados poseen la

capacidad de pensar alternativas, sopesar y tomar decisiones ante las situaciones de la vida diaria.

Laberintos.

Para el análisis de resultados en la prueba de laberintos, se retomaron tres puntuaciones teniendo en cuenta las categorías asignadas por la prueba Tocar (en adelante LABT), Atravesar (en adelante LABA) y Tiempo (en adelante LABTI); puntuaciones que a su vez fueron transformadas en niveles de severidad.

LAB-T.

Para la variables LAB-T los puntajes de la muestra oscilaron entre 0 y 3, con una media de 1.71 y una SD de 0.871 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de LAB-T es la misma entre las categorías de Grupos.

Respecto a los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores en LAB-T oscilaron entre 0 y 3, con una media de 1.82 y una SD de 0.951 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores LAB-T osciló entre 0 y 3, con una media de 1.59 y una SD de 0.795 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo $U= 0.496$ y $p = 0.954$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos.

LAB-A.

Para LAB-A los puntajes en la muestra total oscilaron entre 1 y 3, con una media de 1.50 y una SD de 0.826 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de LAB-A es la misma entre las categorías de Grupos.

Respecto a los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores en LAB-A osciló entre 1 y 3, con una media de 1.88 y una SD de 0.928 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores LAB-A osciló entre 1 y 3, con una media de 1.12 y una SD de 0.485 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo para LAB-A $U= 0.022$ y $p = 0.046$, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta variable es diferente para los dos grupos. El desempeño en esta prueba para el grupo de hombres maltratadores fue inferior al desempeño de los hombres no maltratadores.

LAB-TI.

Para LAB-TI los puntajes en la muestra total oscilaron entre 1 y 3, con una media de 2.82 y una SD de 0.521 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de LAB-TI es la misma entre las categorías de Grupos.

Respecto a los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores en LAB-TI osciló entre 1 y 3, con una media de 2.65 y una SD de 0.702 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores LAB-TI osciló entre 3 y 3, con una media de 3.00 y una SD 0.000 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo para LAB-TI $U= 0.245$ y $p = 0.734$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos.

En general, estos resultados permiten evidenciar que los participantes cuentan con la capacidad tomar las decisiones de su vida, realizado un análisis previo sobre las mismas.

Tarjetas de Wisconsin.

Los puntajes obtenidos por la muestra normativa en las tarjetas de Wisconsin oscilaron entre 0 y 3, con una media de 0.53 y una SD de 0.929 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de WSCS es la misma entre las categorías de Grupos.

los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores osciló entre 0 y 3, con una media de 1.06 y una SD de 1.088 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores entre 0 y 0, con una media de 0.00 y una SD de 0.000 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo $U = 0.009$ y $p = 0.017$ (Tabla 19), razón por la cual se rechaza la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es diferente para los dos grupos evidenciando mejor desempeño en el grupo de hombres no maltratadores para las tarjetas de Wisconsin.

Estos resultados permiten concluir que a diferencia de los hombres no maltratadores, los hombres maltratadores poseen ciertas dificultades de atención sostenida y selectiva, dificultades en la planificación que se encuentra relacionada con la capacidad de pensar alternativas, hacer una evaluación de las mismas y a partir de ello tomar decisiones o resolver problemas. Así mismo es posible que a éste grupo de personas se le dificulte el cambio de una estrategia inhibiendo la respuesta habitual y

ofreciendo nuevas respuestas ante las diferentes situaciones que se presenten a lo largo de su vida.

Test de Stroop.

El análisis de resultados para el Test de Stroop se realizó de acuerdo a las categorías asignadas por los autores del instrumento Palabra (en adelante Stroopp), Color (en adelante Stroopc) y Color-Palabra (en adelante Stroopcp), las cuales posteriormente también fueron transformadas a rangos de severidad.

Stroop-P.

Para la variable Stroop- P los puntajes de la muestra normativa oscilaron entre 2 y 3, con una media de 2.18 y una SD de 0.387 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H_0 : La distribución de Stroop-P es la misma entre las categorías de Grupos.

Respecto a los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores en cada una de las pruebas fue el siguiente: Stroop- P osciló entre 2 y 3, con una media de 2.35 y una SD de 0.493 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores Stroop- P osciló entre 2 y 2, con una media de 2.00 y una SD de 0.000 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo para Stroop- P $U= 0.079$ y $p = 0.240$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos.

Stroop-C.

Para Stroop- C los puntajes de la muestra total oscilaron entre 0 y 3, con una media de 1.26 y una SD de 0.963 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H₀: La distribución de Stroop-C es la misma entre las categorías de Grupos.

Respecto a los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores para Stroop- C osciló entre 0 y 3, con una media de 1.41 y una SD de 1.326 (Tabla 6) y en el grupo de no maltratadores Stroop- C osciló entre 1 y 2, con una media de 1.12 y una SD de 0.332 (Tabla 6). En la validación de hipótesis se obtuvo para Stroop- C $U= 0.919$ y $p = 0.240$, razón por la cual se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos.

Stroop-CP.

Para Stroop- CP los puntajes de la muestra oscilaron entre 0 y 3, con una media de 1.47 y una SD de 0.706 (Apéndice 2).

La hipótesis nula para esta prueba fue la siguiente:

H₀: La distribución de Stroop-CP es la misma entre las categorías de Grupos.

Respecto a los puntajes obtenidos por el grupo de maltratadores en Stroop- CP oscilaron entre 0 y 3, con una media de 1.71 y una SD de 0.849 (Apéndice 3) y en el grupo de no maltratadores Stroop- CP osciló entre 1 y 2, con una media de 1.24 y una SD de 0.437 (Apéndice 4). En la validación de hipótesis se obtuvo para Stroop- CP $U= 0.085$ y $p = 0.240$ (Apéndice 20), razón por la cual en las tres categorías se conserva la hipótesis nula, es decir que la distribución de los puntajes en esta prueba es la misma o similar para los dos grupos.

Estos resultados permiten concluir que los participantes cuentan con la capacidad para inhibir una respuesta automática y señalar una respuesta con base en un criterio arbitrario.

Coefficientes de Correlación

Dentro del análisis estadístico para la validación de las hipótesis de investigación, se realizaron correlaciones intragrupos de las dos variables (funciones ejecutivas y cognición social), es decir se comparó el desempeño de las tareas que evalúan funciones ejecutivas, con el desempeño en tareas que evalúan cognición social para cada uno de los grupos, en este caso hombres maltratadores y hombres no maltratadores, mediante el coeficiente de correlación Spearman, obteniendo los resultados que se presentan a continuación.

Hipótesis de investigación.

Hipótesis Nula.

$H_0: A \neq B$

No existe correlación entre las funciones ejecutivas con el desempeño en tareas que evalúan cognición social en el grupo de maltratadores.

Hipótesis Alternativa.

$H_1: A = B$

Las funciones ejecutivas correlacionan positivamente con el desempeño en tareas que evalúan cognición social en el grupo de maltratadores.

Al realizar el proceso de correlación entre las pruebas que evalúan cognición social y aquellas que evalúan las funciones ejecutivas, se encontró que la mayoría de los correlacionan de forma negativa en el grupo de hombres maltratadores como se describe más adelante, teniendo en cuenta que la forma de puntuación para cada una de las variables fue diferente realizándose así: para las funciones ejecutivas las puntuaciones directas se transformaron en rangos de severidad donde 0 = desempeño normal-superior, 1 = desempeño normal, 2 = dificultades leves o moderadas en el desempeño y 3 = dificultades severas; por otra parte para la cognición social se utilizaron las puntuaciones directas, las cuales indican que entre mayor puntuación, mejor desempeño en la realización de las tareas.

Desde esta perspectiva, una correlación negativa indica que a mayor puntuación en las tareas que evalúan funciones ejecutivas, menor puntuación en tareas que evalúan cognición social y viceversa, puntuaciones que se relacionan con lo propuesto en la presente investigación, puesto que las puntuaciones altas en cognición social dan indicios de un buen desempeño de los participantes en ésta variable y las puntuaciones bajas en funciones ejecutivas indican un desempeño adecuado en cada una las tareas. Así mismo, las puntuaciones bajas en cognición social indican dificultades en el rendimiento para las tareas que evalúan esta variable y las puntuaciones altas en funciones ejecutivas dan cuenta de dificultades en el desempeño de las tareas que evalúan ésta variable.

En concordancia con lo anterior, el análisis de resultados para la validación de hipótesis mediante el uso de correlaciones, permite concluir que se rechaza la hipótesis nula, puesto que hay suficiente evidencia estadística para inferir que la hipótesis nula es

falsa; por tanto, las puntuaciones obtenidas en la presente investigación dan indicios que existe relación entre las funciones ejecutivas con el desempeño en tareas que evalúan cognición social.

Análisis correlacional para hombres maltratadores.

Los resultados obtenidos en el análisis de correlación entre las pruebas que evalúan funciones ejecutivas y las tareas que evalúan cognición social en el grupo de hombres maltratadores muestran como se puede evidenciar en el Apéndice 3, que existen correlaciones positivas y correlaciones negativas entre las dos variables.

La prueba de Faux Pas – Experimental que evalúa cognición social, correlaciona de forma negativa dos pruebas de funciones ejecutivas como son laberintos con $r = -0.500$ y $\alpha = 0.041$ y Stroop-CP con $r = -0.531$ y $\alpha = 0.028$. Así mismo, el test de historias que mide cognición social, correlaciona de forma negativa con Laberintos Atravesar (LAB-A), prueba que evalúa funciones ejecutivas obteniendo un resultado $r = -0.513$ y $\alpha = 0.035$.

Otra de las pruebas que evalúan el desempeño en las tareas de cognición social denominada el test de la mirada (ojos), correlaciona de forma negativa con laberintos tiempo $r = -0.569$ y $\alpha = 0.017$ y Wisconsin que mide las funciones ejecutivas $r = -0.590$ y $\alpha = 0.013$.

Los resultados con correlaciones negativas indican que las variables tienen una relación inversa; es decir que en este caso, valores pequeños de cognición social, van asociados a valores grandes de funciones ejecutivas; y, equivalentemente, valores grandes de cognición social van asociados a valores pequeños de funciones ejecutivas.

Por otra parte, en el test de caras que mide cognición social, se obtuvo una correlación positiva con Stroop- Color que evalúa funciones ejecutivas con $r = 0.588$ y $\alpha = 0.013$.

De las pruebas utilizadas para la evaluación de la cognición social, se encontró que el instrumento denominado EQ Cambridge, es la que mejor correlaciona con algunas de las pruebas que miden el desempeño en tareas de funciones ejecutivas obteniendo los siguientes resultados: con TMT-A un $r = 0.618$ y $\alpha = 0.008$; con TMT-B $r = 0.529$ y $\alpha = 0.029$; con la Figura de Rey-Copia $r = 0.653$ y $\alpha = 0.005$; con Wisconsin $r = 0.621$ y $\alpha = 0.008$; con Stroop-P $r = 0.545$ y $\alpha = 0.024$ y finalmente con Stroop- CP $r = 0.548$ y $\alpha = 0.023$.

