

**DESEMPEÑO DE LAS FUNCIONES COGNITIVAS EN JÓVENES ENTRE LOS 18 A 24
AÑOS DE EDAD CON CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN EL
MUNICIPIO DE SIBATÉ**

Brayan Hernán Díaz Rodríguez

391929

Ps. John Pedraza Palacios

Docente Asesor

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

PSICOLOGÍA

SOACHA

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	5
2.1. Descripción del problema.....	6
2.2. Formulación del problema.....	7
2.3. Justificación.....	7
2.4. Objetivos.....	8
2.4.1. Objetivo general	8
2.4.2. Objetivo específico	8
3. Estado del arte.....	9
4. Marco Teórico.....	13
4.1. Evaluación neuropsicológica	13
4.2. Funciones cognitivas	15
4.3. Consumo, abuso, intoxicación y dependencia a sustancias psicoactivas	20
4.4. Lesiones cognitivas asociadas al consumo de sustancias psicoactivas	21
5. Método.....	23
5.1. Tipo de Investigación.....	23
5.2. Diseño muestral.....	23
5.3. Instrumentos.....	24
5.3.1. Evaluación neuropsicológica breve en español (Neuropsi).....	24
5.3.2. Formato de Sistema Vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas (VESPA)	25
5.4. Procedimiento.....	25

5.4.1. Fase1. Construcción y planificación del estudio	25
5.4.2. Fase 2. Recopilación de datos	26
5.4.3. Fase 3. Análisis de datos	26
6. Resultados	28
6.1. Sociodemográficos	28
6.2. Frecuencia de consumo	32
6.3. Funciones cognitivas	33
7. Discusión de Resultados	44
8. Conclusiones y Recomendaciones.....	47
9. Referencias.....	48
10. Anexos.....	54

1. Resumen

Desempeño de las funciones cognitivas de jóvenes de 18 a 24 años de edad con consumo de sustancias psicoactivas en el municipio de Sibaté, es un escrito fruto de la investigación en el ámbito de la neuropsicología, con el objetivo de describir el desempeño de las funciones cognitivas de mayores de edad con consumo de sustancias psicoactivas, debido a que no se encontraron trabajos en el municipio semejantes, se considera así importante realizar un estudio de tipo descriptivo sobre las características neurocognitivas, además de identificar las condiciones sociodemográficas, sustancia psicoactiva de inicio, edad de inicio de consumo y frecuencia de consumo. Utilizando la metodología cuantitativa descriptiva, en el marco de la neuropsicología, este estudio se ejecutó a partir de la Evaluación Neuropsicológica Breve en español (Neuropsi) y el formato de Sistema Vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas. Para ello, se tomó como muestra 40 consumidores en edades comprendidas entre 18 y 24 años, pertenecientes al municipio de Sibaté (Cundinamarca). A dichos jóvenes se les evaluaron los siguientes procesos cognitivos: orientación, atención, memoria, lenguaje, lectura/escritura y funciones ejecutivas. Como principal hallazgo se encontró que la atención es la función con más deteriorada debido al consumo; seguida de la función de memoria, también se obtuvo una edad de inicio de consumo de 11.1 años, además de altos niveles de escolaridad en comparación con estudios relacionados.

Palabra claves: neuropsicología, consumo de sustancias psicoactivas, funciones cognitivas, evaluación.

2. Introducción

El presente trabajo se encuentra dentro del campo de la neuropsicología, que comprende la relación entre cerebro y conducta/cognición (Ardila, Arocho, Labos & Rodriguez, 2015), destacándose en las últimas tres décadas por diversas aproximaciones para el estudio de los procesos cognitivos y su relación con el sistema nervioso central, a partir de los estudios centrados en lesiones neuroanatómicas secundarias a traumatismos craneoencefálicos, accidentes cerebro vasculares, tumores cerebrales, enfermedades neurodegenerativas, infecciones, enfermedades nutricionales, enfermedades metabólicas o consumo de sustancias psicoactivas. Es por esto que toman fuerza aquellas disciplinas dentro de las neurociencias, unificando el cuerpo teórico de forma multidisciplinar a cerca del sistema nervioso (Portellano, 2005). Dentro de la neuropsicología aplicada a la comprensión de la adicción se establece la relación que existe entre el consumo de sustancias y su impacto en las funciones cognitivas (Pedrero & Ruiz, 2014).

El consumo de sustancias es considerado como un problema relevante de salud pública, dado que se ha relacionado con un importante número de consecuencias, que siguen siendo tema de investigación de una gran variedad de disciplinas. Es aún más substancial el asunto en población adolescente debido a la prevalencia del consumo, patrón de consumo cada vez más creciente y aún más alarmante la edad de inicio continúa disminuyendo (Osorio, 2004), de esta forma se ha convertido el consumo en un factor de riesgo para la aparición de enfermedades en etapas posteriores a nivel físico, sin mencionar las implicación la esfera de salud mental (Cruz, Gómez & Rincón, 2018).

2.1. Descripción del problema

Según la Organización Mundial de la Salud - OMS (2015), el deterioro cognitivo grave afectó a 47 millones de personas en todo el mundo, cifra que se prevé que aumente a 75 millones en 2030 y a 132 millones en 2050. Estudios recientes estiman que cada año hay cerca de 9,9 millones de nuevos casos de este trastorno en todo el mundo, lo que significa que aparece un nuevo caso cada tres segundos. En la actualidad, casi el 60% de estas personas vive en países de ingresos bajos y medianos, y se prevé que la mayoría de los nuevos casos (el 71%) se registren en esos países (como Colombia).

