

**RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES, FUNCIONES  
EJECUTIVAS Y COGNICIÓN SOCIAL EN SOLDADOS REGULARES  
PERTENECIENTES AL BATALLÓN DE ARTILLERÍA N° 13 DE LA CIUDAD DE  
BOGOTÁ**

**NAZLY ESPERANZA DÍAZ HERRERA**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DE SALUD Y LA DISCAPACIDAD  
CHÍA  
2017**

**RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES, FUNCIONES  
EJECUTIVAS Y COGNICIÓN SOCIAL EN SOLDADOS REGULARES  
PERTENECIENTES AL BATALLÓN DE ARTILLERÍA N° 13 DE LA CIUDAD DE  
BOGOTÁ**

**NAZLY ESPERANZA DÍAZ HERRERA**

**ASESORA**

**PATRICIA PITTA VARGAS**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DE SALUD Y LA DISCAPACIDAD**

**CHÍA**

**2017**

## TABLA DE CONTENIDO

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>   | <b>5</b>                             |
| <b>1.1 Introduccion .....</b>  | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>1.2 Planteamiento del problema .....</b>  | <b>6</b>                             |
| <b>1.3 Pregunta de investigación.....</b>  | <b>10</b>                            |
| <b>OBJETIVOS.....</b>  | <b>10</b>                            |
| <b>2.1 Objetivo general .....</b>  | <b>10</b>                            |
| <b>2.2 Objetivos específicos .....</b>   | <b>10</b>                            |
| <b>CAPITULO II. MARCO TEORICO.....</b>   | <b>12</b>                            |
| <b>3.1 Marco legal .....</b>   | <b>12</b>                            |
| <b>3.2 Marco histórico .....</b>   | <b>15</b>                            |
| <b>3.3 Marco geográfico.....</b>   | <b>15</b>                            |
| <b>3.4 Antecedentes de la investigacion.....</b>   | <b>29</b>                            |
| <b>3.5 Marco conceptual.....</b>   | <b>17</b>                            |
| 3.5.1 Soldado regular.....   | 18                                   |
| 3.5.2 Factores de riesgos psicosociales en la salud mental .....                         | 18                                   |
| 3.5.3 Factores de riesgo ambientales y contextuales <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |                                      |
| 3.5.4 Factores de riesgo familiares .....  | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| 3.5.5 Factores de riesgo individuales.....   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| 3.5.6 Funciones ejecutivas.....  | 21                                   |
| 3.5.7 Modelos teóricos de funciones ejecutivas .....                                     | 24                                   |
| 3.5.8 Cognición social .....   | 28                                   |
| 3.5.9 Definición de variables .....  | 33                                   |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPITULO III. DISEÑO METODOLOGICO.....</b>                | <b>35</b> |
| <b>4.1 Tipo de investigacion .....</b>                       | <b>35</b> |
| <b>4.2 Diseño de investigacion.....</b>                      | <b>35</b> |
| <b>4.3 Poblacion y muestra.....</b>                          | <b>36</b> |
| 4.3.1 Criterios de inclusión.....                            | 36        |
| 4.3.2 Criterios de exclusión .....                           | 36        |
| 4.3.3 Técnicas de instrumentos de recolección de datos ..... | 36        |
| 4.3.3.1 Bateria neuropsicologica banfe-2 .....               | 36        |
| 4.3.3.2 Evaluacion de cognicion social .....                 | 41        |
| 4.3.4 Procedimiento.....                                     | 43        |
| 4.3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....     | 44        |
| <b>CAPITULO IV. RESULTADOS.....</b>                          | <b>45</b> |
| <b>5.1 Presentacion y analisis de datos.....</b>             | <b>45</b> |
| <b>4.2 Discusion .....</b>                                   | <b>52</b> |
| <b>5.2 Conclusiones y recomendaciones.....</b>               | <b>54</b> |
| <b>REFERENCIAS.....</b>                                      | <b>56</b> |

# 1. CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## 1.1 Introducción

El presente trabajo de investigación se centra en determinar si existe relación entre los factores de riesgo psicosociales, las funciones ejecutivas y la cognición social de un grupo de soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N° 13 ubicado en la ciudad de Bogotá.

El planteamiento del problema de la investigación parte de la contextualización de la población objeto de estudio los cuales son soldados regulares que prestan su servicio militar categorizados como población en condición de vulnerabilidad psicosocial, ya que es una población que no cuenta con recursos económicos y escasas oportunidades de terminar sus estudios como tampoco obtener una estabilidad laboral, al igual presentan conductas de consumo de sustancias psicoactivas, escasas redes de apoyo, pertenencia a grupos de pandillas, conductas delictivas y antecedentes judiciales.

De igual forma, se explicita un marco teórico el cual permite contextualizar el estudio, la población y la ubicación geográfica donde se desarrolla el presente proyecto de investigación; los antecedentes de estudios relacionados con el tema objeto de la presente investigación realizados en Europa, especialmente en España, en América Latina específicamente en Argentina, Uruguay, México y en el contexto colombiano y un marco conceptual que permite evidenciar los fundamentos que soportan la investigación, los cuales giran en torno a la caracterización del soldado regular y de las variables definidas en el estudio como son: las funciones ejecutivas, cognición social y factores de riesgo psicosociales.

En cuanto a la metodología el trabajo se ubica como un estudio de investigación cuantitativa de tipo correlacional, el cual tiene como fin conocer la relación existente entre dos o más variables. A continuación se describe la población seleccionada para la investigación, sus características, criterios de inclusión, criterios de exclusión y descripción de la población.

Igualmente se explicitan las técnicas de instrumentos de recolección de información como son la Batería Neuropsicológica BANFE, la entrevista de conducta de entrada a la institución y las pruebas de cognición social. Seguidamente se define el procedimiento de la organización de los datos y las técnicas de procesamiento de análisis de datos. Por último, se presentan los resultados de la investigación y el análisis de los datos, la discusión, las conclusiones y las recomendaciones de acuerdo a cada una de las variables.

Con el presente trabajo se pretende crear el ambiente investigativo en la institución, específicamente en el área de la psicología militar, hoy más que nunca, toda vez que el ejército nacional se encuentra en proceso de resignificar su horizonte institucional.

## **1.2 Planteamiento del problema**

El batallón de artillería N° 13, pertenece a la brigada 13 de la V división del Ejército Nacional de Colombia, considerada la brigada más grande de la institución. El batallón se ubica en la localidad de Tunjuelito al sur de la capital de Colombia. Actualmente cuenta con 1.200 militares entre los cuales se encuentran oficiales, suboficiales, soldados profesionales y soldados regulares.

Para efectos de la presente investigación se tomó como muestra los soldados regulares, teniendo en cuenta que es la población que evidencia mayores niveles de riesgo psicosocial en el batallón N° 13, debido a la edad (18 – 24 años), el alto consumo de sustancias

psicoactivas, falta de oportunidades académicas y laborales, provenientes de familias disfuncionales. Los soldados oscilan los 18 y 24 años de edad, de nivel social de estratos entre 1 y 3, provenientes en su mayoría de las localidades de Ciudad Bolívar, Usme, Tunjuelito, Oriente de Cundinamarca y algunos de fuera de Bogotá. A nivel educativo, en su gran mayoría no han culminado su educación media y un alto porcentaje proceden de familias monoparentales.

Los soldados regulares prestan el servicio militar durante 18 meses donde reciben una fase de instrucción durante 3 meses, a lo que en el plan de salud mental se le denomina la fase de adaptación a la vida militar.

Posterior a la fase de adaptación los soldados reciben su arma de dotación y son enviados a prestar el servicio militar como tal, donde desempeñan funciones de centinela, guardias de bases, seguridad de eje vial y algunos en actividades administrativas como estafetas. Durante el período de la prestación del servicio militar, al soldado regular se le brindan los servicios de medicina general, medicina especializada cuando lo requieren, atención psicológica, programas de promoción y prevención de salud mental, alojamiento, alimentación y bonificación en efectivo.

La Dirección de Sanidad del Ejército, mediante el plan de salud mental elaborado en el 2015 unas directrices, en cuanto a la promoción y prevención de la salud mental del personal militar, ya que realizaron una comparación del promedio anual de suicidios del personal que se encuentra efectivo, encontrando que esta tasa se mantiene ya que en el año 2000 la tasa fue de 47, en el año 2001 la tasa fue de 42, en el año 2002 fue de 45 y en el año 2003 la tasa fue de 45. Plan de Salud Mental. (2015).

Por otro lado se reportaron estadísticas de la Dirección de Sanidad del año 2014 mediante la directiva permanente N. 369678, en donde se evidenció que durante el año 2013 se generaron 101 hospitalizados en la ciudad de Bogotá debido al código de clasificación

internacional F10 – F19 “Trastornos Mentales y del comportamiento debidos al consumo de sustancias psicoactivas”. Los cuales se reportan en las áreas de psiquiatría y psicología.

Ahora bien, el batallón de artillería N° 13 cuenta con el área de psicología militar, la cual tiene como misión asesorar al comandante en lo relacionado con la salud mental del personal implementando programas de P y P (Promoción y Prevención).

En el área de psicología militar reposan informes de comandantes, consultas en la sección de psicología, procesos jurídicos, tamizajes (encuestas, pruebas y entrevistas) realizadas a esta población en los cuales se evidencia el alto consumo de sustancias psicoactivas, en algunos casos poli consumidores, antecedentes personales y familiares de enfermedad mental, ideación suicida, antecedentes judiciales y conductas auto lesivas, demostradas en escasas habilidades psicosociales, en tomas de decisiones inadecuadas, en falta de planeación, carencia o déficit de autocontrol que lo afectan no solo a nivel personal y familiar sino institucional y socialmente.

A continuación se relacionan consolidados que evidencian lo anteriormente mencionado.

Tabla 1.

*Apreciación de Salud Mental de la Unidad Año 2016*

| CÓDIGO<br>CIE-10 | MOTIVOS DE CONSULTA             | No. DE<br>CONSULTANTES | PORCENTAJE |
|------------------|---------------------------------|------------------------|------------|
| F 432            | Trastorno de adaptación         | 23                     | 52.27%     |
| Z 638            | Problemas paterno filiales      | 3                      | 6.81%      |
| F16.00           | Consumo sustancias psicoactivas | 2                      | 4.54%      |

|       |  |   |       |
|-------|--|---|-------|
| F 818 | Otros trastornos del desarrollo de las habilidades escolares   | 1 | 2.27% |
| F 638 | Otros trastornos de los hábitos y los impulsos   | 4 | 9.09% |
| F 29X | Psicosis de origen no orgánico. No especificado  | 1 | 2.27% |
| Z 553 | Problemas relacionados con el bajo rendimiento escolar   | 1 | 2.27% |
| F 602 | Trastorno asocial de la personalidad   | 1 | 2.27% |
| Z 630 | Problemas en la relación entre esposos o pareja  | 1 | 2.27% |
| Z 915 | Historia personal de lesión auto infligida intencionalmente  | 1 | 2.27% |
| F 411 | Trastorno de ansiedad generalizada   | 1 | 2.27% |
| R 418 | Otros síntomas y signos que involucran la función cognoscitiva y la conciencia y los no especificados                                    | 1 | 2.27% |
| F 190 | Trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de múltiples drogas y al uso de otras  | 1 | 2.27% |
| R 448 | Otros síntomas y signos que involucran las sensaciones y percepciones generales y los no especificados                                   | 1 | 2.27% |
| F 412 | Trastorno mixto de ansiedad y depresión  | 1 | 2.27% |
| Z 642 | Problemas relacionados con la solicitud o aceptación de intervenciones físicas, nutricionales y químicas, conociendo su riesgo y peligro | 1 | 2.27% |

Tabla 2.