Los resultados de correlación positiva indican que las variables tienen una relación directa; es decir que en este caso, valores pequeños de cognición social van asociados a valores también pequeños de funciones ejecutivas; y, paralelamente, valores grandes de cognición social van asociados a valores grandes de funciones ejecutivas.

En los casos descritos con anterioridad, se rechaza la hipótesis nula sobre la no existencia de correlación entre las funciones ejecutivas con el desempeño en tareas que evalúan cognición social en el grupo de maltratadores y se acepta la hipótesis alternativa.

Análisis correlacional para hombres no maltratadores.

A diferencia de los resultados obtenidos en el análisis de correlación para hombres maltratadores, en los hombres no maltratadores se evidenció que solo dos

pruebas que evalúan cognición social correlacionan y de forma negativa con las tareas que evalúan el desempeño en funciones ejecutivas (ver Apéndice 4).

Las correlaciones negativas se encontraron entre Test de Historias y Stroop- C con $r = -0.591$ y $\alpha = 0.013$ y Caras con Laberintos-T $r = -0.588$ y $\alpha = 0.013$. Entre el resto de las pruebas no existe correlación significativa.

Discusión

El incremento de la criminalidad a nivel mundial ha despertado el interés de las ciencias sociales y humanas generando con el paso de los años un mayor número de investigaciones sobre aquellas conductas que poseen un alcance jurídico (Muñoz, Manzanero, Alcázar, González, Pérez & Yela, 2011; Sandoval & Martínez-Barón, 2008; Garrido et al., 2006). Este tipo de investigaciones se han realizado desde diferentes perspectivas, cada una de ellas con el fin principal de comprender la génesis del comportamiento, especialmente aquel que no se ajusta a las “normas y principios” sociales puesto que la explicación normativa de la conducta resulta insuficiente para la comprensión y prevención de la criminalidad (Henry & Plemmons, 2012; Greely, 2008; Procuraduría General de la República, 2005).

En coherencia con lo expuesto, los avances obtenidos desde el campo de las neurociencias han permitido establecer una nueva ruta para la comprensión de los niveles de responsabilidad y regulación en el desarrollo de conductas que poseen un alcance jurídico, es así que poco a poco se ha venido otorgando un papel protagónico a las estructuras y funcionamiento del cerebro humano en relación con el desarrollo de determinados comportamientos, sin desconocer la influencia de otros factores psicosociales. La premisa expuesta se sustenta en los plantamientos realizados por García (2007), el cual reafirma que existe una relación entre comportamiento violento y determinados neurotransmisores, tal como lo expone Berman y Coccaro (1998). Lo anterior pone de manifiesto que existe un camino que se ha venido consolidando a través de la literatura científica emergente sobre cerebro y conducta, tal como lo manifiesta

Best, Williams & Coccaro (2002) al afirmar que existen investigaciones que señalan la relación entre comportamiento violento y la corteza prefrontal.

Para Morse (2004), los avances obtenidos por las neurociencias en lo concerniente a la comprensión de la conducta ha permitido entender sobre qué situaciones y quién puede gozar de capacidad general de juicio racional. De acuerdo a lo anterior, la violencia de pareja es considerada una conducta con alcance jurídico y es tan amplio su impacto en la población que la denominan como uno de los principales problemas en salud pública a nivel mundial (Olaya et al., 2008; Krug et al., 2002).

Los aspectos abordados, motivaron la realización de la presente investigación, con el fin de dar una explicación a este tipo de comportamiento desde la neurocriminología y por tanto, su objeto de investigación fue establecer si existe una relación entre las funciones ejecutivas y el desempeño en las tareas que evalúan cognición social en un grupo de hombres maltratadores del municipio de Sogamoso-Boyacá, Yopal-Casanare y Barrancabermeja-Santander. Para responder al objetivo, se realizaron análisis de normalidad, estadísticos descriptivos, comparación de medias en el desempeño de las tareas ejecutadas entre grupos y correlaciones inter grupos para la validación de hipótesis.

A nivel general, los datos obtenidos en éste estudio, cumplen el objeto de investigación y permiten evidenciar que existe relación entre las funciones ejecutivas y el desempeño en las tareas que evalúan cognición social en los grupos evaluados. Aspectos que se encuentran relacionados con la propuesta de Anderson (2002), quien establece que los procesos asociados a las funciones ejecutivas incluyen principalmente la anticipación, planeación, autoregulación, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio,

cada uno de los cuales coinciden con aquellas funciones que involucran más valores afectivos y motivacionales (Zelazo y Müller, 2002 citado por Lozano & Ostrosky, 2011), que se asocian a la cognición social para la comprensión de la interpretación que el sujeto realiza sobre las interacciones que ocurren en su medio.

Respecto a los resultados obtenidos en las tareas que evalúan cognición social en la comparación de medias, se encontró que instrumentos como el Faux Pas, el test de la mirada, test de caras, refieren que la distribución de los puntajes no es la misma para los dos grupos, y por tanto, existe la probabilidad que los hombres maltratadores evaluados, identifiquen situaciones como altamente conflictivas aunque no lo sean, caso contrario ocurre en los hombres no maltratadores, donde las puntuaciones superiores indican una diferenciación más clara entre aquellos hechos que no generan conflicto. Asimismo, los resultados permiten mencionar, que el grupo de maltratadores evaluados presenta ciertas dificultades para la identificación de estados mentales complejos; es decir identificar, reconocer y atribuir intenciones o estados emocionales en otras personas, situación que interfiere en la interacción positiva con las personas de su entorno cercano, específicamente su pareja, para el caso que nos atañe. Éstas características de acuerdo a Vitano et al., (2002), se deben a que la agresión de tipo impulsiva se caracteriza por ser una respuesta inmediata ante situaciones reales o imaginadas, que se perciben como amenazantes o de provocación, las cuales son generadas por un alto componente emocional. Postulado que también ha sido investigado por Raine (2001) quien concluyó que los sujetos con una alteración en lóbulo frontal, responden de manera agresiva ante estímulos de tipo trivial; ésta última afirmación debe ser validada para el caso de las

personas evaluadas mediante estudios especializados que permitan aportar evidencia al respecto.

Así mismo, se ha encontrado que las personas generadoras de violencia de pareja, presentan dificultades en el establecimiento de nuevos repertorios comportamentales y la incapacidad para la abstracción de ideas diferentes a las que reconoce, siendo éstas últimas de tipo negativas principalmente (Moya-Albiol & Romero-Martínez, 2013; Bueso-Izquierdo et al., 2012; Bueso-Izquierdo et al., 2015; Cohen, Brumm, Zawacki, Sweet, & Rosenbaum, 2003; Citados por Causadías et al., 2010).

A diferencia de lo expuesto con anterioridad, dos de las pruebas que también evaluaron la variable de cognición social, generan una interpretación alternativa a éste tipo de comportamiento, teniendo en cuenta que la distribución de los puntajes en el test de historias y el EQ de Cambridge, fue similar en los dos grupos y por tanto se consideraría que los participantes sin diferenciación alguna, poseen la capacidad para inferir estados mentales a partir de las intenciones de los personajes, así como la capacidad para interpretar y reconocer los sentimientos y emociones en el otro. Sin embargo, estos resultados podrían relacionarse con un factor de deseabilidad social que puede encontrarse presente en los dos grupos y en el grupo de hombres maltratadores principalmente, quienes pueden identificar las emociones del otro como un mecanismo de acercamiento y desarrollo de la aceptación social (Lawrence, et al., 2004).

Éstos resultados que podrían explicarse en el caso de los maltratadores acorde a lo expuesto por Andreu (2009), quien ha desarrollado investigaciones relacionadas con la agresión premeditada, que se caracteriza porque su objetivo no sólo es causar daño,

sino también alcanzar un propósito; debido a ello, no se produce en respuesta a una acción percibida como amenazante o de provocación y tampoco requiere de una activación emocional alta. En este sentido la explicación de la violencia de pareja se podría postular desde la cognición social en dos modalidades, mediante la agresión impulsiva y premeditada, es decir, que no hay sólo un tipo de agresión presente en el grupo de hombres maltratadores evaluados, siendo éste un aporte importante para la comprensión de ésta problemática desde el modelo de clasificación bimodal en agresores propuesto por Chase et al., (2001), toda vez que permitirá realizar intervenciones de acuerdo a la etiología de la conducta agresora, la incidencia en el campo legal y clínico, así como la comprensión de aquellas circunstancias que motivan la reincidencia de este tipo de comportamientos.

En concordancia con lo anterior, los hallazgos encontrados en las tareas que evaluaron funciones ejecutivas mediante las tarjetas de Wisconsin, siendo ésta una de las pruebas más utilizadas para la evaluación de las funciones ejecutivas (Lezak, 1995; Periañez & Barceló, 2001; Citados por Ramírez & Ostrosky, 2012); permite evidenciar que la distribución de los puntajes en esta prueba es diferente para los dos grupos. Estos resultados indican que a diferencia de los hombres no maltratadores, los hombres maltratadores poseen dificultades de atención sostenida y selectiva, dificultades en la planificación que se encuentra relacionada con la capacidad de pensar alternativas, hacer una evaluación de las mismas y a partir de ello tomar decisiones o resolver problemas. Así mismo de acuerdo a los resultados existe una alta probabilidad que a éste grupo de personas se le dificulte el cambio de una estrategia inhibiendo la respuesta habitual y ofreciendo nuevas respuestas ante las diferentes situaciones que se presenten a lo largo

de su vida. Estos resultados se pueden relacionar con lo propuesto por autores como Alcázar et al., (2010), quienes consideran la impulsividad como la predisposición para la ejecución de una respuesta de manera rápida, sin reflexión, poca planificación que concluye en comportamientos poco adaptativos e inadecuados que conllevan al individuo a un escenario de riesgo delictivo (Raine et al., 2006); ésta condición impide que las personas puedan anticipar las consecuencias de su comportamiento y de ahí se genera una mayor impulsividad o incapacidad para posponer su respuesta (Bueso-Izquierdo et al., 2012; Bernard y Bernard, 1984; Baddeley & Wilson, 1988).

Por otra parte, el análisis realizado a los puntajes obtenidos en la evaluación de las funciones ejecutivas mediante el TMT parte A y B, la figura de Rey- Copia, Laberintos y el test de Stroop en sus tres modalidades, distan de lo mencionado con anterioridad, puesto que reflejan la existencia de una distribución similar en los puntajes para los dos grupos y por tanto, sería posible interpretar que en los hombres evaluados existe un desempeño similar en el proceso de cambio de estrategias inhibiendo respuestas habituales para ofrecer nuevas estrategias ante estímulos cotidianos; así como la capacidad de pensar alternativas, sopesar y tomar decisiones ante las situaciones de la vida diaria, realizado un análisis previo sobre las mismas; resultados que motivarían la explicación de la violencia mediante la agresión premeditada.