La aparición de nuevos casos de deterioro cognitivo se ha relacionado con factores de riesgo relacionados con el estilo de vida que está íntimamente ligado a otras enfermedades no transmisibles, como la inactividad física, la obesidad, las dietas desequilibradas, el tabaquismo y el consumo nocivo de alcohol, así como la diabetes mellitus e hipertensión en la madurez (Kwok, Loy, Schofield & Turner, 2014).

En el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas de Colombia (Ministerio de Salud, 2013) indica que el 13% de las personas encuestadas ha usado alguna droga ilícita al menos una vez en su vida; el uso reciente o en el último año fue reportado por el 3.6% de los encuestados, lo que equivale a unas 839 mil personas en el país. La cifra más alta de consumo de sustancias ilícitas reportado en el último año se presenta en el grupo de 18 a 24 años, con una tasa del 8.7%, seguido por los adolescentes con una tasa del 4.8% y las personas de 25 a 34 años, con una prevalencia del 4.3%, de igual manera aparece la marihuana como la sustancia ilícita de mayor consumo en Colombia.

Como se muestra en el estado del arte hay investigaciones que apuntan a develar la relación entre el consumo de sustancias psicoactivas y la aparición temprana de alteraciones en los dominios cognitivos de adolescentes y jóvenes, sin embargo no se ha encontrado trabajos que documenten como se presenta el estado cognitivo de los habitantes del municipio de Sibaté, y aún más en jóvenes que indican consumo de sustancias.

2.2. Formulación del problema

En el municipio de Sibaté no se encuentran estadísticas o datos relacionados con el estado cognitivo de las personas que consumen actualmente alguna sustancia psicoactiva, es por ello que es necesario emprender la empresa de responder la siguiente pregunta: ¿Cómo es el desempeño de las funciones cognitivas en jóvenes consumidores de sustancias psicoactivas del municipio de Sibaté?

2.3. Justificación

En el Municipio de Sibaté no se han encontrado trabajos que describan el desempeño de las funciones cognitivas en consumidores de sustancias psicoactivas mayores de edad, de esta forma se hace pertinente realizar como primera medida una descripción del estado de los procesos cognitivos para estimar el nivel de afectación de los mismos, brindando información importante que sirva de insumo en la toma de decisiones institucionales, tanto a nivel educativo como político en el municipio.

En el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas (Ministerio de Salud, 2013) no hay especificaciones en relación con los municipios del departamento de Cundinamarca, de igual forma no se contempla como variable el impacto del consumo en los procesos cognitivos. Es por ello que es relevante que se amplié los estudios en el tema

respondiendo a las políticas públicas en temas salud pública y consumo de sustancias (Ley N° 1566, 2012; Ministerio de Salud & Protección social, 2014).

La investigación en el impacto del consumo de sustancias psicoactivas en los procesos cognitivos de los jóvenes del municipio, ofrece un aporte importante a los protocolos de atención e intervención de daños neurológicos y psicológicos con el consumo, abuso y dependencia de sustancias psicoactivas para las instituciones de atención médica en Sibaté (Álvarez, Gutiérrez, Peón, Pérez & Real, 2012; o en García, García & Secades, 2011).

Existe cada vez más interés social y una creciente concientización en el tema, debido a que eran poco los gobiernos que consideraban este un problema de salud pública, actualmente se está dando avances luego de la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016).

2.4. Objetivo

2.4.1. Objetivo general

Describir el desempeño de las funciones cognitivas en jóvenes entre los 18 y 24 años de edad con consumo de sustancias psicoactivas del municipio de Sibaté.

2.4.2. Objetivos específicos

Identificar las condiciones sociodemográficas de los jóvenes que consumen sustancias psicoactivas.

Establecer la frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas de los participantes.

Identificar el nivel de deterioro cognitivo que presentan los participantes en las funciones cognitivas de orientación, atención, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas.

3. Estado del arte

En España se realizó el estudio de Deterioro cognitivo asociado con el uso de diferentes sustancias psicoactivas con el objetivo de correlacionar algunos de los déficit neuropsicológicos conocidos que son producidos por el abuso prolongado de sustancias y aprender sobre las funciones más afectadas, como resultado se obtuvo que hay mayor déficit en la memoria de trabajo en sujetos con una mayor duración de consumo de alcohol y/o cannabis, en sujetos con un consumo prolongado de cannabis reflejaban también mayores carencias en la memoria inmediata mostrando más conservada la memoria de largo plazo, así como una capacidad disminuida a la interferencia, es decir, muestran una menor inhibición a las respuestas automáticas. También poseen una atención alterante disminuida, necesitando más tiempo para realizar actividades que requieren un pensamiento lógico y secuencial. El estudio también reflejó la importancia de la duración del consumo como una variable significativa en el aumento de los déficits de memoria (Arbaiza, Bajo, Coullaut, Coullaut & De Arrúe, 2011).

Un estudio similar llevado a cabo también en España, se quiso comparar los resultados obtenidos con los baremos propuestos para población general, en deterioro cognitivo leve y demencias tempranas, por medio de la prueba de evaluación cognitiva de Montreal Cognitive Assessment (MoCA), donde se evidenció que sólo un 29,1% de los participantes presentó un rendimiento normal, la muestra restante se situó en puntuaciones por debajo del punto de corte, mostrando en muchos de ellos un rendimiento alarmantemente bajo, incluso comparado con los baremos para deterioro cognitivo leve y demencias tempranas (Llanero, Pedrero, Puerta, Ruiz & Rojo, 2013).