*Principales Problemáticas Percibidas por los Comandantes*

| <b>UNIDAD</b> | <b>PROBLEMAS PERCIBIDOS</b>                          | <b>PORCENTAJE</b> |
|---------------|--|-------------------|
| BAFLA         | Consumo de sustancias psicoactivas                   | 91%               |
|               | Presencia de robos                                   | 3%                |
|               | Escasa formación en valores desde el núcleo familiar | 1%                |
|               | Falta de entereza para asumir el rol como soldado    | 5%                |

### **1.3 Pregunta de investigación**

¿Existe relación entre factores de riesgo psicosociales, funciones ejecutivas y cognición social de los soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N. 13 del Ejército Nacional?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar si existe relación entre factores de riesgo psicosociales, funciones ejecutivas y cognición social de soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N. 13

### **2.2 Objetivos específicos**

Describir los factores de riesgo psicosociales de la población conformada por soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N. 13

Describir el desempeño de las funciones ejecutivas y la cognición social de los soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N. 13

Analizar las asociaciones entre factores de riesgo, funciones ejecutivas y cognición social de los soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N. 13.

## CAPITULO II. MARCO TEORICO

### 2.3 Marco legal

Según La ley 1090 que regula el ejercicio de la psicología en Colombia, el proyecto debe asegurar el cumplimiento de las siguientes disposiciones:

- Confidencialidad. Los psicólogos tienen una obligación básica respecto a la confidencialidad de la información obtenida de las personas en el desarrollo de su trabajo como psicólogos. Revelarán tal información a los demás solo con el consentimiento de la persona o del representante legal de la persona, excepto en aquellas circunstancias particulares en que no hacerlo llevaría a un evidente daño a la persona u a otros. Los psicólogos informarán a sus usuarios de las limitaciones legales de la confidencialidad. (Ver Anexo 1: consentimiento informado).

- Bienestar del usuario. Los psicólogos respetarán la integridad y protegerán el bienestar de las personas y de los grupos con los cuales trabajan. Cuando se generan conflictos de intereses entre los usuarios y las instituciones que emplean psicólogos, los mismos psicólogos deben aclarar la naturaleza y la direccionalidad de su lealtad y responsabilidad y deben mantener a todas las partes informadas de sus compromisos. Los psicólogos mantendrán suficientemente informados a los usuarios tanto del propósito como de la naturaleza de las valoraciones, de las intervenciones educativas o de los procedimientos de entrenamiento y reconocerán la libertad de participación que tienen los usuarios, estudiantes o participantes de una investigación.

- Evaluación de técnicas. En el desarrollo, publicación y utilización de los instrumentos de evaluación, los psicólogos se esforzarán por promover el bienestar y los mejores intereses del cliente. Evitarán el uso indebido de los resultados de la evaluación. Respetarán el derecho de

los usuarios de conocer los resultados, las interpretaciones hechas y las bases de sus conclusiones y recomendaciones. Se esforzarán por mantener la seguridad de las pruebas y de otras técnicas de evaluación dentro de los límites de los mandatos legales. Harán lo posible para garantizar por parte de otros el uso debido de las técnicas de evaluación.

- Investigación con participantes humanos. La decisión de acometer una investigación descansa sobre el juicio que hace cada psicólogo sobre cómo contribuir mejor al desarrollo de la Psicología y al bienestar humano. Tomada la decisión, para desarrollar la investigación el psicólogo considera las diferentes alternativas hacia las cuales puede dirigir los esfuerzos y los recursos. Sobre la base de esta consideración, el psicólogo aborda la investigación respetando la dignidad y el bienestar de las personas que participan y con pleno conocimiento de las normas legales y de los estándares profesionales que regulan la conducta de la investigación con participantes humanos.

Artículo 30. Los registros de datos psicológicos, entrevistas y resultados de pruebas en medios escritos, electromagnéticos o de cualquier otro medio de almacenamiento digital o electrónico, si son conservados durante cierto tiempo, lo serán bajo la responsabilidad personal del psicólogo en condiciones de seguridad y secreto que impidan que personas ajenas puedan tener acceso a ellos.

Para los proyectos de investigación en salud los investigadores deberán:

Describir las consideraciones éticas pertinentes al proyecto según lo dispuesto en la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y en la Ley 84 de 1989 y determinar la categoría de riesgo a los humanos que tiene la propuesta.

Garantizar el respeto a la dignidad de las personas, su libertad y autodeterminación, prevenir daños y tensiones y salvaguardar la vida privada.

Garantizar la confidencialidad de la identidad de los sujetos participantes.

Anexar copia de la póliza vigente de seguros que cubra daños e imprevistos a los pacientes, para el caso de investigación clínica que involucra pacientes como objeto de procedimientos específicos en el marco del protocolo de investigación.

Anexar el formato de consentimiento/asentimiento informado y/o cualquier otro instrumento requerido. En el Anexo 1 se dan algunos lineamientos sobre los aspectos que deben explicitarse en este consentimiento.

. Comprometerse a divulgar los resultados a las personas, empresas o entidades que participaron como sujetos de investigación en el proyecto.

Comprometerse a publicar los resultados en los medios más idóneos para su comunidad científica en particular.

Para proyectos de investigación en ciencias sociales, derecho y humanidades, los investigadores deberán:

Garantizar el respeto a la dignidad de las personas, su libertad y autodeterminación, prevenir daños y tensiones y salvaguardar la vida privada.

Obtener el consentimiento/asentimiento informado de los sujetos o representantes de empresas o instituciones participantes cuando sea pertinente. El proyecto deberá anexar el formato de consentimiento/asentimiento informado por el cual se garantiza que la participación de los sujetos será voluntaria y que éstos están informados adecuadamente de la finalidad de la investigación, garantía de confidencialidad de los datos obtenidos y de la identidad de los sujetos y posibilidad de retirarse libremente y en cualquier momento de la investigación. Excepciones al consentimiento informado pueden darse cuando la investigación presupone un riesgo mínimo o ningún riesgo y es necesaria para obtener conocimiento que puede mejorar la calidad de vida de los individuos. La investigación basada

en materiales de archivo, es un típico ejemplo de la no necesidad de consentimiento informado.

Garantizar que solicitarán la autorización previa de empresas, organizaciones o entidades en el seno de las cuales van a entrevistar sujetos o a hacer observaciones para una investigación relacionada con algún aspecto organizacional o funcional de las mismas e indicar claramente cómo será mencionada la empresa al momento de divulgar los resultados.

Comprometerse a divulgar los resultados a las personas, empresas o entidades que participaron como sujetos de investigación en el proyecto.

Comprometerse a publicar los resultados en los medios más idóneos para su comunidad científica en particular.

## **2.4 Marco histórico**

El comando del Ejército activo el Batallón de Artillería No 13, mediante resolución 00013 del 28 de diciembre de 1995 a cargo del Capitán Fernando De Paula Aguilar y posterior a su creación el 10 de enero.

La ceremonia del día de la artillería y cambio de nombre de la unidad se realizó el 04 de dic 1998 del Capitán Fernando De Paula Aguilar por el General Fernando Landazábal Reyes (Ejército Nacional, 2015).

## **2.5 Marco geográfico**

Actualmente el Batallón de Artillería N° 13 se encuentra ubicado en las instalaciones del Cantón Sur, en la localidad de Tunjuelito de la ciudad de Bogotá, Departamento de Cundinamarca, a una altura de 2,488 (msnm), con una extensión territorial de 3.542 km<sup>2</sup> que incluye los Municipios del Oriente de Cundinamarca entre los cuales se encuentran

Choachi, Ubaque, Fomeque, Chipaque, Une, Cáqueza, Fosca, Quetame, Guayabetal y Gutiérrez. (Sumario de ordenes Permanentes de la unidad. 2017)

Cuenta con una población aproximada de 394.515 habitantes de los cuales 301.621 están el Capital y 92.894 en los Municipios del Oriente de Cundinamarca. Siendo el Municipio de Cáqueza Cabecera Municipal de la Provincia.

El área de responsabilidad del Batallón de Artillería No. 13 “General Fernando Landazábal Reyes” está conformada por 253 veredas, distribuidas así:

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Municipio de Cáqueza                | 35 Veredas                 |
| Municipio de Fosca                  | 24 Veredas (01 Inspección) |
| Municipio de Une                    | 16 Veredas                 |
| Municipio de Gutiérrez              | 21 Veredas                 |
| Municipio de Quetame                | 24 Veredas                 |
| Municipio de Ubaque                 | 20 Veredas                 |
| Municipio de Choachi                | 34 Veredas                 |
| Municipio de Guayabetal             | 24 Veredas                 |
| Municipio de Fomeque                | 32 Veredas                 |
| Parque Nacional Natural de chingaza |                            |

Localidad de Rafael Uribe: Corresponde a la localidad No. 18 de la ciudad de Bogotá y se encuentra ubicada al Sur de la ciudad, esta localidad cuanta con 200 barrios.

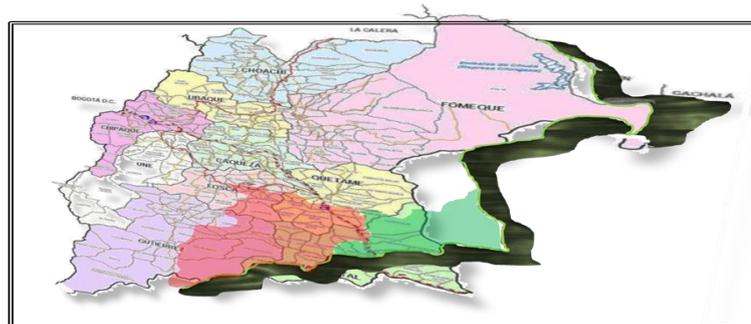
Localidad de Tunjuelito: ubicada al sur de la capital del país, cuenta con 36 barrios.

**Relieve:** El territorio corresponde a la cordillera oriental que penetra por el sur formando el complejo de los páramos de Sumpaz y de Cruz Verde en su parte oriental el pie de monte

llanero en los límites de los Departamentos de Cundinamarca y el Meta. Siendo estos territorios de difícil acceso y con un clima demasiado frío.

Figura 1.

*Mapa Jurisdicción del Batallón de Artillería No. 13*



## **2.5 Marco conceptual**

El marco conceptual de la presente investigación pretende discurrir en torno a fundamentos que soportan la población y las variables definidas para el estudio. En este caso se tendrá en cuenta el concepto de soldado regular, emitido desde la institución militar por cuanto no se encuentran antecedentes teóricos al respecto. Igualmente se adentra en fundamentos como son factores de riesgo psicosocial, funciones ejecutivas y cognición social, desde los cuales se van a definir las variables, la correlación entre las mismas, el

cumplimiento del objetivo, el análisis de los resultados, la discusión pertinente y las conclusiones finales.

### 2.5.1 Soldado regular

El soldado regular perteneciente al Ejército Nacional de Colombia, población objeto de la presente investigación, es una persona eminentemente de género masculino, que presta su servicio militar durante 18 meses. Es una población se encuentra en un rango de edad entre 18 y 24 años de edad, es denominado regular ya que por diversos motivos no logró culminar su educación media. En el marco de los 18 meses de servicio militar, reciben formación, entrenamiento y capacitación, con el fin principal de actuar en las unidades y apoyo de combate de las Fuerzas Militares, en la ejecución de operaciones militares, para la conservación, restablecimiento del orden público y demás misiones que le sean asignadas por la institución.

Entre las tareas que deben cumplir en su servicio militar se encuentran las de acatar procedimientos con base en las directrices de los comandante de cada unidad militar, participar en actividades de vigilancia y protección del territorio, ejercer funciones de guardia (centinela) y tareas que disponga el personal que pertenece a la unidad. (Ejército Nacional 2015).

### 2.5.2 Factores de riesgos psicosociales en la salud mental

La variable de factores de riesgos psicosociales en la salud mental, en el contexto de la presente investigación permite definir aspectos relacionados con el consumo de sustancias, nivel de formación escolar, antecedentes de enfermedad mental, antecedentes personales y

familiares de enfermedad mental, intentos de suicidio, autolesiones y abuso sexual, indispensables para lograr la correlación entre las variables.

Por tanto, se considera factor de riesgo a la característica o cualidad de una persona o comunidad que se sabe va unida a una mayor probabilidad de daño a la salud (Neninger, 1999), entendiendo el término salud “*como un estado completo de bienestar, físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*” (Organización Mundial de la Salud 2013). Ahora, la OMS define la salud mental como: “*un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad*” (OMS 2013).