Si bien es cierto, cada uno de los hallazgos generan alternativas para la comprensión de la violencia de pareja, es evidente que la misma no puede ni debe ser explicada únicamente por un modelo unicausal y por tanto para abordarla de manera directa y generar un efecto en las estrategias de mitigación y prevención de la misma, es necesario crear herramientas efectivas, pero a la vez conocer las características de las

personas a quien vaya dirigido, puesto que el desconocimiento de las características de la población, podrían estar generando el bajo impacto en los programas de intervención y planeación que han sido practicados en la actualidad.

Por otro lado, el análisis correlacional se realizó para establecer la existencia de una posible relación entre los resultados obtenidos por el grupo de hombres maltratadores con el grupo de hombres no maltratadores en cada una de las pruebas que evaluaban las dos variables: funciones ejecutivas y cognición social. Las correlaciones intergrupo para la evaluación de cognición social, permiten evidenciar que los puntajes en los instrumentos utilizados (Faux Pas, test de insinuaciones, test de la mirada, test de caras y EQ de Cambridge) no correlacionan significativamente entre los grupos comparados; resultados que se relacionan con los obtenidos en la evaluación de las funciones ejecutivas para las prueba TMT-A y TMT-B, Figura de Rey-Copia, Laberintos y Stroop, por tanto, en los dos casos se acepta la hipótesis nula de independencia entre los resultados obtenidos por cada uno de ellos, es decir que no existe relación entre los puntajes obtenidos por hombres maltratadores y los resultados de los hombres no maltratadores en cada una de las tareas que evalúan funciones ejecutivas y cognición social.

Los resultados descritos no están relacionados con lo propuesto por Hurtado & Serna (2012), quienes pudieron evidenciar que los sujetos con tendencia psicopática y comportamiento antisocial, presentan dificultades en el procesamiento emocional, actividad que se encuentra vinculada con las funciones ejecutivas y la cognición social, puesto que el efecto que posee dicha dificultad en la conducta según Blair (2010) es una disminución de la sensibilidad, culpa y emocionalidad. Así mismo, también dista de la

investigación realizada por Rudebeck et al., (2008), quien encontró que la alteración en la corteza prefrontal ventromedial, tendría como resultado cambios en el área emocional, social, inadaptación a contextos y una relación con la violencia. Lo anterior es producto de una dificultad en el procesamiento de la información de su ambiente. Sin embargo, dichos autores sugieren el manejo adecuado de los datos, debido a que aún está en investigación el papel de esta área cerebral en el procesamiento emocional y por tanto es necesario realizar más investigaciones de éste tipo que permitan obtener cada vez más información real para dar explicación a las conductas violentas como es el caso de la presente investigación.

A diferencia de lo expuesto con anterioridad, las tarjetas de Wisconsin para los dos grupos con $p = 0.000$, muestran que existe una correlación significativa entre las puntuaciones, es decir, que sí se relacionan los puntajes obtenidos por el grupo de hombres maltratadores con los puntajes obtenidos por el grupo de hombres no maltratadores y por tanto, se rechaza la hipótesis nula de independencia. Estos resultados dan cuenta de la existencia de dificultades en el desarrollo de tareas que evalúan cognición social en el grupo de hombres maltratadores evaluados, puesto que el desempeño en estas tareas fue superior en el grupo de hombres no maltratadores. Estos hallazgos se pueden relacionar con los estudios neuroanatómicos realizados por Brower y Price (2001), los cuales encontraron que la alteración o disfunción del lóbulo frontal, origina un déficit de las funciones ejecutivas, generando un descontrol agresivo como consecuencia. Asimismo, la conducta agresora de tipo impulsiva se encuentra correlacionado con la corteza prefrontal y el aumento de la agresión con el área orbitofrontal.

Ahora bien, los avances obtenidos por las neurociencias para la comprensión de la conducta del hombre maltratador desde las funciones ejecutivas y cognición social, se sustentan en una gran cantidad de estudios realizados con niños, niñas y adolescentes, pacientes que presentan lesiones cerebrales, demencias, psicopatologías y déficits cognitivos, demostrando a través de los resultados como las conductas violentas están asociadas a disfunciones neuropsicológicas en procesos psicobiológicos complejos (Swogger et al., 2014; Blair, 2010; Hurtado & Serna, 2012); aspectos que se relacionan de manera directa con lo encontrado en la presente investigación, pues el análisis de resultados ha permitido identificar que existe un mejor desempeño en las tareas que evalúan funciones ejecutivas y cognición social en el grupo de hombres no maltratadores respecto al grupo de hombres maltratadores.

De acuerdo a lo anterior, los autores de la presente investigación proponen un constructo que pretende aportar en la comprensión de la violencia de pareja desde la psicología jurídica y la neurocriminología, considerando esta problemática como un comportamiento con implicaciones jurídicas y sociales que puede ser premeditado o impulsivo, debido a una alteración en la conducta del individuo que afecta su triada cognitiva (el resultado del comportamiento es producto de una confluencia entre el componente emocional y cognitivo), dificulta la convivencia y genera la transgresión de la integridad y dignidad, así como la estabilidad en los vínculos afectivos establecidos y aceptados socialmente.

Este tipo de conducta se caracteriza por la dificultad que presentan las personas en el control de impulsos, inflexibilidad cognitiva, baja inhibición, poca planeación, anticipación de las consecuencias, interpretación inadecuada sobre la intencionalidad del

comportamiento del otro y la utilización de violencia instrumental en los actos como una forma de sometimiento, control y poder. Este constructo también está fundamentado en los resultados obtenidos en el presente estudio y autores como Rodríguez y Fernández (2006; Huertas et al., 2005), que han abordado el fenómeno desde diversas perspectivas, las cuales permiten señalar que si bien es cierto estos acercamientos no son suficientes para la comprensión de aquellas condiciones que motivan la generación de una conducta violenta hacia la pareja, los avances obtenidos en los estudios y la literatura permiten determinar que existe una correlación a nivel genético, neurobiológico, psicofisiológico y social con este tipo de comportamientos.

Finalmente, los resultados obtenidos en el análisis estadístico permiten aportar en la comprensión de la violencia de pareja desde aspectos polirelacionales y policausales (APA, 1999), así mismo, abren espacios para dar continuidad a investigaciones que permitan abordar esta problemática de una manera holística, no sólo para su comprensión, sino para la elaboración e implementación de programas, proyectos y políticas públicas enfocados en su prevención e intervención, mediante el aporte de evidencia empírica y conceptual para el diseño de los mismos, teniendo bases para la explicación del comportamiento en condiciones jurídicas mediante la evaluación objetiva de variables para la obtención de resultados fiables que fortalezcan y amplíen las áreas de investigación en la psicología jurídica. Lo anterior, teniendo en cuenta que los estudios realizados se han centrado principalmente en las víctimas y aquellas consecuencias psicológicas que traen consigo los hechos de violencia de pareja, pero se han elaborado pocos estudios que permitan comprender la condición mental de los

agresores (Ortíz, Blasco & Moya, 2010), así como las circunstancias que los motivan a proceder de manera violenta ante sus parejas.

Conclusiones

En general los resultados obtenidos en la presente investigación muestran que existe relación entre las funciones ejecutivas y el desempeño en las tareas que evalúan cognición social en el grupo de hombres maltratadores, caso contrario ocurre en el grupo de hombres no maltratadores evaluados. Aspectos que se relacionan con lo propuesto por Anderson (2002), quien establece que los procesos asociados a las funciones ejecutivas incluyen principalmente la anticipación, planeación, autoregulación, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio, los cuales a su vez se relacionan de manera estrecha con aquellas funciones que involucran más valores afectivos y motivacionales (Zelazo y Müller, 2002 citado por Lozano & Ostrosky, 2011), y se encuentran asociados a la cognición social que busca comprender la manera en que el sujeto interpreta las interacciones que ocurren en su medio.

Existe un mejor desempeño en las tareas que evalúan funciones ejecutivas y cognición social en el grupo de hombres no maltratadores respecto al grupo de hombres maltratadores; aspectos que facilitan la interacción de éstas personas con el medio social en que se desenvuelve y favorecen una interpretación adecuada a la realidad, permitiendo que generen respuestas adaptativas ante las situaciones que les generen malestar.

Si bien es cierto, los resultados de la presente investigación, así como otras investigaciones realizadas podrían generar una interpretación de la violencia de pareja desde la agresión impulsiva y premeditada, es necesario resaltar que ésta problemática no puede ser explicada por un modelo unicausal, sino que para su comprensión se deben

tener en cuenta las relaciones que existen a nivel genético, neurobiológico, psicofisiológico y social con este tipo de comportamientos.

Contar con una perspectiva amplia sobre las características de la violencia de pareja, así como aquellos factores que la generan o disminuyen, permitirá no sólo conocer sus causas sino la manera adecuada de abordarla e implementar estrategias que generen un impacto positivo en la población que se intervenga.

Asimismo, este tipo de investigación resulta un aporte, tal vez modesto pero sin duda promisorio, para contribuir no sólo a la construcción de marcos de referencia que posibiliten y orienten la elaboración de políticas criminales y públicas donde no sólo se tengan en cuenta las características de la agresión premeditada e impulsiva, sino que también posibilita abrir el camino para el cambio de los paradigmas en el tratamiento y la toma decisiones por parte de los jueces al reconocer la influencia del factor neuropsicológico en el etiología de la conducta agresora.

Los resultados obtenidos permiten ratificar los avances que se han venido dando en las neurociencias en torno al libre albedrío, puesto que han encontrado que la conducta ejercida por los individuos no sólo está sujeta a la decisión propia e individual, sino que esta mediada por diferentes factores entre ellos la incidencia de las áreas cerebrales. Aportando en este sentido a la valoración que se hace del delito desde la justicia retributiva en la cual se castiga al delincuente de acuerdo al grado de responsabilidad con el acto, y se le debe dar lo que corresponde, sin tener en cuenta que en las conductas punibles el sujeto no tiene voluntad total sobre el desarrollo de este tipo de comportamientos (Pérez, 2011).

El constructo propuesto por los autores de la presente investigación, aporta a la comprensión de la violencia de pareja desde la psicología jurídica y la neurocriminología, como un fenómeno que presenta un comportamiento con implicaciones jurídicas y sociales, el cual puede ser premeditado o impulsivo y se encuentra relacionado con una alteración en la conducta del individuo que afecta su triada cognitiva, condición que dificulta su interacción con otras personas, en éste caso su pareja, afecta la convivencia y genera la transgresión de la integridad y dignidad, así como la estabilidad en los vínculos afectivos establecidos y aceptados socialmente.