Un estudio comparativo del rendimiento de las funciones ejecutivas en la corteza prefrontal, dorsolateral, orbitofrontal y frontomedial que se llevó a cabo con el objetivo de identificar cuáles son las diferencias específicas en el rendimiento ejecutivo en adolescentes entre los 14 y 18 años de edad, policonsumidores de sustancias psicoactivas (SPA) y vinculados al sistema de responsabilidad penal, en paralelo con adolescentes pertenecientes a una institución educativa que no se encuentran bajo esta misma condición del departamento del Quindío. Brindando como resultado que la mayoría de sujetos sin antecedentes de consumo y sin estar bajo el sistema de responsabilidad penal presentan desempeños superiores en casi todos los dominios evaluados en comparación con jóvenes consumidores, también se observó que hay un 25% más de posibilidades de encontrar adolescentes bajo responsabilidad penal y consumo con alteraciones significativas, en comparación con los jóvenes no consumidores (Calle, Chede, Cuéllar, Quintero & Villamizar, 2017).

En esta investigación se presenta como conclusión daños en la corteza prefrontal dorso lateral, orbito frontal y frontomedial, afectación que está expresada en una ejecución inadecuada tanto de las emociones, como de la conducta, generando la inapropiada toma de decisiones y propiciando actuaciones de forma inmedatista frente a lo que pretenden conseguir, con un incremento en las conductas delictivas en comparación con las de una persona no consumidora, implicando deterioro en el establecimiento de metas, diseño de planes, ubicación de tiempo y espacio, en las habilidades motoras, el aprendizaje, la atención y el razonamiento, al igual que inadecuados estados motivacionales y afectivos (Calle et al., 2017).

La atención es una función especialmente sensible a deterioro secundario al consumo de sustancias, en Almeida, Bolla, Cunha, Fontes, Jungerman, Lacerda y Laranjeira (2011), se mostró

que el uso de sustancias psicoactivas antes de los 15 años puede llegar a desencadenar una alteración permanente en esta función. En Acheson, Charles, Dawes, Dougherty, Furr, Liguori, Mathias (2013) se encontró que los participantes que manifestaron un consumo regular registraron dificultades en mantener atención de forma sostenida por largo periodos, incluso se vio esta alteración después de tres a cuatro semanas desde el ultimo consumo.

En Colombia, el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas llevado a cabo a través del Ministerio de Salud (2013), que tuvo como objetivo estimar la magnitud del consumo de sustancias psicoactivas en Colombia, entre la población de 12 a 65 años de edad, con un total de 32.605 de evaluados, con un diseño de muestreo probabilístico, de conglomerados y tetraetápico, contemplando las siguientes variables: diferentes tipos de sustancias psicoactivas, consumo, abuso y dependencia, calculando los indicadores estadísticos sobre consumo (prevalencias de uso alguna vez en la vida, en el último año y en el último mes, y edad de inicio) y según variables sociodemográficas (sexo, edad, estrato socioeconómico y ubicación geográfica). Se encontró disminución de consumo de tabaco, aumento en la prevalencia de consumo de cualquier sustancia ilícita, el cannabis sigue siendo la sustancia ilícita más consumida en el país, aumento considerable del consumo de cocaína, por mencionar los hallazgos más relevantes.

Con un objetivo similar, el Segundo Estudio Distrital de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Bogotá, D.C., que se ejecutó en el año 2016 a través de la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá, contempló como muestra a 6.369 participantes entre las edades de 12 a 65 años, residentes de las 10 zonas específicas para la investigación: Centro oriente, Norte, Suroccidente, Occidente, Suba, Ciudad Bolívar, Usme, Tunjuelito, Rafael Uribe Uribe y Usaquén. En esta

investigación se tomó como variables: diferentes tipos de sustancias psicoactivas, consumo, abuso y dependencia; con un diseño de muestreo probabilístico, de conglomerados y tetraetápico, igual al realizado a nivel nacional

Se llegó a la conclusión que el alcohol y tabaco son las sustancias de mayor consumo en la ciudad, también se evidenció que la marihuana continúa siendo la droga ilícita de mayor consumo. Entre 2009 y 2016 el consumo reciente o del último año de marihuana pasó del 2.3% al 4.1%. Los mayores niveles de consumo están en los grupos de 18 a 24 años y de 25 a 34 años (Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, 2016).

En el trabajo de Narváez (2005) de tipo descriptivo y transversal que tuvo como objetivo describir algunas de las características neurocognitivas y psicológicas de los patinadores de carreras antioqueños con altos logros deportivos, se evidenció que los participantes tienen un nivel elevado en las funciones de velocidad de procesamiento y atención sostenida mientras que en la función de memoria viso espacial sus resultados son los esperados para jóvenes de su edad.

En 2009, Acuña y Rivera, publican Características neuropsicológicas de adolescentes policonsumidores de sustancias psicoactivas, un estudio con la meta de describir las características neuropsicológicas (atención, memoria lenguaje y funciones ejecutivas) de 37 jóvenes entre 12 a 16 años institucionalizados en comunidad terapéutica del municipio de Cota en Cundinamarca, como resultado se observa que los subdominios de memoria de evocación verbal auditiva y visual, lenguaje expresivo, comprensivo, memoria verbal, memoria visual, lenguaje, atención visual y auditiva y las funciones ejecutivas se encuentran en un nivel bajo.