Espeleza, 2005, (citado por Sanabria y Uribe 2010), considera que los factores de riesgo se caracterizan por ser causales, se pueden observar, tienen función de indicadores y estos a su vez se presentan antes del hecho que se predice. A partir de las características que el autor da del concepto se puede inferir que a partir de la metodología científica se determina factores causales y relacionales que conllevan a un resultado negativo y así mismo la acumulación de varios factores es predecible para catalogarse como alto riesgo en un individuo o una población.

Dentro de la investigación los jóvenes población objeto se categorizan como población en condición de vulnerabilidad social y económica, ya que no encuentran oportunidades académicas media y superior como también escasas oportunidades laborales, propiciando la adopción de conductas delictivas y uso de sustancias psicoactivas como efecto de su desesperanza, alimentando el círculo de pobreza y violencia desde el cuál se ha estereotipado al joven, evidenciado en las historias clínicas, valoraciones de sesión y tamizajes que se encuentran en la sección de psicología de la unidad.

Según los autores Abrahán (1996), Farrington (1992), OPS (2002), Taylor, (citado en Frías, López & Díaz, 2003) citado por Sanabria et al. (2010), manifiestan que el contexto sociocultural en el que vive un adolescente, influye en su comportamiento. Por eso no es extraño observar que las personas con comportamientos delictivos habitan en contextos sociales desfavorecidos, deteriorados, desorganizados, con baja supervisión policial, con ventas de drogas ilegales y alcohol.

Ahora bien, con respecto al vínculo familiar que los jóvenes perciben, es determinante para su desempeño a nivel personal y comportamental, como se mencionó en el planteamiento del problema esta población se encuentran un amplio espectro desde las familias sólidas en sus vínculos a familias completamente desestructuradas por problemas como la violencia, consumo de sustancias psicoactivas y otros factores.

Esto lleva a mencionar a los autores Patterson (1982), Patterson, De Baryshe & Ramsey (1989) (citados por Sanabria et al. 2010), quienes consideran que las expectativas falsas de los padres sobre la conducta de los hijos, la supervisión vigilada, un adecuado aplicación del castigo, putas inadecuadas de crianza y la disciplina excesiva manifiestan los autores están asociadas al abuso de sustancias psicoactivas y la delincuencia adolescente; así mismo estos factores de riesgo conllevan a la dificultad de los soldados para su interacción con figuras de autoridad en otros contextos en este caso en la unidad militar; de esta manera, se formará un repertorio conductual y social de oposición, de enfrentamiento frente a figuras de autoridad, que pueden favorecer la aparición de la conducta antisocial.

Existen actitudes que como bien influyen en el comportamiento convirtiéndolo en un factor de riesgo, los autores Loeber, Keenan y Zhang (1997) y Loeber y Hay (1997), (citado Sanabria et al. 2010), en una revisión de literatura, observaron que determinados patrones de

repuesta como la deshonestidad, las actitudes y creencias antisociales, actitudes favorables a la violencia y hostilidad contra la policía han sido relacionadas con la violencia futura en hombres jóvenes; presentando un déficit en la atribución de sus comportamientos, y en la solución asertiva de problemas

### 2.5.3 Funciones ejecutivas

Entendiendo que otra de las variables definidas son las funciones ejecutivas las cuales permiten medir el desempeño orbito medial, pre frontal anterior y dorso lateral, (Flores, 2012), en la población objeto de la presente investigación, se hace necesario esbozar cada uno de estos desempeños por cuanto se consideran soportes fundamentales en el proceso mismo de la investigación.

No se puede desconocer la importancia e implicación de los lóbulos frontales frente a la toma de decisiones complicadas y la incorporación de nueva información en los patrones de comportamiento. Goldberg (2001) (citado por Flores, 2012).

Según Lezack (1994), (citado por Flores, 2012), en donde menciona al control, la regulación y la planeación eficiente de la conducta en una participación estrecha con las funciones ejecutivas.; Burgess (1997) (citado por Flores, 2012), este autor adiciona que la regulación y el control de habilidades básicas (procesos que son aprendidos a causa de la repetición), habilidades motoras y cognitivas (lectura, memoria y lenguaje), son controlados por las funciones ejecutivas.

El autor del libro Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas, realiza una síntesis de las funciones ejecutivas más estudiadas, esto debido a los conceptos impreciso y muy poco especificados del término.

El autor menciona las siguientes:

1. Planeación: definida por (Baker et al. 1996) como: una capacidad para secuenciar, integrar y desarrollar los pasos en donde se evidencian las metas a corto, mediano y largo plazo.

Luria (1986) plantea que la conducta planeada se destaca por ser las actividades más productivas del ser humano. La conducta planeada en muchos casos no se realiza en una sola dirección sino que también se puede realizar en pasos inversos.

2. Flexibilidad mental: tomado de la definición de Robbins (1998), (citado por Flores, 2012), en donde lo define como: La capacidad para cambiar un esquema de acción o pensamiento va a depender de una evaluación que la persona hace sobre resultados ineficientes, agrega Robbins que para inhibir este patrón se requiere hacer un cambio de estrategias, generando nuevas estrategias de las opciones que presenta el medio para desarrollar la tarea. (Miller & Cohen, 2001).

3. Control Inhibitorio: para regular la conducta y la atención, la corteza pre frontal es primordial ya que permite retrasar las respuestas impulsivas que se originan desde otras áreas del cerebro. Cohen, 1993. (Citado por Flores, 2012).

La corteza pre frontal puede por medio del control inhibitorio: - Inhibir una respuesta impulsiva relacionada con un estímulo, - permite la activación para generar una respuesta correcta – inhibe el patrón de respuesta cuando este no sea útil. Cohen, 1993. (Citado por Flores, 2012).

4. Memoria de trabajo: definida por (Baddeley, 1990, 2003), (citado por Flores, 2012). como: *“una memoria temporal en línea que los sujetos utilizan para alcanzar objetivos inmediatos y a corto plazo, así como para resolver problemas mediante el uso de información de manera activa”*.

De esta manera la corteza pre frontal permite la coordinación del funcionamiento de distintas áreas cerebrales que permiten activar las neuronas interactuando con la

corteza para mantener así la información en un corto periodo de tiempo. Serón, et al, 1999. (Citado por Flores, 2012).

5. Procesamiento riesgo – beneficio: la toma de decisiones personales está basada en estados afectivos que se encuentran relacionadas con el funcionamiento de la COF Bechara 2003. (Citado por Flores, 2012). Esta función ejecutiva está estrechamente ligada con el Marcador Somático de Damasio (1998), quien destaca que la COF es el soporte de los procesos de aprendizajes de las conductas y de las relaciones sociales y estas a su vez se basan en procesos afectivos. El marcador somático permite relacionar experiencias tanto positivas como negativas con un estado fisiológico – afectivo ante situaciones específicas.
6. Abstracción: la corteza pre frontal soporta una propiedad muy importante de la persona en cuanto al pensamiento abstracto para analizar aspectos no visibles de las situaciones. Lezak, 2004; Luria, 1986. (Citado por Flores, 2012). Según estos autores cuando se presenta un daño en la corteza pre frontal pueden conservar capacidades de comprensión de lenguaje, pero se les dificulta el sentido figurado en un mensaje verbal (refranes o metáforas).

Asimismo, el autor Carrión (2015) introduce el concepto de funciones ejecutivas citando a Luria (1966) y retomado por la neuropsicología más reciente como central en el análisis de resolución de problemas. Las funciones ejecutivas funcionan como un ejecutivo, manager y distribuidor, según Carrión (2015), actúa como un ejecutivo porque es quien establece y anticipa los objetivos, diseña las estrategias y las tácticas que deben seguirse para conseguir los objetivos. Como supervisor ya que valora los medios en función de los resultados que se quieren alcanzar, buscando las vías que se pretenden alcanzar, también cumple la función de encontrar los eslabones de los sistemas funcionales cerebrales que pretenden realizar el plan

diseñado: finalmente actúa como distribuidor ya que delega las tareas a las redes a las redes cerebrales implicadas en la resolución de la tarea.

En ese orden de ideas, se puede decir que las funciones ejecutivas son las que establecen y anticipan los objetivos trazados por el individuo para resolver las situaciones o problemas que se le presentan a lo largo de la vida.

Como lo menciona Carrión (2015) las funciones ejecutivas están asociadas al lóbulo frontal y en particular a la corteza pre frontal ya que estas habilidades ejecutivas son las que facilitan una dirección consiente a los sistemas funcionales posterior basales para que el procesamiento de una información nueva se desarrolle o no sea eficaz. Cuando las situaciones son rutinarias, una vez que comienza la tarea del sistema posterior basal es suficiente para mantener la conducta.

#### 2.5.4 Modelos teóricos de funciones ejecutivas

El modelo postulado por Antonio Damasio (1994) llamado *Hipótesis del marcador somático*, explica la implicación de algunas regiones de la corteza pre frontal en el proceso de razonamiento y toma de decisiones. Este modelo se entiende como una hipótesis que trata de explicar el papel de las emociones en el razonamiento y la toma de decisiones. J. Tirapu Ustárroz A. García Molina P. Luna Lario A. Verdejo García M. Ríos Lago. (2012).

Damasio (1994) plantea las siguientes asunciones básicas sobre este modelo:

- El razonamiento humano y la toma de decisiones dependen de múltiples niveles de operaciones neurobiológicas, algunas de las cuales ocurren en la mente y otras no: las operaciones mentales dependen de imágenes sensoriales, que se sustentan en la actividad coordinada de áreas corticales primarias.

- Todas las operaciones mentales dependen de algunos procesos básicos como la atención y la memoria de trabajo.

- El razonamiento y la toma de decisiones dependen de una disponibilidad de conocimiento acerca de las situaciones y opciones para la acción. Este conocimiento está almacenado en forma de disposiciones en la corteza cerebral y en núcleos subcorticales.

- El conocimiento se puede clasificar como conocimiento innato clasificados en: estados corporales y procesos biorreguladores incluidas las emociones y adquirido: conocimiento acerca de hechos, eventos y acciones, que se hacen explícitas como imágenes mentales. La unión entre conocimiento innato y conocimiento refleja la experiencia individual, y la categorización de este conocimiento nos otorga nuestra capacidad de razonamiento.

En este contexto ha de considerarse que el modelo de marcador somático forzaría la atención hacia las consecuencias a las que puede conducir una acción determinada y funciona como una señal de alarma automática ante lo inadecuado de algunas decisiones. Esta señal que se puede decir es emocional, podría llevar a rechazar inmediatamente el curso de acción, con esto se guiarían otras alternativas, estos se cruzan con las funciones ejecutivas en el campo de la deliberación, ya que resultan fundamentales a la hora de tomar decisiones y evaluar otras opciones.

Desde la perspectiva de Damasio (1994), se plantean algunos puntos que este modelo deja claro dentro del estudio de las funciones ejecutivas:

Las alteraciones en el razonamiento – toma de decisiones y emoción – sentimientos se hallan asociadas a la corteza pre frontal; cuando el deterioro en el razonamiento-toma de decisiones y en la emoción-sentimiento destaca sobre un perfil neuropsicológico conservado, se ve más afectado el dominio personal y social.

Existe una relación íntima entre razonamiento: cerebro y emoción: cuerpo, ya que el organismo constituido por la asociación cerebro-cuerpo interactúa con el ambiente como un todo.

Los sectores prefrontales diferenciados son representados por los campos de conocimiento; con esto se puede decir que el dominio biorregulador y social parece tener afinidad por los sistemas del sector ventromediano. Damasio (1994).