Los hallazgos del presente estudio conllevan a plantear la necesidad de incluir en las valoraciones de los agresores por el delito de violencia de pareja, la variable neuropsicológica como medio probatorio con el fin de determinar no sólo la influencia que pueda llegar a tener el lóbulo frontal en el procesamiento de la información y por ende, el desarrollo de las conductas punibles sino también poder realizar la planeación del posible tratamiento, estimación del riesgo de reincidencia del individuo y nivel de peligrosidad, siendo esta última premisa un aporte importante para la victimología.

Los resultados permiten brindar un marco conceptual para la generación de políticas criminales de prevención en las que se tenga en cuenta un modelo bimodal de clasificación e intervención de las agresiones premeditadas (proactiva) o impulsivas (reactiva); con un nivel alto de activación neurovegetativo.

En lo relacionado al campo forense se realiza un aporte significativo desde la neurocriminología el cual permite seguir consolidando un marco empírico para la comprensión de las conductas violentas por parte de hombres agresores hacia sus parejas y por ende, un marco conceptual de orientación para los operadores judiciales.

Finalmente, los resultados del presente estudio evidencian la pertinencia de realizar evaluaciones no sólo psicológicas sino también neuropsicológicas en el campo judicial, las cuales permitan analizar las dimensiones cognitivas y conductuales de los agresores, facilitando de esta forma la comprensión de los factores etiológicos y con ello, la realización de intervenciones de la conducta agresora ajustadas a la necesidad del sujeto.

Apéndices

Apéndice 1.**Consentimiento informado
Maestría en Psicología Jurídica
Universidad Santo Tomás**

Consentimiento informado para participar en la investigación:

“Neurocriminología de la violencia de pareja: Funciones ejecutivas y cognición social”.

Integrantes: Ibeth Rocio Cáceres Durán, Wilson Miguel Salas Picón (Psicólogos y estudiante de la Maestría en Psicología Jurídica).

Título del proyecto: Neurocriminología de la violencia de pareja: Funciones ejecutivas y cognición social.

Yo, _____, identificado con cédula de ciudadanía No. _____ de _____, manifiesto a ustedes la disposición y autorización a participar en la investigación, titulada “Neurocriminología de la violencia de pareja: Funciones ejecutivas y cognición social de Sogamoso, dirigida por la docente CAROLINA GUTIERREZ DE PIÑERES, y los estudiantes de la Maestría en Psicología Jurídica, la psicóloga IBETH ROCÍO CÁCERES DURÁN c.c. 1049616611, y TP número _____ y el psicólogo WILSON MIGUEL SALAS PICON c.c. 1024464191 y TP número _____.

De igual manera, acepto que para el desarrollo de la investigación se tendrán en cuenta los principios éticos de la ley 1090 que rige el ejercicio de la profesión de psicología tales como la confidencialidad, responsabilidad, bienestar del usuario y la investigación con participantes humanos.

Entiendo que toda la información concerniente a la investigación es confidencial y será usada sólo con fines investigativos y de formación académica, a la igual que sólo tendrán acceso a la misma los investigadores y docente asesor del proyecto, en todos los casos se mantendrá la confidencialidad de los datos de identificación de los participantes.

En forma expresa manifiesto a ustedes que he leído y comprendido íntegramente este documento y en consecuencia acepto su contenido y las condiciones que de él deriven.

Asimismo, manifiesto haber sido informado que no recibiré ningún beneficio económico por participar en este estudio, por lo que mi participación será una contribución para el desarrollo de la ciencia y el conocimiento respecto a las características Neuropsicológicas de la violencia de pareja.

He leído, comprendido y accedido a lo anteriormente mencionado.

C.C.

Ibeth Rocio Cáceres Durán
C.C. 1049616611

Wilson Miguel Salas Picón
C.C. 1024464191

Apéndice 2. Estadísticos descriptivos para la muestra normativa

	N	Rango	Mínima	Maximo	Media	Desviación estándar
FAUXCON	34	27	3	30	20,50	7,237
FAUXEXP	34	79	0	79	51,21	26,308
HISTORIAS	34	7	12	19	16,76	1,577
OJOS	34	16	11	27	22,18	4,056
CARAS	34	6	13	19	17,53	1,482
EQME	34	1	0	1	,53	,507
TMTA	34	3	0	3	2,03	,834
TMTB	34	3	0	3	1,18	,936
REY	34	2	1	3	2,29	,579
LABT	34	3	0	3	1,71	,871
LABA	34	2	1	3	1,50	,826
LABTI	34	2	1	3	2,82	,521
WSCS	34	3	0	3	,53	,929
STROOPP	34	1	2	3	2,18	,387
STROOPC	34	3	0	3	1,26	,963
STROOPCP	34	3	0	3	1,47	,706
N válido (por lista)	34					

Apéndice 3. Correlaciones entre pruebas hombres Maltratadores

		FAUXCO	FAUXEX	HISTORIA	OJOS	CARAS	EQM	TMTA	TMT	REY	LABT	LABA	LABT	WSCS	STROOP	STROOP	STROOPC
		NME	PME	SME	ME	ME	E	ME	BME	ME	ME	ME	IME	ME	PME	CME	PME
Rho de Spearman	FAUXCON Coeficiente de correlación	1,000	,319	-,029	,322	,597*	-,088	,116	-,224	,085	-,195	-,113	-,306	-,315	,176	,387	,013
	Sig. (bilateral)	.	,213	,911	,208	,011	,736	,659	,387	,747	,454	,665	,232	,219	,498	,125	,960
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
FAUXEXP ME	Coeficiente de correlación	,319	1,000	,265	,231	,066	-,251	-,490*	-,363	-,222	-,290	-,500*	,076	-,356	-,453	-,331	-,531*
	Sig. (bilateral)	,213	.	,304	,372	,800	,330	,046	,152	,393	,260	,041	,772	,160	,068	,195	,028
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
HISTORIA SME	Coeficiente de correlación	-,029	,265	1,000	-,280	-,280	,169	-,061	-,064	-,063	-,264	-,513*	,336	,201	-,013	-,151	,254

	Sig. (bilatera l)	,911	,304	.	,277	,277	,518	,816	,807	,811	,306	,035	,187	,440	,961	,563	,326
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
OJOSME	Coefici ente de correlac ión	,322	,231	-,280	1,000	,334	-,444	-,492*	-,456	-,147	,049	,208	-,569*	-,590*	,178	,057	,021
	Sig. (bilatera l)	,208	,372	,277	.	,190	,074	,045	,066	,574	,853	,423	,017	,013	,495	,827	,936
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
CARASME	Coefici ente de correlac ión	,597*	,066	-,280	,334	1,000	,054	,164	-,046	,350	,017	,430	-,368	-,097	,377	,588*	-,110
	Sig. (bilatera l)	,011	,800	,277	,190	.	,838	,529	,860	,169	,950	,085	,146	,712	,136	,013	,676
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
EQME	Coefici ente de correlac ión	-,088	-,251	,169	-,444	,054	1,000	,618**	,529*	,653*	,290	,314	,423	,621**	,545*	,476	,548*

	Sig. (bilatera l)	,736	,330	,518	,074	,838	.	,008	,029	,005	,259	,220	,091	,008	,024	,053	,023
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
TMTAME	Coefici ente de correlac ión	,116	-,490*	-,061	-,492*	,164	,618**	1,000	,757*	,478	-,044	,237	,435	,363	,495*	,651**	,298
	Sig. (bilatera l)	,659	,046	,816	,045	,529	,008	.	,000	,052	,866	,360	,081	,152	,044	,005	,245
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
TMTBME	Coefici ente de correlac ión	-,224	-,363	-,064	-,456	-,046	,529*	,757**	1,000	,359	,169	,186	,365	,374	,172	,201	,137
	Sig. (bilatera l)	,387	,152	,807	,066	,860	,029	,000	.	,157	,517	,474	,150	,139	,509	,439	,599
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
REYME	Coefici ente de correlac ión	,085	-,222	-,063	-,147	,350	,653**	,478	,359	1,000	,288	,536*	,097	,227	,397	,427	,361

	Sig. (bilatera l)	,747	,393	,811	,574	,169	,005	,052	,157	.	,263	,027	,711	,382	,114	,087	,155
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
LABTME	Coefici ente de correlac ión	-,195	-,290	-,264	,049	,017	,290	-,044	,169	,288	1,000	,562*	-,161	,419	,277	,116	,408
	Sig. (bilatera l)	,454	,260	,306	,853	,950	,259	,866	,517	,263	.	,019	,537	,094	,282	,656	,104
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
LABAME	Coefici ente de correlac ión	-,113	-,500*	-,513*	,208	,430	,314	,237	,186	,536*	,562*	1,000	-,127	,077	,504*	,510*	,226
	Sig. (bilatera l)	,665	,041	,035	,423	,085	,220	,360	,474	,027	,019	.	,627	,770	,039	,036	,384
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
LABTIME	Coefici ente de correlac ión	-,306	,076	,336	-,569*	-,368	,423	,435	,365	,097	-,161	-,127	1,000	,124	,085	,156	-,018

	Sig. (bilatera l)	,232	,772	,187	,017	,146	,091	,081	,150	,711	,537	,627	.	,635	,747	,549	,947
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
WSCSME	Coefici ente de correlac ión	-,315	-,356	,201	-,590*	-,097	,621**	,363	,374	,227	,419	,077	,124	1,000	,304	,237	,412
	Sig. (bilatera l)	,219	,160	,440	,013	,712	,008	,152	,139	,382	,094	,770	,635	.	,236	,360	,100
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
STROOPP ME	Coefici ente de correlac ión	,176	-,453	-,013	,178	,377	,545*	,495*	,172	,397	,277	,504*	,085	,304	1,000	,873**	,722**
	Sig. (bilatera l)	,498	,068	,961	,495	,136	,024	,044	,509	,114	,282	,039	,747	,236	.	,000	,001
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
STROOPC ME	Coefici ente de correlac ión	,387	-,331	-,151	,057	,588*	,476	,651**	,201	,427	,116	,510*	,156	,237	,873**	1,000	,404

	Sig.																
(bilatera	,125	,195	,563	,827	,013	,053	,005	,439	,087	,656	,036	,549	,360	,000	.	,108	
l)																	
N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
STROOPC	Coefici																
PME	ente de																
	correlac	,013	-,531*	,254	,021	-,110	,548*	,298	,137	,361	,408	,226	-,018	,412	,722**	,404	1,000
	ión																
	Sig.																
(bilatera	,960	,028	,326	,936	,676	,023	,245	,599	,155	,104	,384	,947	,100	,001	,108	.	
l)																	
N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
EQNMC	Coeficiente de correlación	-.037	,110	,483*	,311	-.187	1,000	-.014	-.106	-.116	-.066	,299	.	.	.	-.306	,381
	Sig. (bilateral)	,887	,674	,049	,224	,473	.	,956	,686	,657	,802	,244	.	.	.	,233	,131
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
TMTANM	Coeficiente de correlación	-.116	-.054	-.111	,081	-.080	-.014	1,000	,578*	,117	-.101	,060	.	.	.	,088	,134
C	Sig. (bilateral)	,658	,838	,673	,759	,760	,956	.	,015	,654	,701	,818	.	.	.	,737	,609
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
TMTBNM	Coeficiente de correlación	-.365	-.023	,175	,004	,260	-.106	,578*	1,000	,420	-.094	,083	.	.	.	,121	,169