Finalmente, en un estudio de Acosta, Ramírez y Salcedo (2015), se quiso establecer el perfil de la función y la conducta ejecutiva en 50 consumidores de alcohol que están ubicados en

un nivel de alto riesgo según el Cuestionario de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT) vinculados a diferentes universidades de la ciudad de Bogotá, investigación que halló dificultades en control inhibitorio, secuenciación, atención sostenida, atención dividida, categorización, flexibilidad cognitiva, automonitoreo y planificación.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Evaluación neuropsicológica

Para Rodríguez (2009) la evaluación neuropsicológica es un examen amplio de las funciones cognitivas, conductuales y emocionales que pueden resultar alteradas después de un daño cerebral. Por esto su objetivo se podría agrupar en 1) diagnóstico diferencial, 2) caracterización del deterioro neuropsicológico en términos de áreas dañadas e intactas con la premisa de conocer la naturaleza del daño cerebral, planificar la rehabilitación, dar consejo educativo o vocacional o medir el cambio después de una intervención, 3) la evaluación en contextos forenses y 4) la evaluación en protocolos de investigación (Pérez, 2009). Conservando un plan de trabajo a partir de la exploración, el diagnóstico y el plan de acción terapéutica (Manga & Ramos, 2001).

Según Ardila y Ostrosky (2012):

Es una “actividad fundamental no solamente en la búsqueda y descripción de posibles anormalidades asociadas con un daño cerebral, sino también en el análisis de la topografía y extensión del proceso patológico, en la propuesta sobre la posible evolución del paciente, y en la sugerencia de medidas terapéuticas” (p. 11).

Siguiendo a estos mismos autores, no existe una forma de evaluar en este campo, hay una variabilidad de vías para la evaluación, que depende del profesional encargado, las características

del paciente y las condiciones disponibles para el proceso, que tienen como objetivo final el análisis del estado cognitivo de un individuo.

Según Benedet (2002), se debe tener presente antes de iniciar la evaluación si el paciente presenta o no limitaciones: sensoriales, atencionales y/o de orientación, pues se hallarían resultados sesgados, poco acertados y de forma errónea se establecerá su intervención.

El proceso de evaluación comienza con la revisión de informes previos, con la finalidad de determinar la gravedad y naturaleza de la disfunción, los resultados de las técnicas de neuroimagen, la presencia de complicaciones asociadas, la evolución de la sintomatología y el nivel de dependencia o recuperación alcanzado hasta el momento el evaluado (Bausela, 2006).

Para continuar en un segundo momento, con la entrevista al paciente:

“La entrevista con el paciente es la siguiente tarea a realizar, en ella se obtienen información en primer lugar sobre la historia del paciente y sobre variables mediadoras tales como la edad, el nivel del funcionamiento pre mórbido, el grado de escolaridad y situación laboral alcanzado [...]. La historia clínica es un requisito imprescindible para poder interpretar en ese marco contextual los datos obtenidos mediante la observación y la aplicación de pruebas. Además, la entrevista permite conocer la descripción que hace el paciente de la situación actual, los problemas específicos y la importancia que concede a los mismos, así como el grado de autoconciencia de las limitaciones existentes. Asimismo, se debe obtener información sobre los patrones de conducta y personalidad previa para conocer el nivel de ajuste previo y/o descartar la existencia de problemas de inadaptación social que puedan contribuir a explicar los problemas emocionales actuales. Puede ser conveniente entrevistar de forma independiente al paciente y a los familiares” (Bausela, 2006, p. 21).

En el proceso de evaluación neuropsicológica, según la anterior autora puede darse por medio de una serie de baterías de pruebas comunes, desde que el profesional evaluador conozca el déficit del paciente a través de la lectura sustentada en la interpretación de la prueba realizada.

4.2. Funciones cognitivas

La orientación Es la conciencia de sí mismo y de lo que le rodea, refiriéndose a la integración de la atención, percepción y memoria, que permite establecer el nivel de conciencia y estado general de activación (Howieson, Lezak & Loring, 2004). Además, García y Portellano (2014) mencionan que la orientación es la capacidad que permite reconocer el entorno personal, siendo capaz de identificar las coordenadas espaciales y temporales existentes entre uno mismo y el ambiente que nos rodea, comprendido desde varios niveles de orientación: temporal, espacial, autopsíquica, topográfica y reconocimiento derecha-izquierda.

Otra de las funciones cognitivas es la atención, proceso cognitivo y conductual por el cual el evaluado se concentra en una información específica (Sarmiento, 2007). Dentro de los sub tipos se puede mencionar a la atención focalizada, habilidad de responder específicamente a estímulos visuales, auditivos o táctiles debe de atender a una sola fuente de información e ignorar todos los demás estímulos (Ardila & Ostrosky, 2012), mediante la cual el foco atencional se concentra en un objetivo concreto, resistiendo al incremento de la fatiga y las condiciones de distractibilidad (García & Portellano, 2014). La atención sostenida, se ha definido como la facultad de mantener el foco de atención y permanecer alerta delante de los estímulos durante períodos de tiempo más o menos largos (Añaños, 2013), respondiendo de forma conductual y consistente durante una actividad continua y repetitiva (Ardila & Ostrosky, 2012). Y la atención selectiva se ha tomado como la capacidad para seleccionar y activar los procesos cognitivos enfocándolos sobre aquellos

estímulos o actividades que le interesan y anulando los que son irrelevantes que están ejerciendo competencia durante el proceso de atención (Sarmiento, 2007), tal selección mencionada proviene del medio interno y externo del organismo, como la inhibición de estímulos irrelevantes (Fenske & Raymond, 2006).