En resumen esta hipótesis propone:

*Que un estado somático (sea éste positivo o negativo), causado por una determinada representación, opera no sólo como un marcador para el valor de lo representado, sino también como un amplificador para la atención y la memoria funcional continuadas. Los acontecimientos 'son energizados' por señales que indican que el proceso ya se está evaluando, positiva o negativamente, en función de las preferencias del individuo. La atribución y el mantenimiento de la atención y de la memoria están motivados, en primer lugar, por preferencias inherentes al organismo y, después, por preferencias y objetivos adquiridos sobre la base de las inherentes. En términos neuroanatómicos se sugiere que los marcadores somáticos, que operan en el ámbito biorregulador y social alineado con el sector ventromediano de la corteza pre frontal, influyen sobre las operaciones de atención y memoria operativa dentro del sector dorso lateral, sector del que dependen operaciones en otros ámbitos del conocimiento. Citado por (Tirapu, García, Luna Lario y García, 2012).*

La segunda teoría es la propuesta por Philip Zelazo (2002), llamada teoría de la complejidad cognitiva y control, que hace énfasis en el desarrollo de las funciones ejecutivas durante la infancia toda vez que implica la aparición de una serie de capacidades cognitivas que permiten al niño:

- Mantener información, manipularla y actuar en función de ella.

- Autorregular su conducta para lograr actuar de forma reflexiva y no impulsiva.
- Adaptar su comportamiento a los cambios que pueden producirse en el entorno.

De acuerdo con esta teoría, la aparición de estas capacidades cognitivas responde al incremento progresivo en la complejidad de las reglas que el niño puede formular y aplicar en la resolución de problemas, lo cual permite que éste adquiera gradualmente mayor control ejecutivo. Según estos cambios son posibles gracias al desarrollo biológicamente determinado del grado en el que los niños pueden reflejarse conscientemente en las reglas que representan (por ejemplo, de sólo pensar hacer algo a saber que están pensando hacer algo, a saber que ellos saben, y así sucesivamente).

A partir de los hallazgos obtenidos en los estudios sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas y maduración de la corteza pre frontal, Zelazo & Ulrich Müller (2010) proponen diferenciar los aspectos ejecutivos de carácter emocional y motivacional de aquellos aspectos ejecutivos puramente cognitivos. De acuerdo con lo anterior, se puede resumir que las funciones ejecutivas están relacionadas con el sistema afectivo ventral (la corteza orbito frontal es la pieza clave de este sistema), mientras que las funciones ejecutivas dependen del sistema ejecutivo dorsal, formado por la corteza pre frontal dorso lateral y la corteza parietal lateral entre otras regiones cerebrales. Según estos autores, y basándose en las teorías de Janet Metcalfe y Walter Mischel (1996), en donde refieren que los sujetos que no presentan alteraciones en el sistema ejecutivo dorsal y el sistema afectivo ventral interactúan como parte de una red neuronal crítica para la autorregulación del comportamiento. Este equilibrio entre sistema ejecutivo dorsal y el sistema afectivo ventral condicionara la regulación del comportamiento ya que integra las necesidades de la persona y la información del mundo exterior. Cuando se alteran cualquiera de los dos sistemas conlleva a la disminución de la capacidad de control y las manifestaciones del sistema que se ve afectado. El síndrome disejecutivo se produce cuando hay una alteración en el sistema ejecutivo dorsal, y la

alteración del sistema afectivo ventral ocasiona alteraciones comportamentales (Tirapu et al., 2012).

### 2.5.5 Cognición social

En el contexto de la presente investigación, la variable de la cognición social permite medir la forma como la población objeto del estudio lee las señales del contexto y las transfiere en su cotidianidad; este concepto tiene una terminología asociada y variada como son teoría de la mente, mentalización, psicología popular, psicología intuitiva y conducta intencional.

La cognición social tuvo su origen en los estudios con chimpancés cuando se intentó demostrar que estos podían comprender el comportamiento humano. (Premack y Woodruff, 1978) atribuyendo estados mentales como la intención y el conocimiento.

Los autores Premack y Woodruff (1978 p. 56) refieren este concepto como una habilidad en donde se comprende y se predice el comportamiento de otras personas, al igual que el conocimiento, las intenciones de este, las creencias y las emociones.

El autor Bechara et al., 2000, (citado por Reuven, Tranel, Denburg, & Bechara, 2003) manifiesta que el concepto de cognición social se relaciona estrechamente con el término de inteligencia emocional ya que los dos usan las emociones y como estas guían el comportamiento humano y como estas influyen para enfrentar las demandas que el contexto y el medio envían. El ser humano desarrolla y se entrena en habilidades que le permiten desenvolverse de manera exitosa ante estas demandas que implican la existencia de estructuras y procesos que permiten a los individuos desenvolverse de manera exitosa cuando son capaces de entender los estados psicológicos (creencias, emociones, metas, etc.) y los rasgos (disposiciones) de las personas con las que se relacionan y con quienes son interdependientes. Citado por Pino & Urrego (2013), en el artículo La importancia de las

funciones ejecutivas para el desarrollo de las competencias ciudadanas en el contexto educativo.

Por otro lado la cognición social implica diferentes tipos de procesos y habilidades. El reconocimiento de las expresiones faciales emocionales, la comprensión del lenguaje no verbal, la inteligencia emocional, la empatía, así como la Teoría de la mente (ToM) hacen parte de las habilidades de cognición social (Tirapu, Pérez, Rekatxo & Pelegrín, 2007). Esto significa que una persona que tiene un manejo adecuado de las emociones pero no tiene la capacidad para mantenerse en un entorno social va a tener dificultad en la solución de problemas donde sus conductas son las de no controlar sus impulsos, va a mantener dificultades en el entorno social la cual no posibilita el crecimiento cognitivo de un individuo, las cuales son características fundamentales dentro de la inteligencia emocional y en este caso hacen parte de las habilidades de la cognición social.

El impacto de cómo funciona el cerebro de un sujeto en evolución y la forma más adecuada para estimular su desarrollo en sociabilidad es resultado de un proceso que hoy se conoce como cognición social. Burgos, 2007. (Citado por Pino & Urrego 2013), en el artículo La importancia de las funciones ejecutivas para el desarrollo de las competencias ciudadanas en el contexto educativo.

## **2.6 Antecedentes de la investigación**

A continuación se relacionan algunos estudios que han sido desarrollados en España, México, Uruguay, Colombia y Argentina, los cuales han investigado acerca del desempeño de las funciones ejecutivas y la cognición social en diferentes poblaciones y contextos.

España: Los autores publicaron el artículo: Cognición social en la adolescencia: el rechazo social y la teoría de la mente, del Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, publicado en el año 2015. El estudio en mención concluyó que hay un desarrollo continuo de la cognición

social y emocional durante la adolescencia tanto en el nivel comportamental como neuronal, que la teoría de la mente es otro aspecto de la cognición social que sufre un desarrollo neurocognitivo entre la adolescencia y la adultez.

En el estudio titulado Funciones ejecutivas en Niños y adolescentes: implicaciones del tipo de medidas de evaluación empleadas para su validez en contextos clínicos y educativos, de los autores: Fernández, González, Areces, Cueli y Rodríguez, (2014), publicado por Redalyc, lograron concluir que es necesario disponer de un conocimiento profundo de la realidad en la cual están inmersos los niños y adolescentes y de sus características personales con el fin de lograr delimitar y comprender mejor los hallazgos de la exploración, y permitir al profesional evitar realizar predicciones o inferencias erróneas respecto a la capacidad funcional del individuo en su vida cotidiana.

El estudio revisión sistemática de la prevalencia de ideación y conducta suicida en menores víctimas de abuso sexual, de los autores: Pérez, González, Pereda (2015), publicado en Actas de Psiquiatra, determinaron que los resultados obtenidos de los 16 estudios revisados muestran la elevada frecuencia de ideación y conducta suicida en estas víctimas y alertan de una grave consecuencia del abuso sexual que parece afectar a un número importante de menores. Las víctimas de abuso sexual infantil tienen entre 2 y 3 veces más riesgo de presentar ideación suicida y entre 3 y 4 veces más riesgo de cometer algún intento de suicidio que las no víctimas.

Otros autores como: García, Olaya, García, Rodríguez, Secades, Sánchez y Fernández publicado en el año (2012), por Anales de Psicología, el estudio Psicopatología y funciones ejecutivas en adictos a la cocaína, encontraron como conclusiones como: que la adicción a drogas parece estar asociada con alteraciones en los sistemas responsables de la planificación, el control de la conducta y la regulación de las emociones y que pocos estudios han explorado

la relación entre rendimiento en tareas de funcionamiento ejecutivo y comorbilidad psicopatológica y, en la mayoría de los casos, no se ha encontrado una relación clara.

Argentina: En el estudio relacionado con las funciones ejecutivas: un estudio de los efectos de la pobreza sobre el desempeño ejecutivo, del autor Musso (2010), en donde evidencio diferencias en cuanto a la ejecución de las funciones ejecutivas entre el grupo de colegio oficial y grupo de colegio privado, las investigaciones anteriores sobre la relación de las condiciones de pobreza con su duración, sobre el desarrollo físico, neurológico, cognitivo y social del niño, muestran una diferencia significativa entre estas dos poblaciones.

Así mismo en el estudio titulado la contribución de las Funciones Ejecutivas a la Autorregulación, de los autores Canet, Introzzi, Stelzer (2016), en *Neuropsicología Panamericana Journal of Neuropsychology*, se obtuvo como conclusión que debido al solapamiento conceptual que existe entre los términos AR y auto-control y entre AR y FE, uno de los aportes más relevantes de esta revisión, ha consistido en clarificar, algunas de las delimitaciones conceptuales establecidas entre AR y auto-control; entre AR y FE y entre auto-control e inhibición comportamental, En este sentido, el autocontrol sería un proceso mucho más amplio que las Funciones Ejecutivas.

México: según los autores Rojas, Guadalupe, Romero, Sánchez, (2015), en su estudio la relación entre funciones ejecutivas y habilidades sociales en adolescentes: un estudio piloto, en donde se concluyó que existen diferentes vías por la cuales la alteración prefrontal puede contribuir la violencia, cuanto mayor es la alteración pre frontal mayor es la probabilidad de que varias de esas vías se activen; cuanto más vías se activen, mayor será el riesgo de cometer actos violentos.

Colombia: En el contexto Colombiano se han realizado estudios al respecto tales como La importancia de las funciones ejecutivas para el desarrollo de las competencias ciudadanas en

el contexto educativo, cuyos autores son Pino & Urrego, publicado en la revista Cultura, educación y sociedad en el año 2013, el cual concluyeron que las funciones ejecutivas son vitales para el desarrollo de las competencias ciudadanas desde la educación en pro de ser un mejor ciudadano a nivel personal y con la sociedad en la que está inmersa.

Otro estudio realizado por Urquijo, Zapata, Lewis, Pineda, Doria, Diana. Lopera, publicado en el año 2017 por Universitas Psicológica, concluyó que hay diferencias entre los grupos en la manera cómo perciben los estados mentales de los demás, mas no en su capacidad de Inhibición ni planificación, y que la teoría de la mente solo está correlacionada con los procesos de Inhibición y planificación de las funciones ejecutivas en adolescentes que no están en condiciones de riesgo social.

Los autores Castro, Vargas, Chima, Zapata y Klimenko (2017). En su estudio: Funciones ejecutivas en los adolescentes farmacodependientes de 12 a 16 años en diferentes fases del proceso de rehabilitación, en la Revista Katharsis, encontraron como hallazgo que la literatura respecto a este tema muestra estudios que indican la presencia del deterioro cognitivo en adictos a sustancias, que oscila en un amplio rango entre 30% y 80 %, dependiendo de sustancia, tiempo de consumo y otros factores asociados como la habilidad de inhibición, flexibilidad cognitiva, planeación y control del comportamiento, memoria de trabajo, conciencia meta cognitiva, entre otros.

El estudio sobre Los efectos del consumo de marihuana sobre la atención y memoria en la adolescencia, del autor Buitrago (2017), de la Universidad Católica de Pereira, determinó que el uso crónico de Marihuana se asocia con un deterioro en el aprendizaje, la atención, la memoria y las funciones ejecutivas y que poco se sabe acerca de los efectos de su uso sobre otros dominios cognitivos, tales como la toma de decisiones, la cual se piensa, tiene un importante rol en el abuso de drogas y la adicción.