Sig. (bilate ral)	,543	,323	,499	,619	,768	,131	,609	,518	,437	,286	,596	.	.	.	,379	.
N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Referencias

- Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 11, 231-239.
- Adolphs, R. (2003). Cognitive neuroscience of human social behaviour. *Nature Reviews*, 4, 165-178.
- Alcázar, M.A., Verdejo, A., Bouso J.C & Bezos, L. (2010). Neuropsicología de la Agresión Impulsiva. *Revista de Neurología*, 50, 291 – 299.
- Alcázar, M.A, Verdejo, A & Bouso J.C. (2008). La Neuropsicología Forense ante el Reto de la relación Entre Cognición y Emoción en la Psicopatía. *Rev Neurol*, 47, 607 – 612.
- Almeida et al., (2005). Magnetotelluric measurements un SW Iberia: New data for the Variscan crustal structures. *Geophysical Research Letters* 32. doi 10.1029/2005GL022596
- American Psychiatric Association (1999). *Violence and the family*. Washington, D.C.: APA.
- Amor, P. J., Echeburua, E. & Loinaz, I. (2009). ¿Se puede establecer una clasificación tipológica de los hombres violentos contra su pareja? *Journal of Clinical and Health Psychology*, 9 (3), 519-539. ISSN 1697-2600.
- Amor, P.J., Bohórquez, I.A. & Echeburúa, E. (2006). ¿Por qué y a qué coste físico y psicológico permanece la mujer junto a su pareja maltratadora? *Acción Psicológica*, 2, 129-154.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8 (2), 71-82.
- Andreu, J., Peña, M. & Penado, M. (2012) Análisis de la impulsividad en diferentes grupos de adolescentes agresivos. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12 (3), 441-452.

- Andreu, J.M. (2009). Propuesta de un modelo integrador de la agresividad impulsiva y premeditada en función de sus bases motivacionales y socio-cognitivas. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 9, 85-98.
- Andreu, J.M., Ramirez, J.M. & Raine, A. (2006). Un modelo dicotómico de la agresión: Valoración mediante dos auto-informes. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 6, 103-118.
- Arce, R. & Fariña, F. (2010). Diseño e Implementación del Programa Galicia de Reeduación de Maltratadores: Una Respuesta Psicosocial a una Necesidad Social y Penitenciaria. *Intervención Psicosocial*, 19 (2), 153-166.
- Ardila, A. & Ostrosky, F. (2012). Guía para el diagnóstico neuropsicológico. Recuperado http://www.ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf
- Ardila, A. & Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1) 1-21.
- Athene, K.W., Mattew, J., Fulwiler, C. & Gansler, D.A. (2011). Neural Correlates of Impulsivity Factors in Psychiatric Patients and Healthy Volunteers: a Voxel – Based Morphometry Study. *Brain Imaging and Behavior*, 5, 52 – 64. doi: 10.1007/s11682-010-9112-1
- Baddeley, A. D. (1986). *Workingmemory*. Oxford: ClarendonPress.
- Baddeley, A. D. & Wilson, B. B. (1988). Frontal amnesia and dysexecutive síndrome. *Brain andCognition*, 7 (2), 212-230.
- Baddeley, A., Della Sala, S. & Papagno, C. (1997). Methodology of frontal and executive function. UK: PsychologyPress.

- Baker, S. C., Rogers, R. D., & Owen, A. M. (1996). Neural systems engaged by planning: a PET study of the tower of London task. *Neuropsychologia*, 34, 515-526.
- Barcelata, B. E. & Álvarez, A. I. (2005). Patrones de Interacción Familiar de Madres y Padres Generadores de Violencia y Maltrato Infantil. *Acta Colombiana de Psicología*, 13, 35-45.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and action. A social cognitive theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Barkley, R.A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review*, 11, 1-29.
- Baron, J. (2010) *La violencia de pareja en Colombia y sus regiones.* Banco de la República. N. 128.Colombia. ISSN 1692-3715
- Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34 (2), 163-175.
- Barthol, C.R., & Barthol, A.M. (1987). *History of forensic psychology.* En B. Weiner y A.K. Hess (Eds.), *Handbook of forensic psychology.* New York: Wiley.
- Bartholomew, K., Regan, K.V., Oram, D.O. & White, M.A. (2008). Correlates of partner abuse in male same-sex relationships. *Violence and Victims*, 23, 344-360.
- Bechara, A. (2002). The neurology of social cognition. *Brain*, 125, pp.1673-1675
- Bechara, A., Damasio, H. & Damasio, A.R. (2000). Emotion, decisión making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 295-307.
- Bechara, A. & Damasio, A. (2005). The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. *Games and Economic Behavior*.

- Berman, M. & Coccaro, E. (1998) Neurobiologic correlates of violence: relevance to criminal responsibility. *J Behavioral Sciences & the Law*, 16 (3): 303-318.
- Bernard, M. L. & Bernard, J. L. (1984). The abusive male seeking treatment: Jeekyll and Hyde. *Family Relations*, 32, 283-286.
- Bernardo, J. & Caldero, J.F. (2000). Investigación cuantitativa; Métodos no experimentales. En J. Bernardo, y J.F. Caldero, *Aprendo a investigar en educación (77- 93)*. Madrid: RIALP, S.A
- Best, M.; Williams, J. & Coccaro, E. (2002) Evidence for a dysfunctional prefrontal circuit in patients with an impulsive aggressive disorder», *Proc Natl Acad Sci*; 99 (12): 8448-8453.
- Blair, R.J. (2010). Neuroimaging of Psychopathy and Antisocial Behavior: A Targeted Review. *Cur Psychiatry Rep*, 12, 76 – 82. doi: 10.1007/s11920-009-0086-x
- Boira, S. & Tomás-Aragonés, L., (2011). Características psicológicas y motivación para el cambio en hombres condenados por violencia contra la pareja. *International Journal of Psychological Research*, 4 (2), 48-56. ISSN 2011-2079.
- Bonilla, J. & Fernández-Guinea, S. (2006). Neurobiología y Neuropsicología de la Conducta Antisocial. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 6, 67 – 81.
- Brothers, L. (2002). The social brain: a project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain. En J. T. Cacioppo, G. G. Berntson, R. Adolphs, C. S. Carter, R. J. Davidson, M. K. McClintock, B. S. McEwen, M. J. Meaney, D. L. Schacter, E. M. Sternberg, S. S. Suomi y S. E. Taylor (Eds.), *Foundations in social neuroscience* (pp. 367-385). Cambridge, MA: MIT Press. (Trabajo original publicado en 1990).

- Brower, M.C. & Price, B.H. (2001) Neuropsychiatry of frontal lobe dysfunction in violent and criminal behaviour: a critical review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 7, :720-726. doi:10.1136/jnnp.71.6.720
- Bueso-Izquierdo, N., Hidalgo-Ruzzante, N., Burneo-Garcés, C. & Pérez-García, M. (2015) Procesamiento emocional en maltratadores de género mediante el Test de Expresiones Faciales de Ekman y la Tarea Stroop Emocional. *Rev Latinoam Psicol*. Vol. 47 (2): 102-110. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-latinoamericana-psicologia-205-articulo-procesamiento-emocional-maltratadores-genero-mediante-90418681>
- Bueso-Izquierdo, N., Burneo-Garcés, C., Hidalgo-Ruzzante, N., Moreno-Ramos, L., Ruz-Fernández, A., Berzosa-Sáez, C., & Pérez-García, M. (2012). *El papel de la neurociencia en la violencia de género. Trabajo presentado en el 3.º Congreso para el Estudio de la Violencia contra las Mujeres Justicia y Seguridad*. Nuevos retos, Granada, España. Recuperado de <http://www.congresoestudioviolencia.com/2012/articulo23.php>
- Bufkin, J. & Luttrell, V. (2005). Neuroimaging studies of aggressive and violent behaviour. Current findings and implications for Criminology and Criminal Justice. *Trauma, Violence & Abuse*, 6 (2), 176 – 191.
- Burgess, P.W., Dumontheil, I., & Gilbert, S.J. (2007). The Gateway hypothesis of rostral prefrontalcortex (area 10) function. *Trends in Cognitive Sciences*, 11, 290-298.
- Burke, L. K. & Follingstad, D.R. (1999). Violence in lesbian and gay relationships: Theory, prevalence, and correlational factors. *Clinical Psychology Review*, 19, 487-512.
- Burke, T.W., Jordan, M.L. & Owen, S.S. (2002). A cross-national comparison of gay and lesbian domestic violence. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 18, 231-257.

- Butman, J. (2001). La cognición social y la corteza cerebral. *Revista Neurológica Argentina*, 26, 117-122.
- Butman, J. & Allegri, R.F. (2001). A cognição social e o córtex cerebral. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14 (2), 275-279.
- Butman, J. (2003). Bases cognitivas de la conducta social humana. II Congreso Internacional de Neuropsicología en Internet. Recuperado de www.serviciode.com/congreso/congress/pass/conference/Butman.
- Cacioppo, J. T. & Berntson, G. G. (2002). Social neuroscience. En J. T. Cacioppo, G. G. Berntson, R. Adolphs, C. S. Carter, R. J. Davidson, M. K. McClintock, B. S. McEwen, M. J. Meaney, D. L. Schacter, E. M. Sternberg, S. S. Suomi y S. E. Taylor (Eds.), *Foundations in social neuroscience* (pp. 3-10). Cambridge, MA: MIT Press.
- Canto, H. (2010). Toma de decisiones en personas con traumatismo craneoencefálico severo. Tesis Doctoral. Madrid. Universidad Complutense. ISBN: 978-84-692-9945-6
- Causadías, J., Zapata, J., Sánchez, E., & Britton, G. (2010) Neuropsicología del crimen: función ejecutiva e inteligencia en una muestra de hombres condenados por homicidio en panamá. *Acta Colombiana de Psicología* 13 (2): 47-56, 2010
- Cavanaugh, M.M. & Gelles, R.J. (2005). The utility of male domestic violence offender typologies. *Journal of Interpersonal Violence*, 20, 155-166.
- Condor, S. & Antaki, C. (1997). "Cognición social y discurso", en T. van Dijk (comp.) *El discurso como estructura y proceso*. Barcelona, Gedisa (2000). Págs. 453-489
- Carreño, P. A. (2011). *Comportamiento de la violencia intrafamiliar. Colombia, 2011*. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Bogotá, D.C., Colombia.