La memoria es un mecanismo o proceso que permite conservar la información transmitida por una señal después de que se ha suspendido la acción de tal señal (Sokolov, 1970). A través de la codificación, como primera medida para la conservación de la información, hace referencia al fenómeno de formar *chunks*: combinar en unidades más amplias los ítems individuales de una lista, a este proceso se le conoce como *chunking* o agrupamiento, y la unidad de medida de la memoria a corto plazo es el *chunk* o trozo, en este sentido, la memoria es definida como un canal de capacidad limitada, en el que por medio del proceso de codificación, el sujeto lograr retener la información empaquetada (Miller, 1956). Que posteriormente se expresa por medio de la evocación, etapa final del proceso de memoria es la evocación o recuperación de la información, momento caracterizado utilizar la información que ha almacenado, de acuerdo a los requerimientos del contexto (Bajo, 1988).

Como sub tipo de esta función la memoria verbal, implica almacenar la información verbal en la memoria de trabajo que es importante de forma clara para el aprendizaje, puesto que todas las tareas ejecutadas requieren la retención de diversos estímulos verbales como grafemas, fonemas, palabras, oraciones y textos, así que es lógico esperar que las medidas en memoria verbal o que utilizan elementos lingüísticos, sean precursores de un eficaz desempeño en la lectura particularmente (Savage, 2005).

La construcción viso espacial, según lo mencionado en Black y Strub (1975), es un sistema ejecutivo requiere de tareas fundamentales como: 1) Adecuada percepción visual.

Refiriéndose a los estímulos visuales recibidos por el área primaria visual que pasan a las áreas secundarias donde se elabora la percepción y se compara con experiencias anteriores. 2)

Integración de la percepción e imágenes kinestésicas. Posteriormente los estímulos alcanzan el área terciaria que se halla en la parte inferior del lóbulo parietal donde se elaboran conexiones entre imágenes visuales, auditivas y kinestésicas. La mayoría de tareas constructivas exige el análisis kinestésico del modelo visual. 3) Traslación de las imágenes kinestésicas a los esquemas motores terminales para hacer posible la construcción, en este punto las imágenes kinestésicas se convierten en patrones motores en el córtex perirrolándico, además de ello si los dibujos a la orden requieren además un input del sistema auditiva. 4) Organización de movimientos manuales suficientemente hábiles, en base al córtex pre motor de asociación, que tiene gran relevancia en los precisos movimientos que exigen las tareas constructivas. El plan se expresa a través de la eferencia procedente del área motriz.

El dominio cognitivo del lenguaje, no solamente se refiere a lo hablado, sino al habla espontánea, denominación de objetos o situaciones, comprensión, repetición, expresión escrita y lectura comprensiva (Jara, 2007). Es un complejo y dinámico sistema convencional de signos que es usado para pensar y comunicar. Está compuesto por 5 niveles: fonológico, sintáctico, morfológico, léxico-semántico y pragmático (González & Hornauer, 2014).

Este sistema requiere de la denominación, que según el Diccionario de la Lengua Española es el nombre, título o sobrenombre con que se distinguen las personas y las cosas (Real Academia de la Lengua Española RAE, 2014), de esta forma es una de las tareas más evaluadas, se le muestra un objeto al evaluado y se le pide que diga el nombre. La frecuencia, familiaridad y

edad de adquisición de la palabra son las variables que pueden afectar las respuestas en esta función (González & Hornauer, 2014).

Como un subtipo de esta función se encuentra la comprensión auditiva, definida por los anteriores autores como la habilidad para reconocer palabras y asociar su significado, también nos permite interpretar el significado a través de la relación entre palabras (sintaxis). La comprensión auditiva puede examinarse a nivel de la palabra, oración y discurso.

La repetición es otra de las habilidades del lenguaje, para reproducir patrones del habla a partir de la presentación auditiva (González & Hornauer, 2014). Se adquiere en una etapa temprana de la vida y constituye uno de los mecanismos más elementales del lenguaje oral. Asimismo la fluidez verbal es una tarea de producción lingüística, que implica la activación de los mecanismos necesarios para el acceso lexical, se trata de una función compleja que implica procesos cognitivos como: 1) capacidad de producción verbal controlada y programada, 2) organización de la respuesta, 3) estrategias de búsqueda y 4) eliminación de respuestas previamente dadas (Bakker, Rubiales & Russo, 2013). Asimismo, se ponen en marcha procesos cognitivos como la atención, la memoria de trabajo, la flexibilidad, la velocidad de procesamiento de la información, la iniciativa y el monitoreo de producción, actividades propias del funcionamiento ejecutivo y asociadas al lóbulo frontal (Del Rio, Labos, Renato, Trojanowski & Zabala, 2013).