Por último en el Colombia en el estudio comparativo del rendimiento de las funciones ejecutivas en la corteza pre frontal dorso lateral, orbito frontal y frontomedial en adolescentes poli consumidores de sustancias psicoactivas, vinculados al sistema de responsabilidad penal en paralelo con adolescentes que no se encuentran bajo esta misma condición, de los autores Calle, Cuéllar, Chede, Quintero, Villamizar, publicado en Colombia en el año 2016 por *Drugs Addict*, se demostró que existen diferencias significativas en el rendimiento de las funciones ejecutivas en la población bajo responsabilidad penal con antecedentes de poli consumo, encontrándose alteración en la corteza pre frontal dorso lateral, orbito frontal y frontomedial, a diferencia de la población estudiantil que no cumple con esta condición.

#### 2.6.1 Definición de variables

Las variables establecidas en la presente investigación son variables de factores de riesgo psicosociales las cuales se obtuvieron de la entrevista de conducta de entrada que se les realizó a los soldados en la unidad militar, la segunda variable son los datos arrojados de la aplicación de la Batería neuropsicológica BANFE, la cual mide las funciones ejecutivas y el tercer grupo se obtuvieron los resultados de tres pruebas que midieron desempeño de cognición social las cuales fueron Hinting Task, Historias de Hapee y Faux Pas.

Tabla 2.

*Variables de la investigación*

| <b>NOMBRE DE LA VARIABLE</b>   | <b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>   | <b>DEFINICION OPERACIONAL</b>   |
|--------------------------------|--|---|
| Factores de riesgo psicosocial | Característica o cualidad de una persona o comunidad que se sabe va unida a una mayor probabilidad de daño a la salud (Neninger E. 1999)                         | Entrevista de conducta de entrada institucional, en donde se realiza verificación de datos sociodemográficos, examen mental y evaluación de áreas de ajuste: personal, familiar, afectiva, académico, laboral y psicopatológicos. |
| Funciones Ejecutivas           | Son las que participan en el control, la regulación y la planeación eficiente de la conducta (Burgess, 1997, citado por Flórez).                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total Orbito medial</li> <li>• Total Pre frontal anterior</li> <li>• Total Dorso lateral</li> </ul>  |
| Cognición social               | Habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones, sus emociones y sus creencias (Premack y Woodruff, 1978) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba Faux Pas</li> <li>• Prueba Hinting Task</li> <li>• Prueba Historias de Hapee</li> </ul>   |

## **CAPITULO III. DISEÑO METODOLOGICO**

### **3.1 Tipo de investigación**

El presente es un estudio cuantitativo de tipo correlacional. Este diseño tiene como fin conocer la relación que existe entre dos o más variables, en este caso el desempeño de las funciones ejecutivas y la cognición social en el grupo de soldados que incluyen además características específicas. Así mismo, se realiza la medición y evaluación de las variables. En estos diseños las personas no se asignan a al azar a los grupos, ya que estos grupos están formados por características. El tipo de investigación es transversal ya que los datos se recolectan y posteriormente se analizan, en un tiempo único. Específicas (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

### **3.2 Diseño de investigación**

El diseño de investigación del presente trabajo es descriptivo – correlacional ya que se propone describir las variables y realizar análisis, asociaciones e incidencias en el momento que se evaluaron (Hernández et al., 2010).

### **3.3 Población y muestra**

El Batallón de Artillería N. 13 lo conforman 593 soldados regulares que se encuentran ubicados en el Cantón sur ubicado en la Localidad de Tunjuelito en la ciudad de Bogotá. Por consiguiente se selecciona una muestra no probabilística de 20 soldados por cuanto el estudio depende de las características asociadas a cada uno de estos debido al criterio de la investigación, (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Estos soldados se encuentran prestando el servicio militar por un lapso de 18 meses y cumplen funciones de prestar la seguridad del cantón sur.

#### 3.3.1 Criterios de inclusión

- Se encuentran prestando el servicio militar en el Batallón de Artillería N. 13.
- Edad: entre los 18 y 24 años.
- Se encuentren en la batería de seguridad pertenecientes al contingente 2 del 17.

#### 3.3.2 Criterios de exclusión

- Sujetos que no acepten participar en la investigación
- Antecedentes por psiquiatría o neurológicos

#### 3.3.3 Técnicas de instrumentos de recolección de datos

##### 3.3.3.1 Batería neuropsicológica banfe-2

Esta Batería fue propuesta por el marco conceptual de Statuss y Levine (2002), (Citado por Flores, 2012), en donde proponen la división funcional de la CPF en la región ventral y la región dorsal, enmarcando la importancia de estas regiones con relación a sus propiedades funcionales. Este enfoque se basa en cuatro aspectos relevantes: 1. Enfoque anatómico funcional; 2. División de procesos y sistemas dentro de la CPF; 3. Enfoque neuropsicológico clínico; 4. Inclusión de estudios experimentales de neuroimagen funcional.

Como valor agregado las funciones ejecutivas no solo se abordan desde un marco cognitivo sino se complementa con el enfoque neuropsicológico agregando importancia, relacionadas con las diversas regiones, características cito arquitectónicas, conexiones funcionales y procesos cognitivas y conductuales. Statuss & Alexander, 2000. (Citado por Flores, 2012)

La batería utiliza 13 pruebas que se encuentran validadas neuropsicológicamente. Las pruebas que conforman esta batería tienen una validez neuropsicológica importante, tienen amplia validez conceptual y es utilizada por comunidades internacionales.

Las 13 pruebas están divididas en 3 áreas específicas:

1. Evalúan las funciones ejecutivas y dependen de la corteza pre frontal orbital y medial:
  - Stroop: la versión utilizada para la Batería es la propuesta por Dellis et al (2005) y Chafetz & Matthews (2004). (Citado por Flores, 2012), En la que consiste en una lámina que conforman columnas de 6 palabras cada una con nombres de colores. Se plantean dos condiciones: la primera es condición neutral en la que la persona lee la palabra que está escrita, esto provoca un efecto entre palabra y color); la segunda condición es la conflictiva en la que la persona debe mencionar el color en el que está impresa la palabra, creando una situación conflictiva.

Según los autores la calificación se basa en la condición incongruente y no la lectura de palabras.

- Prueba de cartas: esta prueba se basa en obtener el mayor número de ganancias, las instrucciones que se da a la persona son básicas creando incertidumbre. Los grupos de cartas con lo que se obtienen mayores ganancias a corto plazo son cartas que se encuentran más perdidas. Con esto las personas establecen relación de cosas – beneficio, esperando que con a medida que avanza se seleccionen cartas con ganancias. Bechara, 2003. (Citado por Flores, 2012)
- Laberintos: Es propuesta por Porteus (1965), (Citado por Flores, 2012) está conformada por laberintos que van incrementando el nivel de dificultad, se resalta la planeación anticipada para llegar a la meta. Esta prueba evalúa la capacidad de la persona para respetar límites y planear ejecución motriz. Stuss & Levine 2002. (Citado por Flores, 2012), involucra las áreas frontomedial orbito frontales (control motriz) y dorso laterales (planeación).
- Prueba de clasificación de cartas: Wisconsin. Heaton et al., 2001. (Citado por Flores, 2012), esta prueba consiste en una base de cuatro cartas que tienen 4 figuras diferentes (círculo, cruz, estrella y triángulo), que están enmarcadas por número y color.

A la persona se le proporcionan 128 cartas las cuales debe acomodar con estas mismas características según criterio (color, forma o número). Existe un patrón que va a guiar la toma de decisión. Esta prueba evalúa la capacidad para generar criterios de clasificación y la capacidad para cambiarlo (flexibilidad).

2. Evalúan las funciones ejecutivas y dependen de la corteza pre frontal dorso lateral:

Memoria de trabajo

- Señalamiento auto dirigido: esta prueba fue propuesta por Petrids & Milner, (1982), (Citado por Flores, 2012), consiste en una lámina con figuras de animales y objetos, se basa en que la persona indique todas las figuras sin omitir ni repetir ninguna.
  - Memoria de trabajo viso espacial secuencial: esta prueba es basada en la prueba de cubos de Corsi. Lezak, 1994. (Citado por Flores, 2012), introduciendo la variante propuesta por (Goldman. Rakic, 1998 y Petrides, 2000. (Citado por Flores, 2012), en donde se deben señalar figuras que representan objetos reales. Esta prueba evalúa la capacidad de la persona para mantener a identidad de los objetos situación en orden y espacio específico, y luego señalar las figuras en el mismo orden que fueron presentadas.
  - Memoria de trabajo verbal – ordenamiento: en esta prueba se le presenta la persona de forma desordenada de 5 a 7 palabras que inician con vocal o consonante, las cuales debe ordenar mentalmente y nombrarlas por orden alfabético. esta prueba evalúa la capacidad para desempeñar la memoria de trabajo
- Funciones ejecutivas:
- Torre de Hanói: evaluar la capacidad en el que la persona planea una serie de acciones que juntas determinan una meta. Dehaene & Changeux. 1997. (Citado por Flores, 2012), Está conformada por una base de madera con tres estacas y tres formas de tamaño distinto. Se plantean 3 reglas: - solo se pueden mover una de las fichas a la vez, - una ficha más pequeña no puede estar debajo de la ficha más grande y – siempre que se tome una ficha esta debe ser acomodada de nuevo.
  - Resta consecutiva: esta prueba se tomó de la evaluación neuropsicológica de (Ardial & Ostrosky – Solis, 1996), (Citado por Flores, 2012), es una tarea

- propuesta por Luria (1986), evalúa la capacidad de evaluar operaciones de cálculo simple pero en secuencia inversa, lo que requiere mantener memoria de trabajo.
- Generación de verbos: esta prueba evalúa la capacidad de la persona para seleccionar y producir en un tiempo la mayor cantidad de verbos. Esto requiere la activación de las regiones dorso laterales izquierdas, en particular área de Broca (Piatt et al., 1999). (Citado por Flores, 2012).
3. Pruebas que evalúan las funciones ejecutivas que dependen principalmente de la corteza pre frontal anterior:
- Generación de clasificación semántica: esta prueba fue propuesta por Delis et al (1992), (citado por Flores, 2012), en la que se presenta una lámina con figuras de 30 animales, la persona debe generar todas las clasificaciones que considere en un tiempo límite de 5 minutos. Esta evalúa la capacidad para analizar y agrupar en una mayor de categorías semánticas.
  - Comprensión y selección de refranes: esta prueba es propuesta por (Luria 1986 y Lezak 1994), (Citado por Flores, 2012), consiste en presentar cinco refranes los cuales tienen tres posibles respuestas: 1. No correcta 2. Respuesta cercana y 3. Respuesta correcta. Esta prueba evalúa la capacidad para determinar el sentido de una frase.
  - Curva de meta memoria: propuesta por Luria (1986), (citado por Flores, 2012), evalúa la capacidad para evaluar predicciones basadas en la predicción como en el monitoreo. Consiste en aprenderse 9 palabras que son presentadas en el mismo orden durante 5 ensayos, antes de cada ensayo se le pregunta a la persona ¿Cuántas palabras crees que vas a nombrar?,

### 3.3.3.2 Evaluación de cognición social

#### 3.3.3.2.1 Hinting Task

Esta prueba fue creada por Corcoran, Mercer y Firth (1995), con el fin de ser utilizada para pacientes diagnosticados con esquizofrenia, prueba caracterizada por excelentes condiciones y propiedades psicométricas.

Las historias tienen un objetivo de reducir las interferencias del posible deterioro de la memoria o la comprensión verbal, el evaluador puede leer a los sujetos las veces que sea necesario para asegurar una correcta comprensión de las mismas

Este test incluye 10 historias breves en donde en cada historia aparecen dos personajes en donde al finalizar cada historia uno de los personajes realiza una indirecta; al finalizar la historia se le pregunta a la persona que quiso decir el personaje de la historia con el comentario, si la persona puntúa bien se califica con 2 y si no se hace énfasis en la indirecta para que quede más clara, si la persona contesta correctamente en esta ocasión se puntúa con 1 y si definitivamente no es correcta la respuesta se puntúa con 0. El puntaje total de la prueba es de 0 a 20. Fernández, Bengochea, Arrieta (2011).