Cohen, R.A., Brumm, V., Zawacki, T.M., Paul, R., Sweet, L., & Rosenbaum, A. (2003). Impulsivity and verbal deficits associated with domestic violence. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9, 760-770.

Congreso de la República de Colombia. (1996). *Ley 294 de 1996*. Por la cual se desarrolla el artículo 42 de la Constitución Política y se dictan normas para prevenir, remediar y sancionar la violencia intrafamiliar. Recuperado de http://www.elabedul.net/San_Alejo/Leyes/Leyes_2000/ley_575_2000.php

Congreso de la república de Colombia. (2000). *Ley 599 de 2000*. Por la cual se expide el código penal. Recuperado de http://www.elabedul.net/San_Alejo/Leyes/Leyes_2000/ley_599_2000.php

Congreso de la República de Colombia. (2000). *Ley 575 de 2000*. Por medio de la cual se reforma parcialmente la Ley 294 de 1996. Recuperado de http://www.elabedul.net/San_Alejo/Leyes/Leyes_2000/ley_575_2000.php

Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1090 de 2006*. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Diario Oficial No. 46.383 de 6 de septiembre de 2006. Recuperado de la página oficial de la Secretaria del Senado del Congreso de la República de Colombia: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2006/ley_1090_2006.html

Congreso de la República de Colombia. (2008). *Ley 1257 de 2008*. Por la cual se desarrolla el artículo 42 de la Constitución Política y se dictan normas para prevenir, remediar y sancionar la violencia intrafamiliar. Recuperado de http://www.elabedul.net/San_Alejo/Leyes/Leyes_2008/ley_1257_2008.php

- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1542 de 2012*. Por la cual se reforma el artículo 74 de la Ley 906 de 2004, código de procedimiento penal. Disponible <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154205072012.pdf>
- Constitución Política de Colombia. (1991).
- Criminal Justice Division. (2013). A domestic violence handbook for police services and crown prosecutors in Alberta. Edmonton, Alberta: Alberta Justice Communications. ISBN 0-7785-4152-5
- Cummings, J. L. (1993). Frontal subcortical circuits and human behaviour. *Archives of Neurology*, 50 (8), 873-880. doi:10.1001/archneur.1993.00540080076020
- Chase, K. A., O'Leary, K. D., & Heyman, R. (2001). Categorizing partner-violent men within the reactive-proactive typology model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 567-572.
- Davidson, R., Putman, K. & Larson, C. (2000). Dysfunction in the Neural Circuitry of Emotion Regulation. *A Possible Prelude to Violence. Science*, (289), 591-594.
- Damasio, A. (2006). El error de Descartes. Barcelona, España: Crítica. Evans, B. T. (2008). Dual processing accounts of reasoning, judgment and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.
- Damasio, A. (2004). El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano (3ª ed.). Barcelona: Crítica, p. 167.
- Decety, J. (2010). The Neurodevelopment of Empathy in Humans. *Developmental Neuroscience*, 32(4), 257-267. doi.org/10.1159/000317771
- Decety, J. (2008). "Who caused the pain? A functional MRI investigation of empathy and intentionality in children. *Neuropsychologia*, 46, 2607-2614.

- Decety, J. & Meyer, M. (2008) From emotion resonance to empathic understanding: a social developmental neuroscience account. *Dev Psychopathol*, 20 (4), 1053–80. doi: 10.1017/S0954579408000503
- Decety, J. & Sommerville, J. A. (2003). Shared representations between self and other: a social cognitive neuroscience view. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 527-533.
- De Achaval, D. (2010). Evaluación de la Cognición Social en Pacientes con Esquizofrenia y sus familiares de Primer Grado no afectados. Universidad de Belgrano. Buenos Aires.
- Dhers, P. (2012) Funciones Ejecutivas en el desarrollo de la Cognición Social. UNLZ. 22, (2), p.p. 33-48. ISSN 1668-5024. Disponible en http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/3/1589/holo22v2pp33_48_dhers.pdf
- Dixon, L. & Browne, K. (2003). The heterogeneity of spouse abuse: A review. *Aggression & Violent Behavior*, 8 , 107-130.
- Dodge, K. A., (1991) "The structure and function of reactive and proactive aggression", en The development and treatment of childhood aggression, D. J. Pepler y K. H. Rubin (eds.), Hillsdale, N. J., Erlbaum, pp. 201-218.
- Dodge, K. A., & Coie, J. D., (1987)"Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups", in *Journal of Personality and Social Psychology*, no. 53, pp. 1146-1158.
- Duque, L., & Sepúlveda, F., (2009). Caracterización de las funciones ejecutivas en una muestra de pacientes con envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (dcl) y demencia de la ciudad de Cartago (Valle). UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA. Pereira

- Dutton, D. G. & Strachan, C. E. (1987). Motivational needs for power and spouse-specific assertiveness in assaultive and nonassaultive men. *Violence and Victims*, 2, 145-156.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, 51, 665-697.
- Emery, N. J. & Easton, A. (2005). Introduction: what is social cognitive neuroscience (SCN)? En A. Easton y N. J. Emery (Eds.), *The cognitive neuroscience of social behavior* (pp. 1-16). Hove, East Sussex, Reino Unido: Psychology Press.
- Farrington, K. (1986). The application of stress theory to the study of family violence: Principles, problems and prospects. *Journal of Family Violence*, 1 (2), 131-147.
- Flavell, J.H. & Miller, P. (1998). Social cognition. En W. Damon, D. Kuhn y R.S. Siegler (Eds.), *Handbook of Child Psychology*. Vol. III, Cognition, Perception and Language (pp. 851-898). New York: Wiley & Sons.
- Flores, L. J., Ostrosky, S. F. & Lozano, G. A. (2012). *Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales*. México: Manual Moderno.
- Flores, J., Ostrosky, F. & Lozano, A. (2011). *Batería de Lóbulos Frontales y Funciones ejecutivas, BANFE*. México. Manual Moderno
- Flores, J., Ostrosky, F., & Lozano, A., (2008). Batería de funciones frontales y ejecutivas. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 141-158.
- Flores, J. & Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 47-58.
- Fuster, J. M., (2004) Upper processing stages of the perceptionaction cycle. *Trends Cogn. Sci.* 8, 143–145. doi:10.1016/j.tics.2004.02.004

- García, E. (2007) Neurociencia, conducta e imputabilidad. Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura, ISSN 1135-8521, N° 39-40, págs. 88-92
- Garrido, Stangeland, & Redondo, 2006. *Principios de Criminología*. Valencia. Editorial Tirant lo Blanch.
- Geary, D. (2008). El origen de la mente. Evolución del cerebro, cognición e inteligencia. México: Manual Moderno.
- Grande-García, I. (2007). Más allá de las neuronas espejo: cognición social, teoría de la mente y simulación mental. En J. Silva, R. Corona y I. Grande-García (Eds.), *Psicología y evolución 3: filosofía de la ciencia, enfoques evolutivos y metacognición* (pp. 271-300). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Grande-García, I. (2009). Neurociencia social: El maridaje entre la psicología social y las neurociencias cognitivas. Revisión e introducción a un nueva disciplina. España. *Revista anales de psicología*, 25 (1), 1-20. ISSN 1695-2294
- Gil-Verona, J.A., Pastor, J.F., De Paz, F., Barbosa, M., Macías, J.A., Maniega, M.A., González, L.R., Boget, T. & Peicornell, I. (2002). Psicobiología de las Conductas Agresivas. *Anales de Psicología*, 18, 293 – 303.
- Gilbert, S.J. & Burgess, P.W. (2008). Executive function. *Current Biology*, 18, 110-114.
- Glenn, A., & Raine, A., (2014) Neurocriminology: implications for the punishment, prediction and prevention of criminal behavior. *Nature Reviews Neuroscience*, 15, 54-63.
- Goldenfeld, N., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2005). Empathizing and systemizing in males, females and autism. *Clinical Neuropsychiatry*, 2 (6), 1-8.
- Golden, S. (1994). Test de colores y palabras. Manual. Madrid: TEA.

- Goldman, A. I. (2006). *Simulating minds: the philosophy, psychology, and neuroscience of mindreading*. Oxford: Oxford University Press.
- Goldberg, E. (2004). El cerebro ejecutivo. Los lóbulos frontales y la mente civilizada. (2ª ed.) Barcelona: Crítica, p. 161.
- Goldstein, D. & Rosenbaum, A. (1985). An evaluation of the self-esteem of martially violent men: family relations. *Journal of Applied Family and Child Studies*, 34 , 425-428.
- Gregory, C., Lough, S., Stone, V. & Cols. (2002). Theory of mind in patients with frontal variant frontotemporal dementia and Alzheimer's disease: Theoretical and practical implications. *Brain*, 125 (Pt. 4), 752-64.
- Greely, T. (2008) Neuroscience And Criminal Justice: Not Responsibility but Treatment. *Kansas Law Review*, 56, 11-38. Disponible en https://law.ku.edu/sites/law.drupal.ku.edu/files/docs/law_review/v56/04-Greely_Final.pdf
- Hanlon, R., Brook, J., Stratton, J., Jensen, M. & Rubin, L. (2013) Neuropsychological and Intellectual Differences Between Types of Murderers Affective/Impulsive Versus Predatory/ Instrumental (Premeditated) Homicide. *Criminal Justice and Behavior*, 40, 933-948. Doi 10.1177/0093854813479779
- Heaton, R. & Gordon, CH. (1997). Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin. Adaptación española De la Cruz. Publicaciones de Psicología Aplicada núm. 255.
- Heinz, A., Beck, A., Meyer-Lindenberg, A., Sterzer, P. & Heinz, A. (2011) Cognitive and neurobiological mechanisms of alcohol-related aggression. *Nat Rev Neurosci*, 12, 400-13.