La lectura es otro dominio que hace parte del lenguaje, en esta función realmente están implicados dos procesos: 1) lectura oral, que implica el leer en voz alta. Este tipo de tarea no necesariamente garantiza que se esté comprendiendo y 2) comprensión de lectura, que por lo general se lleva a cabo en silencio y el objetivo mayor es interpretar el significado del mensaje

escrito. Leer implica varios procesos, dentro de los cuales destacan: la discriminación de los grafemas, la unión de estos en sílabas y el reconocer la palabra (González & Hornauer, 2014). Y la escritura, está definida como una actividad compleja donde se representan las palabras o las ideas a través de grafemas u otros signos gráficos trazados en papel o en otra superficie. Es decir, comunicar algo por escrito, función muy sensible al daño neurológico (González & Hornauer, 2014).

Las funciones ejecutivas, Según Ardila y Rosselli (2007, p. 188):

“Son los procesos cognitivos que permiten la organización y planeación, la flexibilidad cognoscitiva, la capacidad de filtrar interferencias, el control de las conductas dirigidas a una meta, la habilidad de anticipar las consecuencias de las conductas, el manejo simultaneo de diversos subsistemas necesarios para realizar una tarea; también incluye la moralidad, la conducta ética y la autoconciencia.”

Son las funciones que se le atribuyen al lóbulo frontal o también conocidas como funciones frontales, se podrían denominar como ejecutivas o conducta adaptativa, es decir, una conducta apropiada, modificable, motivada y libre de respuestas impulsivas disruptivas. Estas conductas deben controlar los cambios en el ambiente y, si es posible, prevenirlos (Jara, 2007).

Dentro de estas funciones esta la secuenciación. Es la capacidad que se tiene de integrar y encadenar la información se vea interrumpida, y continuar con el patrón observado (Acosta et al., 2015).

Y finalmente la función motora, es la capacidad de manejo del espacio corporal y extra-corporal: manejo con las diferentes partes del cuerpo, conocimiento ambiental, la cognición

espacial, el mapa cognitivo, las habilidades viso-constructivas, entre otros (Bendezú, Custodio, Herrera, Linares, Lira & Montesinos, 2012).

4.3. Consumo, abuso, intoxicación y dependencia a sustancias psicoactivas

Dentro de la clasificación de los trastornos relacionados con sustancias, según la American psychological association (APA, 2003) se encuentra una variedad a partir de las sustancias de consumo, de esta manera se contempla: los trastornos por consumo de sustancias, trastornos relacionados con alcohol, trastornos relacionados con alucinógenos, trastornos relacionados con anfetaminas, trastornos relacionados con cafeína, trastornos relacionados con cannabis, trastornos relacionados con cocaína, trastornos relacionados con fenciclidina, trastornos relacionados con inhalantes, trastornos relacionados con nicotina, trastornos relacionados con opiáceos, trastornos relacionados con sedantes, hipnóticos y ansiolíticos, trastornos relacionados con varias sustancias y trastornos relacionados con otras sustancias.

Dependencia. Se relaciona con un conjunto de un grupo de síntomas cognoscitivos, comportamentales y fisiológicos que indican que el individuo continúa consumiendo la sustancia, aún en presencia de problemas significativos relacionados con ella, también hay un patrón de repetida autoadministración que a menudo lleva a la tolerancia, la abstinencia, la una ingestión compulsiva de la sustancia, con deseos infructuosos de interrumpir el consumo, empleo de mucho tiempo para la obtención de la sustancia o el consumo, reducción significativa de actividades sociales, laborales, o recreativas debido a la sustancia y continua administrándose la sustancia a pesar de tener conciencia de problemas fisiológicos o psicológicos recidivantes o persistentes (APA, 2003).

Abuso. Según APA (2003) un patrón des adaptativo de consumo de sustancias manifestado por consecuencias adversas significativas y recurrentes relacionadas con el consumo repetido de sustancias, caracterizado principalmente por el incumplimiento de obligaciones importantes, así mismo se presenta el consumo repetido en situaciones en que hacerlo es físicamente peligroso, también se dan problemas legales múltiples y problemas sociales e interpersonales recurrentes derivados del consumo.

Intoxicación. Es definido como la aparición de un síndrome reversible específico de la sustancia debido a su reciente ingestión o exposición, de esta forma se presentan cambios psicológicos o comportamentales des adaptativos significativos relevantes debidos al efecto de la sustancia sobre el sistema nervioso central (SNC) (APA, 2003).

4.4. Lesiones cognitivas asociadas al consumo de sustancias psicoactivas

Si se ha considerado que las sustancias psicoactivas tienen efecto en el funcionamiento del cerebro, no es sorprendente que a través de su consumo prolongado promuevan alteraciones en la actividad cerebral. El síndrome de Korsakoff se caracteriza por la incapacidad para almacenar nueva información episódica y semántica, junto a ello alteración en el pensamiento abstracto, la solución de problemas, el procesamiento visoespacial, coordinación motriz, así como en la memoria (especialmente amnesia anterógrada), secundario mayormente al consumo de alcohol (Aguilar, Camacho, López, Mendoza & Valdez, 2012).

Para cannabis se observan cambios en la memoria reciente, inhibición atención y velocidad de procesamiento (). Para cocaína se ha vinculado con deficiencias en atención, memoria verbal y funciones ejecutivas (Alia-Klein, Goldstein, Lukasik, Maloney, Moeller, Volkow... Yeliosof, 2009). Para metanfetaminas se relaciona con afectaciones en integración

visuoespacial, funciones ejecutivas, memoria a largo plazo velocidad de procesamiento y habilidades motoras. Resultados similares de hallaron a partir de las pruebas administradas en el trabajo investigativo de Martínez y Manoilloff (2010) los participantes con un nivel bajo de consumo de alcohol presentaban un desempeño superior a aquellos que referían un alto consumo.