#### 3.3.3.2.2 Historias de Happe

Estas historias se crearon con el fin de evaluar las habilidades a la hora de atribuir intenciones a los demás, específicamente en niños con trastorno autista.

Happé (1994) plantea que

*Este tipo de historias sitúa en un tercer nivel de complejidad en la teoría de la mente por lo que se centran en la capacidad para extraer un significado en función de un contexto*

*social particular, lo que conllevaría la necesidad de una ‘coherencia central o global’ que debe superar la literalidad para generar un significado determinado en un contexto concreto.*

Para esta autora, este déficit en la coherencia central sería más universal y persistente que la inhabilidad para atribuir estados mentales (falsas creencias) (Tirapu- Ustarroz, Pérez – Sayes, Erekatxo- Bilbao, Pelegrin – Valero, (2007).

#### 3.3.3.2.3 Metedura de pata (faux pas)

Baron-Cohen (1999), (citado por Tirapu- Ustarroz et al, 2007) proponen un test para la valoración de la sensibilidad social que facilite diferenciar la ejecución de niños normales y niños afectados por el síndrome de Asperger.

Esta prueba consiste en 10 historias en las que el protagonista ‘mete la pata’ en distintas situaciones sociales y 10 historias de control de tipo ‘aséptico’.

Lo que se busca con las historias es corroborar la capacidad del sujeto para comprender una situación o ponerse en “los zapatos del otro” en cada historia y protagonista de las historias.

Las preguntas control pretenden busca corregir los errores que se pudieron atribuir a fallos de la memoria de trabajo.

### 3.3.4 Procedimiento

El procedimiento realizado en el transcurso de la presente investigación se desarrolló de acuerdo a las siguientes etapas:

#### 1. Recolección de la información:

- **ENTREVISTA.** Se realizó la entrevista de una duración de 30 minutos a cada uno de los soldados regulares de la muestra con el propósito de evaluar y analizar la información acerca de datos sociodemográficos, examen mental, familio-grama, evaluación de áreas de ajuste en cuanto a nivel: familiar, afectivo, personal, académica, antecedentes psicopatológicos, antecedentes familiares de enfermedad mental, consumo de sustancias psicoactivas, ideación suicida y antecedentes judiciales.
- **APLICACIÓN BATERÍA BANFE:** Se explicó a los soldados acerca del proceso de aplicación de la Batería BANFE, la cual se realizó de manera individual con una duración de tiempo entre 60 y 90 minutos dependiendo el desempeño y ejecución de los sujetos. Se aplicaron las 13 pruebas que contiene la Batería evaluando 3 regiones específicas: Orbito medial, Dorsolateral y Pre frontal anterior.
- **PRUEBA O EVALUACIÓN DE COGNICIÓN SOCIAL:** Se explicó a los soldados el proceso de aplicación de 3 pruebas de cognición social: las cuales tuvieron una duración aproximada de 30 minutos por soldado. Primero se aplicó el FAX PAS la cual consta de 20 historias: 10 de meteduras de pata y 10 historias control; posteriormente se aplicó la prueba de HISTORIAS DE HAPPE la cual busca evaluar las habilidades a la hora de atribuir intenciones a los demás en total son 16 historias. Finalmente se aplicó la prueba de cognición social de HINTING TASK en la cual se presentan 10 historias breves en donde en cada historia aparecen dos personajes en donde al finalizar cada historia uno de los personajes realizan una indirecta

## 2. ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

De acuerdo a la recolección de la información se procedió a realizar la organización de los datos los cuales se categorizaron en variables así:

- Variables sociodemográficas: edad y escolaridad
- Variables de factores de riesgo: dentro de las cuales se encontraron el consumo de sustancias psicoactivas, tiempo de consumo, tipo de consumo; antecedentes familiares de enfermedad mental, antecedentes personales de enfermedad mental, antecedentes de judiciales, abuso sexual, intentos de suicidio previos y autolesiones asociadas a la variable anterior.
- Variable de puntajes de sub pruebas de la Batería BANFE: Puntaje total pre frontal anterior, puntaje total Dorso lateral, puntaje total orbito medial, para obtener un puntaje total del desempeño de las funciones ejecutivas.
- Variable de puntaje total de evaluación cognitiva de Hinting Task
- Variable de la evaluación de cognición social del puntaje total de las Historias de Hapeé
- Variable de la evaluación de cognición social del puntaje total del desempeño en la prueba de Faux Pas o metedura de patas.

### 3.3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

- El análisis de datos se desarrolló con el programa estadístico SPSS 23.
- Se realizó la creación de datos a partir de las variables definidas en la investigación.
- Se ingresaron los datos al programa y se seleccionaron las opciones sobre la solicitud del análisis descriptivo de las variables el cual arrojó información relacionada con la población, el rango mínimo y máximo de esta, la media, mediana y desviación típica.

- Se optó por el método de prueba estadística de Spearman por ser un análisis no paramétrico y este método permite realizar medidas de correlación para las variables de la investigación.

## **CAPITULO IV. RESULTADOS**

### **4.1 Presentación y análisis de datos**

Se realizó el análisis de los descriptivos del grupo, con respecto a las medidas que arrojaron la Bateria neuropsicológica BANFE, y la evaluación de cognición social Historias de Happe, Medtura de patas Faux Pas y Hinting Task. Se indican a continuación en la Tabla 3.

Tabla 1

Datos Demográficos

|                    | <b>N</b>  | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|--------------|
| <b>EDAD</b>        | <b>20</b> | <b>18</b>     | <b>25</b>     | <b>18,90</b> |
| <b>ESCOLARIDAD</b> | <b>20</b> | <b>6</b>      | <b>11</b>     | <b>9,00</b>  |

Se verifica en la tabla número 1 que la muestra de la población efectivamente estuvo conformada por 20 soldados regulares con edades mínima de 18 años y máxima de 25 años, con una media de 19 años de edad.

En cuanto al nivel de escolaridad de los 20 soldados regulares se evidencia que cursaron desde sexto bachillerato hasta grado once, con una media en la variable de escolaridad de noveno grado.

Tabla 2.

*Resultados factores de riesgo psicosociales*

**RESULTADOS  
FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES**

|   |  |
|---|--|
| CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS            | SI: 13<br>NO: 7                                |
| TIEMPO DE CONSUMO                             | En el servicio militar: 1<br>6 meses atrás: 12 |
| TIPO DE CONSUMO                               | Marihuana:8<br>Poli consumidor: 5              |
| ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDAD MENTAL  | SI: 9<br>NO: 11                                |
| ANTECEDENTES PERSONALES DE ENFERMEDAD EMENTAL | SI: 4<br>NO: 16                                |
| ANTECEDENTES JUDICIALES                       | SI: 15<br>NO: 5                                |
| ABUSO SEXUAL                                  | SI: 3<br>NO: 17                                |
| INTENTO DE SUICIDIO                           | SI: 4<br>NO: 16                                |

En la tabla 2 se evidencian los resultados de factores de riesgo psicosocial en cuanto a las variables evaluadas por medio de la conducta de entrada que se realiza a los soldados en el momento del ingreso a la unidad militar.

Con respecto a la variable de consumo psicoactivas los resultados fueron 13 contestaron si y 7 contestaron que no consumen sustancias psicoactivas.

Con respecto al tiempo de consumo 12 soldados manifestaron un tiempo de consumo superior a seis meses y 1 soldado reporto que inicio el consumo durante su servicio militar.

El tipo de sustancia psicoactiva que consumen los soldados en su gran mayoría es marihuana 8 contestaron que la consumen con frecuencia y 5 soldados son poli consumidores.

Respecto a la variable que mide antecedentes familiares de enfermedad mental 9 soldados manifestaron que presentan algún tipo de antecedentes de enfermedad mental por parte de la familia en primer grado de consanguinidad, y a nivel personal 4 soldados reportan algún tipo de antecedente personal de enfermedad mental.

Se evidencio un alto índice de antecedentes judiciales, manifestados en hurtos, intentos de homicidio, porte ilegal de armas, en donde 15 soldados manifestaron de forma positiva en esta variable; se evidenciaron 3 antecedentes de algún tipo de abuso sexual infantil;.

Finalmente se evaluó la variable intento de suicidio en donde 4 soldados reportaron antecedentes de intento de suicidio en algún momento de la etapa de la vida.

---

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de coeficientes de correlación de Spearman y Kendall en donde se encontraron las siguientes correlaciones divididas así:

#### DATOS SOCIODEMOGRAFICOS CON FACTORES DE RIESGO:

Se encontró una asociación lineal estadísticamente significativa, moderada e inversamente proporcional ( $r_s = 0.20, p < 0.05$ ), entre el puntaje de las variables antecedentes familiares de enfermedad mental y el tiempo de consumo de sustancias psicoactivas.

Se evidenció que existe una correlación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional de la variable **antecedentes judiciales** con el consumo de sustancias psicoactivas ( $r_s = 0.13, p < 0.05$ ), con la variable de tiempo de consumo ( $r_s = 0.15, p < 0.05$ ) en una relación inversamente proporcional, con la variable tiempo de consumo ( $r_s = 0.001, p < 0.05$ ) con relación inversamente proporcional y con antecedentes familiares de enfermedad mental directamente proporcional con puntajes de ( $r_s = 0.13, p < 0.05$ ).

La variable de **antecedentes de autolesiones** se asocia significativamente con el consumo de sustancias psicoactivas ( $r_s = 0.001, p < 0.05$ ) con una relación directamente proporcional; con el tipo de consumo de sustancias psicoactivas con relación inversamente proporcional ( $r_s = 0.002, p < 0.05$ ); y con la variable de tiempo de consumo en una relación inversamente

Tabla 3

*Análisis de Resultados  
Descriptivos*

|                               | N  | Mínim<br>o | Máxim<br>o | Media |
|-------------------------------|----|------------|------------|-------|
| ORBITOMEDIAL                  | 20 | 45         | 129        | 79,9  |
| PREFRONTAL ANTERIOR           | 20 | 63         | 123        | 86,2  |
| DORSOLATERAL                  | 20 | 55         | 114        | 77,8  |
| TOTAL FUNCIONES<br>EJECUTIVAS | 20 | 51         | 110        | 76.5  |
| TOTAL HINTING TASK            | 20 | 8          | 18         | 14,15 |

Respecto a la tabla se evidenció que la muestra (N) estuvo conformada por 20 personas, mostrando un total de funciones ejecutivas presento un puntaje de 51 como mínimo, máximo de 110, evidenciándose una media de 76.5.

Con respecto a la evaluación de cognición social de Hinting task presentó un valor mínimo de 8 y máximo de 18, con una media de 14,5; la prueba de Historias de Happé presentó una media de 17,85 y un valor mínimo de 8 y máximo de 29; y la evaluación de cognición social de Faux Pas mostro un valor mínimo de 42 y máximo de 82 con una media de 58.40.

Tabla 4

ANALISIS DE PRUEBA ESTADISTICA NO PARAMETRICA

|  | Tipo de consumo | Tiempo de consumo | Antecedentes familiares | judiciales | autolesiones | Intento suicidio | Total pre frontal anterior | Total Dors o lateral | Hintin g Task | Historia s de Hapee | Fa ux Pas |
|--|-----------------|-------------------|-------------------------|------------|--------------|------------------|----------------------------|----------------------|---------------|---------------------|-----------|
| Escolaridad                                  |                 |                   |                         |            |              |                  | 0.024                      | 0.014                |               | 0.001               |           |
| Consumo SPA                                  | 0.000           | 0.000             | 0.045                   | 0.013      | 0.001        |                  |                            |                      |               |                     |           |
| Tipo de consumo                              |                 |                   |                         | 0.015      | 0.002        | 0.018            |                            |                      |               |                     |           |
| Tiempo de consumo                            |                 |                   | 0.020                   | 0.001      | 0.000        | 0.039            |                            |                      |               |                     |           |
| Antecedentes familiares de enfermedad mental |                 |                   |                         | 0.018      |              |                  |                            |                      |               |                     |           |
| Antecedentes judiciales                      |                 |                   |                         |            | 0.018        |                  |                            |                      | 0.044         |                     |           |
| Autolesiones                                 |                 |                   |                         |            |              | 0.002            |                            |                      |               |                     | 0.036     |
| Intento de suicidio                          |                 |                   |                         |            |              |                  |                            | 0.015                |               |                     | 0.003     |
| Total Dorso lateral                          |                 |                   |                         |            |              |                  |                            |                      |               | 0.043               |           |

proporcional ( $r_s = 0.000$ ,  $p < 0.05$ ); y con la variable antecedentes judiciales con relación directamente proporcional ( $r_s = 0.18$ ,  $p < 0.05$ ).