- Henry, S. & Plemmons, D. (2012) Neuroscience, neuropolitics and neuroethics: the complex case of crime, deception and FMRI. *Sci Eng Ethics*, 18 (3):573-91. doi: 10.1007/s11948-012-9393-4
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. & Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5 ed). México: McGraw Hill.
- Hirnstein, M., Hausmann, M. & Gunturkun, O. (2008). The evolutionary origins of functional cerebral asymmetries in humans: Does lateralization enhance parallel processing?. *Behavioural Brain Research*, 187, 297–303.
- Huertas, D., López-Ibor, J. J., & Crespo, M. (2005) Neurobiología de la Agresividad Humana. *Ars Médica*.
- Hughes, C., Dunn, J., & White, A. (1998). Trickortreat? Unevenunderstanding of mind and emotion and executivedysfunction in ‘hard-to-manage’ preschoolers. *JournalChildrenPsychologyPsychiatry*, 39, 981-94.
- Hurtado, C. A. & Serna, A. J. (2012). Neuropsicología de la violencia. *Revista de psicología científica*, 15, 1-13.
- Ibáñez, A., Escobar, M. J., Riveros, R. & Barutta, J. (Comps.) (2009). *La neurociencia social en Sudamérica: una aproximación multinivel a perspectivas biológicas y sociales*. Santiago de Chile: J. C. Sáez Editor.
- Instituto Colombiano de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2015). 2014 Forensis: Datos para la vida. V. 16 No. 1. ISSN 21450250 Disponible en <http://www.medicinalegal.gov.co>
- Jouriles, E.N., McDonald, R., Norwood, W.D. & Ezell, E. (2001). *Domestic violence in the lives of children*. Washington, DC: Graham y Edleson S.A. Citado por Olaya, B.,

- Tarragona, M.J., de la Osa, N. & Ezpeleta, L. (2008). Protocolo de evaluación de niños y adolescentes víctimas de la violencia doméstica. *Papeles del psicólogo*, 29 (001), 123-135.
- Kandel, E., Schwartz, J. & Jessell, Th. (2001). Principios de Neurociencia. (4 ed). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana
- Kohler, W. (1929). *Gestalt psychology*. New York. Liveright
- Kramer, U.M., Kopyciok, P.J., Richter, S. & Munte, T.F. (2009). Oscillatory Brain Activity Related to Control Mechanisms During Laboratory – Induce Reactive Aggression. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 3, 1 – 10. doi: 10.3389/neuro.08.046.2009
- Krug, E. G., Dahlberg, L. L., Mercy, J. A., Zwi, A. B. & Lozano, R., (2002). *World report on violence and health*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. ISBN 92 4 154562 3. Recuperado <http://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/facts-and-figures#sthash.LUo0nxMC.dpuf>
- Labos, E., Slachevsky, P. & Manes., F. (2008). Tratado de Neuropsicología Clínica. Buenos Aires. Ed Akadía.
- Lawrence, E.J., Shaw, P., Baker, D., Baron-Cohen, S. & David, A.S. (2004). Measuring empathy: reliability and validity of the Empathy Quotient. *Psychological Medicine*, 34, 911–924. doi: 10.1017/S0033291703001624.
- Lawson, J., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). Empathising and systemizing in adults with and without Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 34 (3), 301-309.

- Lezak, M.D. (1982). The problem of assessing executive functions. *Internacional Journal Psychology*, 17, 281-97.
- Lezak, M.D. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Library of Congress. (s.f.). *Presidential Proclamation 6158*. Recuperado el 16 de enero de 2009, del sitio Web Project on the Decade of the Brain, de <http://www.loc.gov/loc/brain/proclaim.html>.
- Lieberman, M.D. (2005). Principles, processes, and puzzles of social cognition: An introduction for the special issue on social cognitive neuroscience. *NeuroImage*, 28, 745-756.
- Lieberman, M. D. (2007). Social Cognitive Neuroscience: A Review of Core Processes. *Rev. Psychol*, 58, 259-289.
- López, D., Valdovinos, A., Méndez, M. & Mendoza, V. (2009). El sistema Límbico y las emociones: Empatía en Humanos y Primates. *Psicología Iberoamericana*, 17 (2), 60-69. ISSN 1405-0943.
- Lough, s., Gregory, C. & Hodges. J.R. (2001) Dissociation of social cognition and executive function in frontal variant frontotemporal dementia. *Neurocase* 1, 7 (2):123-30.
- Lovecky, D. V. (2004). *Different minds: Gifted children with ADHD, Asperger Syndrome and others learning deficits*. London, England: Jessica Kingsley Publishers.
- Lozano, G.S. & Ostrosky, F. (2011). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11 (1), 159-172. ISSN: 0124-1265.
- Luria, A. R. (1980). *Higher cortical functions in man*. (2^a ed.). Nueva York: Basic Books.
- Luria, A. (1982) *Introducción evolucionista a la Psicología*. Barcelona: Ed. Fontanella.
- Luria, A. R. (1988). *El cerebro en acción*. (5^{ta}ed). Barcelona: Martínez-Roca.

- Luria, A. R., Pribram, K. M. & Homskaya, E.D. (1964). An experimental analysis of the behavioral disturbance produced by a left frontal arachnoidal endothelioma. *Neuropsychologia*, 2, 257-280.
- Machuca, F. & Barroso, M. (2006). Eficacia de la rehabilitación neuropsicológica de inicio tardío en la recuperación funcional de pacientes con daño cerebral traumático. *Revista Española de neuropsicología*, 8 (3-4), 81-103.
- Mayer, R. F. (1999). The Prefrontal Cortex: Anatomy, Physiology and Neuropsychology of the Frontal Lobe. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 187 (2), 122-123.
- Marino, J., Fernández, A. & Alderete A. (2001) Valores normativos y validez conceptual del test de laberintos de Porteus en una muestra de adultos argentinos. *Revista neurológica Argentina*, 26, 102-107.
- Markman, K. D., Klein, W.. & Suhr, J. A. (Eds.) (2009). *Handbook of imagination and mental simulation*. Nueva York: Psychology Press.
- Mercadillo, R. E., Díaz, J. L. & Barrios, F.A. (2007). Neurobiología de las emociones morales. *Salud Mental*, 30 (3).
- Mercurio, E., (2012) Derecho Penal y neurociencias. Violencia, neuroimágenes y su implicancia psiquiátrico forense. Problemas actuales del campo criminológico-forense en América Latina / María Sara Fragoso ... [et.al.] ; compilado por José Luis Fliguer y Luis María Desimoni. - 1ª ed. - Buenos Aires : UCES - Editorial de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, 2012. ISBN 978-987-1850-07-5
- Morse, S. (2004) New neuroscience, old problems,” in *Neuroscience and the Law* (ed. B. Garland), New York: Dana Press. pp. 157-198.

- Morse, B. (1995). Beyond the conflict tactics scale: Assessing gender differences in partner violence. *Violence and Victims, 10*, 251-272.
- Moya-Albiol, L. (2004). Bases neurales de la violencia humana. *Revista de Neurología, 38* (11), 1067-1675.
- Moya-Albiol, L., (2013). Bases neurales de la violencia humana. *Rev neurol, 38* (11), 1067-1675.
- Moya-Albiol, A. & Romero-Martínez, L. (2013) Neuropsicología del maltratador: el rol de los traumatismos craneoencefálicos y el abuso o dependencia del alcohol. *Rev Neurol, 57* (11), 515-522
- Muñoz-Céspedes, J.M. & Tirapu-Ustároz, J. (2004). *Rehabilitación de las funciones ejecutivas*. Revisión. *Revista de Neurología*.
- Muñoz, J. L., Manzanero, A.L., Alcázar, M.A., González, J.L., Pérez, M.L. & Yela, M. (2011). Psicología Jurídica en España: Delimitación conceptual, campos de investigación e intervención y propuesta formativa dentro de la enseñanza oficial. *Anuario de Psicología Jurídica, 21*, 3-14. doi: 10.5093/jr2011v21a1
- Navas Collado, E. & Muñoz-García, J.J. (2004). El síndrome disejecutivo en la psicopatía. *Rev. Neurol., 38*, 582-590.
- Nelson, R.J. & Trainor, B.C. (2007) Neural mechanisms of aggression. *Nature*; 8: 536-46
- Norris, C. J. & Cacioppo, J. T. (2007). I know how you feel: social and emotional information processing in the brain. En E. Harmon-Jones y P. Winkielman (Eds.), *Social neuroscience: integrating biological and psychological explanations of social behavior* (pp. 84-105). Nueva York: The Guilford Press.

- Ochsner, K. N., & Lieberman, M. D. (2001). The emergence of social cognitive neuroscience. *American Psychologist*, *56*, 717-734.
- Olaya, B., Tarragona, M.J., De la Osa, N. & Ezpeleta, L. (2008). Protocolo de evaluación de niños y adolescentes víctimas de la violencia doméstica. *Papeles del psicólogo*, *29* (001), 123-135.
- Organización Mundial de la Salud, (2002) informe mundial sobre la violencia y la salud. Francia. Disponible en http://whqlibdoc.who.int/Hq/2002/WHO_WHR_02.1_spa.pdf. ISBN 92 75 32422 0
- Ortíz, M., Blasco, C., & Moya, L., (2010). Definición y tipología de la agresión y la violencia. En L. Moya (Eds.), *Psicobiología de la Violencia* (pp. 25-34) España: Ediciones Pirámide.
- Ospino, M. S., Vidal, C. V., Valencia, O. & Oyuela-Vargas, R. (2012) Pericias psicológicas y otros medios probatorios de las decisiones en las comisarías de familia de Bogotá: casos de violencia de pareja contra la mujer. *Divers.: Perspect. Psicol.* *8*, (1), pp. 85-99. ISSN 1794-9998.
- Osterrieth, P.A. (1945). "Filetest de copie d'une figure complex: Contribution a l'etude de la perception et de la memoire [The test of copying a complex figure: A contribution to the study of perception and memory]". *Archives de Psychologie*, *30*, 286-356.
- Pelphery, K., Adolphs, R. & Morris, J. P. (2004). Neuroanatomical substrates of social cognition dysfunction in autism. *Mental Retardations and Developmental Disabilities*, *10*, 259-271.
- Pérez, M. (2011) Fundamento y fines del derecho penal. Una revision a la luz de las aportaciones de la neurociencia. Universidad Autónoma de Madrid. España

- Perner, J. & Lang, B. (1999). Development of theory of mind and executive control. *Trends Cognicion Science*, 3, 337-44.
- Pfouts, J.H. (1978). Violent families: coping responses of abused wives. *Child Welfare*. 57, 101-111.
- Premack D, & Woodruff G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behav Brain Sci*. 4:512-26.
- Price, B.H., Daffner, K.R. & Stowe, R.M. (1990). The comportamental learning disabilities of early lobedamage. *Brain* (113), 1383-1393.
- Procuraduría General de la república. (2005). Los lineamientos de la Política Criminal Dominicana, dentro de los parámetros del Plan Nacional de Seguridad Democrática para la República Dominicana. Disponible en www.procuraduria.gov.do/.../Plan%20Nacional%20de%20Politica%20Cr
- Porteus, D. (1955) "La prueba del laberinto: Avances recientes", Oxford, England: Pacific Books, p. 71
- Posada, R. & Parales, C. J. (2012). Violencia y desarrollo social: más allá de una perspectiva de trauma. *Universitas Psychologica*, 11 (1), 255-267.
- Raine, A., Dodge, K., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., Stouthamer-Loeber, M. & Liu, J. (2006). The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire: Differential correlates of reactive and proactive aggression in adolescent boys. *Aggressive Behavior*, 32, 159-171.
- Raine A. (2002) Psicopatía, violencia y neuroimagen. En Raine A, Sanmartín J, eds. Violencia y psicopatía. Barcelona: Ariel. p. 59-88.