En el estudio de Lubman y Yucerl (2007) se estableció por medio de neuroimágenes de personas consumidoras alteraciones en el funcionamiento adecuado del lóbulo frontal lo cual se traduce a una inadecuada función de los procesos cognitivos básicos y superiores, observando cambios importantes en el control inhibitorio y toma de decisiones.

En el caso de la adicción a la heroína y opiáceos, los efectos residuales de su consumo parecen afectar los procesos ejecutivos de flexibilidad, planificación e inhibición, impulsividad y toma de decisiones, adjunto a esto se observa con frecuencia alteraciones en velocidad de procesamiento, atención, procesos viso espaciales y memoria operativa. En función del tiempo de abstinencia, algunos de estos deterioros de la atención y flexibilidad parecen reversibles (Bechara & Verdejo, 2009).

Según los anteriores autores, en el tema de cannabis ha sido asociado ampliamente y consistentemente con alteraciones temporales en velocidad de procesamiento, atención, memoria, control ejecutivo y toma de decisiones durante las horas y días posteriores al consumo, empero estudios recientes que han comparado la ejecución de consumidores de cannabis en distintos momentos temporales de abstinencia, apuntan a que la mayoría de estas alteraciones parecen recuperarse durante la abstinencia.

El cannabis deteriora la memoria a corto plazo (de sucesos recientes) y, por lo tanto, dificulta la realización de tareas complejas. Con el uso de las variedades más potentes de la

droga, pueden surgir problemas para realizar incluso tareas sencillas (De Irala, Gutiérrez & Martínez, 2006).

Estos hallazgos son equivalentes a los descritos en Dör, Dör, Gorostegui, Mena, Neubauder, Ulloa y Viani (2013), mencionando que existe una asociación entre el consumo de cannabis en los adolescentes y los efectos nocivos que este ejerce en el funcionamiento cerebral, que se presenta mayormente en funciones cognitivas que están implicadas en los procesos de aprendizaje; estas alteraciones cerebrales llegan a ser multifocales.

En resumen, parece que el consumo crónico de drogas produce alteraciones en circuitos cerebrales implicados en los procesos de recompensa, motivación, aprendizaje, funciones ejecutivas y mecanismos implicados en la toma de decisiones, cambios que a su vez parecen jugar un papel importante en el mantenimiento de la adicción (García et al., 2011), además del deterioro cognitivo persistente más allá del momento de la intoxicación (Beverido, 2010).

5. MÉTODO

5.1. Tipo de investigación

Esta investigación se de tipo no experimental descriptivo de corte transversal, ya que el estudio se llevó a cabo en un solo momento, centrado en el consumo de sustancias, por lo cual se utilizó un análisis de datos descriptivo a partir de los resultados de una prueba de evaluación neuropsicológica y un formato de registro para el consumo de sustancias psicoactivas.

5.2. Diseño muestral

La población del presente estudio estuvo conformada por los jóvenes que viven en el municipio de Sibaté, que refieren consumo de sustancias psicoactiva en al menos el último mes y como último criterio de inclusión, participantes mayores de edad. La muestra del estudio

definitivo constó de 40 participantes, de los cuales el 22,5 % fue del sexo femenino y el 77,5% fue del sexo masculino, con edades comprendidas entre los 18 a los 24 años. Los sujetos de la muestra fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por bola de nieve.

5.3. Instrumentos

5.3.1. Evaluación neuropsicológica breve en español Neuropsi

Consiste en una serie de tareas destinadas a valorar el funcionamiento cognitivo global, que incluye pruebas de orientación, atención, memoria, lenguaje, viso espacialidad, viso-percepción y funciones ejecutivas. Este test permite detectar trastornos cognitivos en una población de un amplio rango de edad. La prueba consta de 8 escalas que evalúan diferentes dominios cognitivos. Una de las fortalezas de la prueba consiste en que permite evaluar población analfabeta o con baja escolaridad (Burin, Drake & Harris, 2007). Este screening tiene un tiempo de aplicación de aproximadamente 10-15 minutos, proporcionando datos relacionados con distintos síndromes neuroanatómicos y diferentes patologías como depresión, demencia, lupus, esquizofrenia, abuso de alcohol y daño cerebral izquierdo (Aveleyra, Cruz, Gómez, Ostrsoky & Rigalt, 1996).

Esta prueba incluye medidas para evaluar dominios específicos que se ven alterados diferencialmente ante algún daño cerebral. Cada una de éstas incluye ítems que son relevantes para los individuos de habla hispana que pueden ser aplicadas a personas analfabetas y de baja escolaridad, estos datos normativos fueron obtenidos de una muestra de 1614 sujetos en cuatro rangos de edades (16-30, 31-50, 51-65 y 66-85 años) y cuatro niveles de escolaridad (nula, 1-4, 5-9 y más de 10 años). Esta batería cuenta con un índice de confiabilidad test-retest de 0.87, el

cual fue obtenido de una muestra de 40 individuos neurológicamente intactos en un intervalo de administración de 3 meses (Aveleyra, Cruz, Gómez, Ostrsoky & Rigalt, 1996).