La correlación de la variable intento de suicidio muestra una vinculación moderada con las variables: tipo de consumo ( $r_s = 0.18$ ,  $p < 0.05$ ) con relación inversamente proporcional; con la variable tiempo de consumo con relación inversamente proporcional ( $r_s = 0.39$ ,  $p < 0.05$ ); y la variable autolesiones con una relación directamente proporcional ( $r_s = 0.002$ ,  $p < 0.05$ ).

## EVALUACION DE VARIABLES ENTRE FUNCIONES EJECUTIVAS Y COGNICION

### SOCIAL:

La variable escolaridad muestra una correlación inversamente proporcional con la variable de subtotal pre frontal anterior ( $rS = 0.24, p < 0.05$ ); con la variable de la evaluación de cognición social de historias de Happé ( $rS = 0.13, p < 0.05$ ) con relación directamente proporcional.

La correlación de la variable Fax Paus muestra una relación inversamente proporcional con la relación de la variable de autolesión ( $rS = 0,36, p < 0.05$ ); al igual su relación con la variable de intento de suicidio ( $rS = 0.003, p < 0.05$ ).

La variable de antecedentes judiciales tiene una correlación directamente proporcional ( $rS = 0.44, p < 0.05$ ) con la variable de la escala de cognición social Hinting task.

---

## 4.2 Discusión

El análisis de los datos permite identificar qué la relación que existe entre los factores de riesgo psicosociales, Funciones ejecutivas y cognición social de los soldados regulares que prestan el servicio militar en el Batallón de Artillería N. 13.

Desde los factores de riesgo psicosociales con respecto a la variable escolaridad, se puede determinar que se relaciona directamente con el bajo desempeño de la variable de funciones ejecutivas específicamente el desempeño prefrontal anterior y Dorso lateral, lo que determina falta de objetivos apropiados al contexto, planeación y canalización de la motivación, se evidencia el déficit de realización de predicciones o inferencias erróneas y planificación y regulación de las acciones, según Trinidad García Fernández, Paloma González-Castro, Debora Areces, Marisol Cueli y Celestino Rodríguez Pérez, publicado en el año 2014 por Redalyc.

Ahora bien, el consumo de sustancias psicoactivas se relaciona con la variable de antecedentes familiares psicopatológicos familiares, los antecedentes judiciales y las autolesiones provocadas por los soldados, en donde se encuentran asociaciones en jóvenes expuestos al maltrato, el consumo y abuso de alcohol en proporciones similares, y constituyen los factores de riesgo que más se asocian a la generación del comportamiento antisocial y el comportamiento delictivo. (Sanabria, A; Uribe, A 2010).

Concretamente, factores de riesgo que conforman los antecedentes judiciales, como hurto agravado, porte ilegal de armas y estupefacientes y lesiones personales, se encuentran estrechamente relacionados con procesos y habilidades, en cuanto al reconocimientos de las expresiones faciales emocionales, la comprensión del lenguaje no verbal, la inteligencia emocional, la empatía, ya que una persona que no tiene un manejo adecuado de las

emociones en relación a un entorno social va a tener dificultad para la solución de problemas de conducta en donde se evidencia déficit para no controlar sus impulsos. (Tirapu-Ustárrroz, Pérez-Sayes, Erekatxo-Bilbao, & Pelegrín-Valero, 2007).

De manera individual, el haber presentado intentos de suicidio obedece a un bajo desempeño en funciones ejecutivas específicamente en el área dorso lateral, en cuanto a la planificación de acciones que están dirigidas hacia una meta, estos autores hacen énfasis en población que están en condiciones de riesgo psicosociales. (María Fernanda Urquijo Luis Felipe Zapata, Soraya Lewis, Wilmar Pineda-Alhucema, Laura Doria Falquez, Diana C. Lopera-Pérez. 2017).

A partir de los resultados encontrados se puede inferir que las condiciones de vulnerabilidad, en cuanto a los efectos de la pobreza, se evidencia su inferencia en el desempeño de las funciones ejecutivas en cuanto al desarrollo físico, neurológico, cognitivo y social del adolescente, demostrado en comportamientos de antecedentes judiciales (hurto, porte ilegal de armas, lesiones personales e intento de homicidio). (Mariel Musso, 2010).

Cabe concluir que existe un desarrollo permanente de la cognición social y emocional entre la adolescencia y la adultez, tanto a nivel neuronal como comportamental, esto bien es importante ya que con un adecuado entrenamiento en habilidades sociales, control de emociones, planificación, se puede modificar el comportamiento, y que permita adecuar su conducta a un patrón socialmente aceptable. (Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, 2015).

## 4.2 Conclusiones y recomendaciones

Determinar si existió relación entre factores de riesgo psicosociales, funciones ejecutivas y cognición social de soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N. 13, en donde se permitió abarcar, de manera intencionada, todas las variables que se querían considerar en el estudio, asociando coherentemente los contenidos teóricos y utilizando de forma sistemática los protocolos metodológicos respectivos

Con la investigación se permitió describir los factores de riesgo psicosociales, medir el desempeño de las funciones ejecutivas y la cognición, describir el desempeño de las funciones ejecutivas y la cognición social y analizar las asociaciones entre factores de riesgo, funciones ejecutivas y cognición social de los soldados regulares, en donde se evidencio un bajo desempeño en funciones ejecutivas, específicamente en el área Dorso lateral, demostrado en el bajo rendimiento académico, seguimiento de normas e instrucciones.

También se evidencio un enfoque biopsicosocial de las 3 variables, factores de riesgo psicosociales, funciones ejecutivas y cognición social, ya que se correlacionaron dependiendo una variable de la otra.

Finalmente se propone un trabajo más de promoción y prevención, desde los hogares, los colegios y alcaldías locales que en intervención, teniendo en cuenta los costos que esto trae para el sistema y las consecuencias a nivel familiar y social.

## LIMITACIONES

La principal limitación del estudio estuvo centrada en las pocas investigaciones con relación a la salud mental que la institución ha publicado, como consecuencia no se encontraron datos estadísticos como tampoco investigaciones previas para hacer comparativos o relaciones.

## PROYECCION

- 
- Mejorar el proceso de incorporación
  - Promover estudios con PRE y POST Planes y estadísticas de salud mental actualizadas
  - Incentivar estudios en donde la población de soldados regulares sea un foco importante de investigación
  - Se recomienda incrementar factores protectores con la instauración de habilidades para la vida, estrategias para el manejo adecuado del tiempo libre, fortalecimiento de redes en la comunidad y la construcción de un proyecto de vida vinculado a la generación de oportunidades de educación superior y fuentes laborales y económicas mejorando la calidad de vida de los soldados.
  - Igualmente, se sugiere continuar con estudios e investigaciones encaminadas al estudio de la salud mental de la población militar no solo de soldados que prestan su servicio militar sino de personal de oficiales, suboficiales y soldados profesionales.
- 
-

## REFERENCIAS

- Aguilar Castillo, F. M. (2015). Estudio comparativo del Clima Social Familiar en estudiantes de secundaria según su rendimiento académico de la Institución Educativa N° 1279 Huaycán, Zona R Ate-Vitarte, 2015.
- Arán-Filippetti, V., Krumm, G. L., & Raimondi, W. (2015). Funciones Ejecutivas y sus correlatos con Inteligencia Cristalizada y Fluida: Un estudio en Niños y Adolescentes. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 7(2).
- Barrera, M. (2002). La rehabilitación de pacientes con TEC en el ámbito laboral. *Revista interamericana de Psicología Ocupacional*, 21 (1), 1-13.
- Beland, K.R. (1996). Un enfoque de prevención de la violencia en la escuela. In R.L. Hampton., P.A. Jewkins and T.P. Gullota (Eds.). *Prevención de la Violencia en América*. Thousand Oaks: Sage
- Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From External Regulation to Self-Regulation: Early Parenting Precursors of Yo
- Blakemore, S. J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 47(3-4), 296-312.
- Buitrago Herrera, C. A. (2017). Efectos del consumo de marihuana sobre la atención y memoria en la adolescencia: Artículo de revisión.
- Canet-Juric, L., Introzzi, I., Andrés, M. L., & Stelzer, F. (2016). La contribución de las funciones ejecutivas a la autorregulación. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 10(2).
- Carrion, José. (2015). *Fundamentos de neuropsicología humana*. España. Editorial Síntesis.

Desarrollo Neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas. Julio Cesar Flores. México. 2012. Manual Moderno.

Directiva Permanente de las Fuerzas Militares N. 369678 del 31 de Julio de 2014

Farrington, D.P. (1989). Self-reported and official offending from adolescence to adulthood.

En: Klein MW (Ed.). Studies of psychosocial risk: The power of longitudinal data (pp.158- 183) Dordrecht: Kluwer

García Fernández, T., González Castro, P., Areces, D., Cueli, M., & Rodríguez Pérez, C. (2014).

Funciones ejecutivas en niños y adolescentes: implicaciones del tipo de medidas de evaluación empleadas para su validez en contextos clínicos y educativos. *Papeles del Psicólogo*, 35(3).

García-Fernández, G., García-Rodríguez, O., Secades-Villa, R., Sánchez-Hervás, E., & Fernández-Hermida, J. R. (2012). Psicopatología y funciones ejecutivas en adictos a la cocaína. *anales de psicología*, 28(3).

Gil, D., Fernández-Modamio, M., Bengochea, R., & Arrieta, M. (2012). Adaptación al español de la prueba de teoría de la mente Hinting Task. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 5(2), 79-88.

Hernández, R. Fernández, C., Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. McGraw Hill: México.

Herrera Santi, P. (1999). Principales factores de riesgo psicológico y social en el adolescente. *Revista cubana de Pediatría*, 71(1), 39-42.

J. Tirapu Ustárroz A. García Molina P. Luna Lario A. Verdejo García M. Ríos Lago. (2012). Corteza pre frontal, funciones ejecutivas y regulación de la conducta. Barcelona

J. Tirapu-Ustárroz a, G. Pérez-Sayes a, M. Erekatxo-Bilbao a, C. Pelegrín-Valero b. ¿Qué es la teoría de la mente? *Revista Neurologica* 2007; 44 (8): 479-489

Klimenko, O., Gutiérrez, E. Y. C., Vargas, H. J., Guerrero, M. M. C., & Sierra, P. A. Z. (2017).

Funciones ejecutivas en los adolescentes farmacodependientes de 12 a 16 años en diferentes fases del proceso de rehabilitación. *Katharsis*, (24), 3-22.

Kolb, Bryan. Whishaw, Lan (2006). *Neuropsicología Humana*. Madrid. Editorial Médica panamericana.

La construcción de abordajes integradores en el estudio de desarrollo de las funciones ejecutivas.

Lipina Sebastian, Segretin M. Soledad. *Revista argentina de ciencias del comportamiento*. Argentina. 2015.

Lipina, S. J., & Segretin, M. S. (2015). La construcción de abordajes integradores en el estudio del desarrollo de las funciones ejecutivas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7(1).

Melgarejo, M. M. P., & Betancourt, Y. U. (2016). La importancia de las funciones ejecutivas para el desarrollo de las competencias ciudadanas en el contexto educativo. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 4(1).

Musso, M. (2010). Funciones ejecutivas: un estudio de los efectos de la pobreza sobre el desempeño ejecutivo. *Interdisciplinaria*, 27(1), 95-110.

Pérez-González, A., & Pereda, N. (2015). Revisión sistemática de la prevalencia de ideación y conducta suicida en menores víctimas de abuso sexual. *Actas Esp Psiquiatr*, 43(4), 149-58.