- Raine, A. (2002). Annotation: The role of prefrontal deficits, low autonomic arousal, and early health factors in the development of antisocial and aggressive behavior in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43 (4), 417-434.
- Raine, A., Meloy, J., Bihrie, J, Stoddard, L., La Casse, L., & Buchsbaum, M. (1998). Reduced prefrontal and increased subcortical brain functioning assessed using positron emission tomography in affective and predatory murderers. *Behavioral Sciences and the Law*, 16, 329-332.
- Raine, A. (2001) Into the mind of a killer. *Nature*; 410: 296-98.
- Raine, A., & Buchsbaum. M., (1996). Violence, brain imaging, and neuro psychology. In Stoff DM, Cairns RB, eds. *Agression and violence: genetic, neurobiological and biosocial perspectives*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 195-217.
- Ramírez, M. & Ostrosky, F. (2012). Flexibilidad cognitiva después de un traumatismo craneoencefálico. Universidad Autónoma de México. *Acta de Investigación Psicológica*. Volumen 2, Num. 1. Recuperado en http://feggylab.mex.tl/imagesnew//7/0/4/8/6/Acta%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Psicol%C3%B3gica%2C%20Abril%202012_%20Vol_%202%2C%20No_%201.pdf
- Rey, A. (1942). "L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. (Les problems.)". *Archives de Psychologie*, 28, 215-285, 286-340.
- Ribero, R., & Sánchez, F. (2004). "Determinantes, efectos y costos de la violencia intrafamiliar en Colombia." Documento CEDE 2004-44, Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Rizzolatti, G. y Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neurosciences*, 27, 169-192.

- Rizzolatti, G., Fogassi, L. y Gallese, V. (2001). Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 661-670.
- Rizzolatti, G. y Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai: il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milán: Raffaello Cortina Editore.
- Rodríguez, J., Acosta, M. & Rodríguez Del Rosario, L. (2011) Teoría de la mente, reconocimiento facial y procesamiento emocional en la esquizofrenia. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 4 (1), 28-37. doi: 10.1016/j.rpsm.2010.11.005
- Rodríguez, M. & Fernández, S. (2006). Disfunción neuropsicológica en maltratadores. Universidad Complutense de Madrid. *Psicopatología clínica, legal, y forense*. 6, 83-101
- Rowe, D. L., Cooper, N. J., Liddell, B. J., Clark, C. R., Gordon, E. & Williams, L. M. (2007). Brain structure and function correlates of general and social cognition. *Journal of Integrative Neuroscience*, 6 (1), 35-74. Tomado de Ebsco el 17 de enero de 2009.
- Rudebeck, P.H., Bannerman, D.M & Rushworth, M.F. (2008). The contribution of distinct subregions of the ventromedial frontal cortex to emotion, social behavior, and decision making. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 8, 485 – 497. doi:10.3758/CABN.8.4.485
- Sandoval, L, & Martínez-Barón, D. (2008). Una revisión al estudio de la delincuencia y criminalidad. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 16 (1), 105-117. Retrieved August 31, 2015, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052008000100008&lng=en&tlng=es .
- Sauceda, J. M. (1999). Violencia intrafamiliar y sexual. *Gaceta Médica*, 135 (3), 259-261.

- Saunders, D. G. (1995). Prediction of wife assault. En J. C. Campbell (Ed.). *Assessing dangerousness: violence by sexual offenders, batterers and child abusers* (pp. 68-95). Newbury Park, CA: Sage.
- Saxe, R. & Baron-Cohen, S. (2006). Editorial: The neuroscience of theory of mind. *Social Neuroscience, 1* (3-4), I-IX.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society, 298* (1089), 199-290. doi: 10.1098/rstb.1982.0082
- Sholberg, M.M., Mateer, C.A. & Stuss, D.T. (1993). Contemporary approaches to the management of executive control dysfunction. *Journal of Head Trauma Rehabilitation, 8* (1), 45-58.
- Solís, S., & Gutiérrez, M., (2011). Correlación entre los puntajes del Wisconsin Card Sorting Test y la actividad electroencefalográfica en mujeres en la posmenopausia. Universidad de La Frontera. Chile. *Revista Chilena de Neuropsicología, 6* (2), 76-79.
- Spreen, O. & Strauss, E. (1991) *Visual, Motor and Auditory Tests*, in *A compendium of Neuropsychological Tests*. Editors: Oxford University Press: New York.
- Satpute, A. B. & Lieberman, M. D. (2006). Integrating automatic and controlled processes into neuropsychological models of social cognition. *Brain search, 1079*, pp. 86-97.
- Siever, L.J. (2008). Neurobiología de la agresividad y la violencia. *American Journal of Psychiatry, 165*, 429-442
- Stanford, M.S, Houston, R. & Baldridge, R. (2008) Comparison of Impulsive and Premeditated Perpetrators of Intimate Partner Violence. *Behav Sci Law, 26* (6), 709-22. doi: 10.1002/bsl.808

- Stone, V., Baron-Cohen, S., Young, A., Calder, A & Keane, J. (1998). Impairments in social cognition following orbitofrontal or amygdala damage. *Soc Neurosci Abstr*; 24, 1176.
- Straus, M.A. (1993). Physical assaults by wives: A major social problem. En R.J. Gelles and D. Loseke (Eds.), *Current controversies on family violence* (pp. 67-87). Newbury Park, CA: Sage.
- Straus, M.A. & Gelles, R.J. (1988). How violent are American families? Estimates from the National Family Violence Resurvey and other studies. *Family abuse and its consequences: New directions in research* (pp. 14-36). Thousand Oaks, CA US: Sage Publications, Inc.
- Stuss, D.T. & Benson, D.F. (1984). Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychology Bull*, (95), 3-28.
- Stuss, D.T. & Benson, D. F. (1986). *The frontal lobes*. New York: RavenPress. Citado por Tirapu, U. J., Ríos, L. M. & Maestu, U. F. (2008). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera.
- Stuss, D.T. (1992). Biological and psychological development of executive functions. *Brain and Cognición*, 20 (1), 8-23.
- Stuss, D.T. & Alexander, M.P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological Research*, 63, 289-298.
- Swogger, M., Walsh, Z., Christie, M., Priddy, B. & Conner (2015) Impulsive versus premeditated aggression in the prediction of violent criminal recidivism. *Aggress Behav.*, 41(4):346-52. doi: 10.1002/ab.21549
- Tirapu, J. (2012) Cognición social en adicciones. España. *Revista Trastornos Adictivos*; 14(1):3-9

- Tirapu, U. J., Pérez, S. G., Erekatxo, B. M. & Pelegrín, V. C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente? *Revista de Neurología*, 44 (8), 479-489.
- Tirapu, U. J., Ríos, L. M. & Maestú, U. F. (2008). *Manual de Neuropsicología*. (2ª ed.). (pp. 219-259). País: Viguera.
- Tirapu, U. J. & Luna, L. P. (2011). La Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Citado por Tirapu, U. J., Ríos, L. M. y Maestú. *Manual de Neuropsicología* (2ª ed.). (pp. 219-259). País: Viguera
- Tirapu-Ustárroz J, Ríos-Lago M & Maestú-Unturbe F. (2011) Manual de neuropsicología. Barcelona: Viguera.
- Tirapu-Ustárroz, J., Muñoz-Céspedes., J, Pelegrín-Valero, C. & Albéniz-Ferreras, A. (2005) Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol*, 41, 177-86.
- Tirapu-Ustárroz, J., Muñoz, J.M. & Pelegrín, C. (2002). Funciones Ejecutivas: Necesidad de una Integración Conceptual. *Revista Neurología* 34 (7), 673-685
- Tovar, J. & Ostrosky-Solís, G. (2013) Déficit prefrotal en psicópatas: revisión. *Mentes criminales: ¿Eligen el mal? Estudios de cómo se genera el juicio moral*. (1 ed) México. Manual Moderno. ISBN 978-607-448-344-4
- Tsukiura, T., Fujii, T., & Takahashi, T. (2001). Neuroanatomical discrimination between manipulating and maintaining processes involved in verbal working memory: a functional MRI study. *CognitiveBrainResearch*, 11, 13-21.
- Turell, S.C. (2000). A descriptive analysis of same-sex relationship violence for a diverse sample. *Journal of Family Violence*, 15, 281-293.

- Ulrich, M., Liebermann, D., Carpendale, J., Hammond, S. & Bibok, M. (2011) Knowing minds, controlling actions: The developmental relations between theory of mind and executive function from 2 to 4 years of age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111 (2), 331–348. doi:10.1016/j.jecp.2011.08.014
- Uribe, V.C. (2010). Una breve introducción a la cognición social: procesos y estructuras relacionados. Recuperado de http://www.contextos-revista.com.co/Revista%204/A5_Una%20introducción%20a%20la%20cognición%20social.pdf
- Urrego, Y. (2011) Cognición Social y Trauma Temprano. Boletín Electrónico de Salud Escolar, TIPIC. 7 (2). Universidad Piloto de Colombia.
- Vitaro, F., Brendgen, M. & Tremblay, R. E. (2002). Reactively and proactively aggressive children: antecedents and subsequent characteristics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 495-505.
- Verdejo, G.A. & Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22 (2), 227-235.
- Verdejo, A., Orozco-Jiménez, C., Meersmans-Sánchez. J. M., Aguilar de Arcos, F. & Pérez-García M. (2004) Impacto de la gravedad del consumo de drogas de abuso sobre distintos componentes de la función ejecutiva. *Rev Neurol*, 38, 1109-16
- Walker, L. (1999) Psychology and domestic violence around the world. *American Psychologist*, Vol 54(1), pp. 21-29. doi.org/10.1037/0003
- Welsh, M, C., Pennington, B, F., & Groiser, D, B. (1991). A normative - developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology*, 7, 131 - 149.

- Wilde, J., Astington H. & Barriault, T. (2001). Children's theory of mind: How Young children come to understand that people have thoughts and feelings. *Infants and Young Children*, 13 (3), 1-12.
- Wilson, D. & Sperber, D. (2002). Relevance theory. En L. Horn & G. Ward (Eds.), *Handbook of Pragmatics Psycholinguistics* (pp. 34-78). Oxford: Blackwell.
- Yang, Y., Raine, A., Bo-Han C., Schug, R., Toga, A. & Narr, K. (2010). Reduced Hippocampal and Parahippocampal Volumes in Murderers With Schizophrenia. *Psychiatry Res*, 182, 9 – 13. doi: 10.1016/j.psychresns.2009.10.013
- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. En U. Goswami (Ed.), *Handbook of childhood cognitive development* (pp. 445-469). Oxford: Blackwell. Citado por Lozano, G.S. & Ostrosky, F. (2011). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11 (1), 159-172. ISSN: 0124-1265.