Pino-Pasternak, D. & Whitebrad, D. (2010). The role of parenting in children's self-regulated learning. *Educational Research Review*, 5, 220–242.

Plan de Salud Mental de las Fuerzas Militares. (2015)

Rodríguez, M. (2015). La cognición social: ¿una aliada para el postconflicto?, *Psicología desde el Caribe*, 32(3), 5-7.

- Rojas Pérez, C., Szymanski Peters, M. G., Romero José, M. F., & Sánchez Muñoz, T. T. (2015). Relación entre funciones ejecutivas y habilidades sociales en adolescentes: un estudio piloto. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 17*(2).
- Sanabria, A. M., & Uribe Rodríguez, A. F. (2010). Factores psicosociales de riesgo asociados a conductas problemáticas en jóvenes infractores y no infractores. *Diversitas: perspectivas en psicología, 6*(2).
- Stelzer F., & Cervigni A. (2011) Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. *Revista: Revista de investigación en educación. 148-156*
- Urquijo, M. F., Zapata, L. F., Lewis, S., Pineda-Alhucema, W., Doria Falquez, L., & Lopera-Pérez, D. C. (2017). Influencia del riesgo social en la teoría de la mente y funciones ejecutivas de adolescentes colombianos. *Universitas Psychologica, 16*(2).
- Verdejo-García, A., López-Torrecillas, C., Orozco, C. Pérez-García, M. (2004). Clinical implications and methodological challenges in the study of the neuropsychological correlates of cannabis, stimulant and opioi abuse. *Neuropsychology Review, 14*, 1-41
- Woolfolk, A. (2007). *Psicología educativa*. México: Pearson
- Yoldi, A. (2015). Las funciones ejecutivas: hacia prácticas educativas que potencien su desarrollo. *Páginas de Educación, 8*(1), 72-98.

ANEXO 1.

Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD DE LA SABANA



MAESTRIA EN PSICOLOGIA DE LA SALUD Y LA DISCAPACIDAD

Ciudad y fecha: \_\_\_\_\_

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Para el procedimiento \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_, tengo pleno conocimiento y acepto que la evaluación e intervención de la evaluación para el trabajo de grado sobre relación entre factores de riesgo psicosociales, funciones ejecutivas y cognición social en soldados regulares pertenecientes al Batallón de Artillería N. 13, sea evaluado por la estudiante de Maestría de la Universidad de La Sabana sobre psicología de salud y discapacidad, la cual asiste estudiante en formación de posgrado, con el fin de llevar a cabo la evaluación de la Batería BANFE y cognición social, dicha evaluación indispensable en su proceso académico. Entiendo de igual forma que estos estudiantes son supervisados por psicólogos profesionales determinados por la Universidad. Entiendo que toda la información concerniente a mi evolución e intervención incluye cualquier grabación de audio, video o reporte escrito, son confidenciales y no serán divulgados ni entregados a ninguna otra institución o individuo sin mi consentimiento excepto cuando la orden provenga de una autoridad judicial competente. También entiendo y por lo que estoy de

acuerdo con la necesidad de quebrantar este principio de confidencialidad en caso de presentarse situaciones que pongan en grave peligro mi integridad física o mental o de algún miembro de la comunidad. En algunas ocasiones según los requerimientos académicos, la información de carácter confidencial podría ser utilizada en actividades estrictamente pedagógicas tales como sustentaciones, solo con mi previa autorización y conservando el anonimato.

certifico que en virtud de lo establecido en la Ley 23 de 1981, en su artículo 34, en la Ley 1090 de 2006, en especial en los artículos 2, 25, 26, 29, 31, 34 y 36, en la Ley 1581 de 2012 y en el Decreto Reglamentario 1377 de 2013, en especial en los capítulos II y III, y en la Resolución 1995 de 1999, he sido debidamente informada sobre rutinas, actividades, procesos y procedimientos propios del ejercicio de la psicología, sobre los que serán utilizados en este proceso en particular o sobre los que pueden llegar a ser utilizados de ser necesario; así mismo, de los profesionales que intervendrán, sobre sus límites y responsabilidades y también de las responsabilidades y límites de los participantes en esta evaluación.

He sido debidamente informado y soy consciente de que se tratará, profundizará y compartirá información personal y sensible, la cual es la base de todo proceso psicológico y por lo tanto autorizo a los profesionales que intervendrán en este proceso en particular, para tratarla y para gestionarla, consciente de los principios de confidencialidad, bioética y deontología que me han sido explicados.

\_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Documento de identificación: \_\_\_\_\_

ANEXO 2

Conducta de entrada soldados regulares



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES  
EJÉRCITO NACIONAL  
DECIMA TERCERA BRIGADA



CONDUCTA DE ENTRADA PARA SOLDADOS

FECHA: \_\_\_\_\_

**I. IDENTIFICACIÓN**

Grado: \_\_\_\_\_ Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_  
Documento de identificación: \_\_\_\_\_ Lugar y fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Estrato Socioeconómico: \_\_\_\_\_ **CONTIGENTE:** \_\_\_\_\_  
**UNIDAD** \_\_\_\_\_

**II. REDES DE APOYO**

**III. ¿Con quién vivió la mayor parte del tiempo antes de ingresar a prestar el Servicio Militar?**

Con sus padres ( ) Con uno de sus padres ( ) Abuelos ( ) Tíos ( ) Con padres adoptivos sin ningún parentesco ( ) Institución–Internado ( ) ¿Otro quién? \_\_\_\_\_

**¿Qué personas lo apoyan en este momento?** Padres ( ) Hermanos ( ) Amigos ( ) Compañeros ( ) Superiores ( ) Pareja ( ) Nadie ( ) Otros ( ) ¿Quiénes? \_\_\_\_\_

Nombre de la madre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

¿Cómo es la relación con su madre?

Nombre del padre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

¿Cómo es la relación con su padre?

Padres: Casados ( ) Separados ( ) Unión Libre ( ) Padres establecieron una nueva relación ( ) Fallecido ( ) ¿Cuál? \_\_\_\_\_ **Número de hermanos:** \_\_\_\_\_ **Número de hermanas:** \_\_\_\_\_

**Lugar que ocupa entre sus hermanos y/o hermanas:** \_\_\_\_\_

**FAMILIOGRAMA**

Tipo de Familia \_\_\_\_\_  
Actual situación Crítica en ámbito Familiar \_\_\_\_\_

1. **¿Fue Víctima de Maltrato Infantil?**

2. **¿Actualmente usted tiene pareja?:** Si ( ) No ( ) Tiempo Relación: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ ¿Cómo es la relación con su pareja?

3. ¿Qué opina su pareja del estar prestando su Servicio Militar?

4. Utiliza algún método anticonceptivo: SI \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. **¿Fue Abusado Sexualmente o Víctima de Pornografía Infantil?** Por Familiares ( ) Vecinos ( ) Amigos ( ) Desconocidos ( ) Otro ( )

**ANTECEDENTES PSICOPATOLOGICOS**

| CRITERIO  | I |  | N |  | ESPECIFICAR |
|---|---|--|---|--|-------------|
|   |   |  |   |  |             |
| 1. ¿Ha recibido asistencia y/o tratamiento por psicológico?   |   |  |   |  |             |
| 2. ¿Ha recibido asistencia y/o tratamiento por psiquiatría?   |   |  |   |  |             |
| 3. ¿Algún miembro de la familia a recibido tratamiento o asistencia Psicológica?  |   |  |   |  |             |
| 4. ¿Alguna vez ha perdido usted el sentido de la vida?  |   |  |   |  |             |
| 5. ¿Algún miembro de la familia intento Autoeliminarse?   |   |  |   |  |             |
| 6. ¿Ha intentado acabar con su vida?  |   |  |   |  |             |
| 7. ¿Ha probado en alguna ocasión algún tipo de sustancia psicoactiva?   |   |  |   |  |             |
| 8. ¿Consume licor?  |   |  |   |  |             |
| 9. ¿Fuma?   |   |  |   |  |             |
| 10. ¿Se ha encontrado ante una situación en la cual no ha tenido salida y que considere pueda afectar su desempeño?                               |   |  |   |  |             |
| 11. ¿Actualmente se encuentra en tratamiento médico?  |   |  |   |  |             |
| 12. ¿Actualmente se le está adelantando alguna investigación disciplinaria?   |   |  |   |  |             |
| 13. ¿En el último año ha perdido algún ser querido?   |   |  |   |  |             |
| 14. ¿Estuvo en alguna oportunidad en CAI, UPJ, Estación de Policía, ICBF, Policía de Menores, Correccional, Centro de Rehabilitación por uso SPA? |   |  |   |  |             |
| 15. ¿Algún miembro de la familia está en la cárcel?   |   |  |   |  |             |
| 16. ¿Fue víctima de Bullying o matoneo?   |   |  |   |  |             |
| 17. ¿A realizado conductas auto lesivas ( <b>cutting</b> ), cuando, como, donde y por qué?  |   |  |   |  |             |

**IV. RESILIENCIA**

**6. Marque con una X qué tipo de persona se considera Usted:**

Se enoja fácil ( )      Alegre ( )      Le gusta estar solo ( )      Impulsivo ( )

Tímido ( )      Extrovertido ( )      Se le facilita expresar lo que siente ( )

**7. ¿Cuál ha sido el momento más difícil de la vida hasta el momento? Como enfrento esta situación?**

---



---



---

**Marque con una X que le incomoda al estar prestando su servicio militar:**

Estar lejos de la familia ( )      Estar lejos de novia (o) ( )      La falta de actividades en el tiempo libre ( )

El exceso de actividad ( )      La falta de descanso ( )      El maltrato ( )

Falta de Dinero ( )      Otros ( ) ¿Cuáles?

---

| CARACTERÍSTICA        | NO SE AJUSTA     | CALIFICACIÓN |   |   | SE AJUSTA     |
|-----------------------|------------------|--------------|---|---|---------------|
|                       | 1                | 2            | 3 | 4 | 5             |
| ADAPTACIÓN            |                  |              |   |   |               |
| APRENDIZAJE           |                  |              |   |   |               |
| DISCIPLINA            |                  |              |   |   |               |
| SUBORDINACIÓN         |                  |              |   |   |               |
| CARACTERÍSTICA        | NO HA PRESENTADO | CALIFICACIÓN |   |   | HA PRESENTADO |
|                       | 1                | 2            | 3 | 4 | 5             |
| CONDUCTAS INADECUADAS |                  |              |   |   |               |

**8. ¿Ha pertenecido a algún grupo, cultura urbana, secta, barras bravas, otra? ¿Cuál?**

---



---



---

9. ¿Cuál fue la Última vez que participó en riñas o peleas callejeras? Menos de un mes \_\_\_\_\_ Más de un mes \_\_\_\_\_
10. ¿Ha recibido heridas con arma de fuego por bala perdida, arma blanca por robo u otro?
11. ¿En que ha trabajado?
12. Duración del último trabajo \_\_\_\_\_ por que dejo de trabajar \_\_\_\_\_
13. ¿Cómo se proyecta usted en dos años y cinco años? \_\_\_\_\_
14. ¿Fue expulsado de algún centro educativo? SI ( ) NO ( ) Explique \_\_\_\_\_
15. ¿Sostuvo conflictos por docentes? SI ( ) NO ( ) Explique \_\_\_\_\_
16. ¿Cuántas sanciones de colegio tuvo? \_\_\_\_\_ Motivos \_\_\_\_\_

**SEGUIMIENTO ÁREA SALUD MENTAL SI ( ) NO ( )**  
**Motivo**

**V. CONCEPTO FINAL**

**(ANÁLISIS Y CONCLUSIONES (MANEJO DEL LENGUAJE, DISCURSO, POSTURA CORPORAL, PRESENTACIÓN PERSONAL):**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
**Psicólogo (a) Evaluador** ; **Firma del Soldado** ; **N° de Identificación**  
**TARJETA PROFESIONAL** \_\_\_\_\_  
**SELLO** \_\_\_\_\_

|        |
|--------|
|        |
| HUELLA |