5.3.2. Formato de Sistema Vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas (VESPA)

La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá sostiene desde 1998 la vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas VESPA, como componente del sistema de vigilancia en salud pública cuyo propósito se orienta hacia la unificación y consolidación de la información epidemiológica sobre el uso problemático y adictivo de psicotrópicos, sus efectos socioculturales, los cambios en los patrones de abuso de sustancias legales e ilegales y el impacto generado en los sectores de salud, la educación y la justicia (Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, 2013), usado con el propósito de estandarizar los datos recabados sobre el patrón de consumo y frecuencia de consumo según lo estipulado por la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

5.4. Procedimiento

5.4.1. Fase 1. Construcción y planificación del estudio.

En esta fase se encuentra la construcción metodológica del proyecto caracterizada por el establecimientos de los lineamientos metodológicos como lo son: problema, objetivos justificación, periodo en cual también se realiza la revisión literaria y construcción de marco teórico, momento en el cual se determina las líneas del conocimiento que sostienen el presente trabajo, de esta forma se realiza una búsqueda de los trabajos ejecutados anteriormente que se relacionan con el problema ya establecido en anteriores páginas, haciendo uso de bibliotecas físicas y virtuales a la disposición, se continúa con la formulación de hipótesis, que a partir de la

revisión teórica se hace posible plantear hipótesis a cerca del movimiento de las variables que pueden presentar los resultados. Adjunto a esto se hace la selección de muestra, que se realiza por medio de la estimación de los posibles candidatos a la evaluación neuropsicológica con el fin de determinar la cantidad aproximada de participantes y el tiempo de evaluación individual.

5.4.2. Fase 2. Recopilación de datos.

Por medio de los instrumentos: 1) Evaluación neuropsicológica breve en español (Neuropsi) y 2) Formato de Sistema Vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas (VESPA), se realiza la evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas de los participantes y la recopilación de datos sociodemográficos, frecuencia de consumo, edad de inicio y sustancia psicoactiva de inicio.

5.4.3. Fase 3. Análisis de datos.

El análisis estadístico de los datos recopilados, con el objetivo de mostrar el análisis descriptivo, análisis estadístico y gráficas disjuntas que permitan la adecuada divulgación de resultados.

Tabla 1

Cronograma

Objetivos	Actividades	Recursos	Metas	Fecha/hora
Establecer los lineamientos metodológicos guía del proyecto.	Formular: problema, objetivos, justificación.	Conexión a red y computador.	Conseguir los lineamientos metodológicos satisfactorios para el proyecto.	Enero-Febrero.
Realizar la revisión	Buscar libros, artículos,	Conexión a red y	Establecer citar suficientes en	Enero-Febrero-

teórica pertinente.	conferencias ponencias, relacionadas con el tema propuesto.	computador.	cantidad y calidad que den soporte teórico robusto al proyecto.	Marzo
Formular las hipótesis necesarias.	Formular las hipótesis de investigación, alternativas y nulas aceptables.	Computador.	Establecer las hipótesis suficientes y pertinentes al proyecto.	Febrero- Marzo
Evaluar las funciones ejecutivas de los consumidores de sustancias psicoactivas de los municipios de Soacha y Sibaté.	Aplica el protocolo de evaluación neuropsicológica a los participantes.	Pruebas neuropsicológicas, lápiz, hojas blancas y computador.	Realizar las evaluaciones de forma satisfactoria en cantidad y calidad.	Marzo-Abril
Organizar de la información obtenida.	Tabular los datos.	Programa (software) para tabular y computador.	Obtener una tabla completa y disiente a los datos obtenidos.	Marzo-Abril
Analizar la información para cada municipio evaluado.	Realizar los análisis descriptivos y estadísticos de los datos.	Programa (software) para análisis y computador.	Realizar un análisis disiente a los datos obtenidos.	Abril

Tabla 1. Cronograma establecido para la ejecución del estudio.

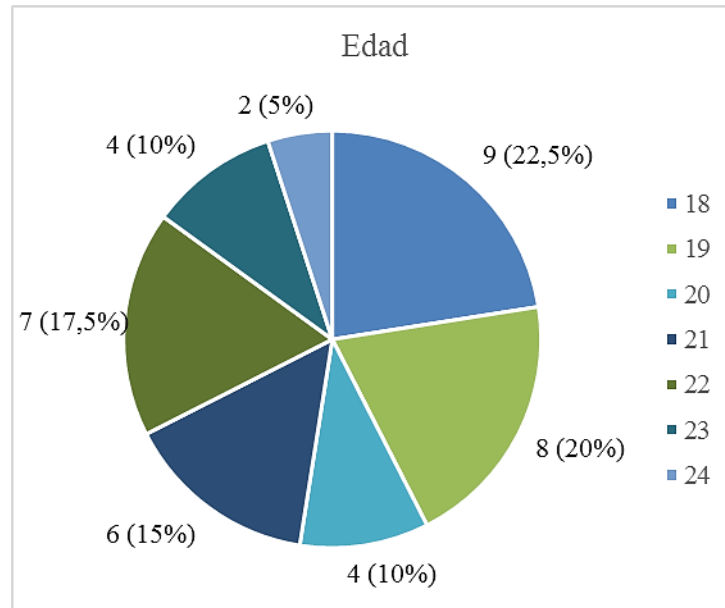
6. Resultados

6.1. Sociodemográficos

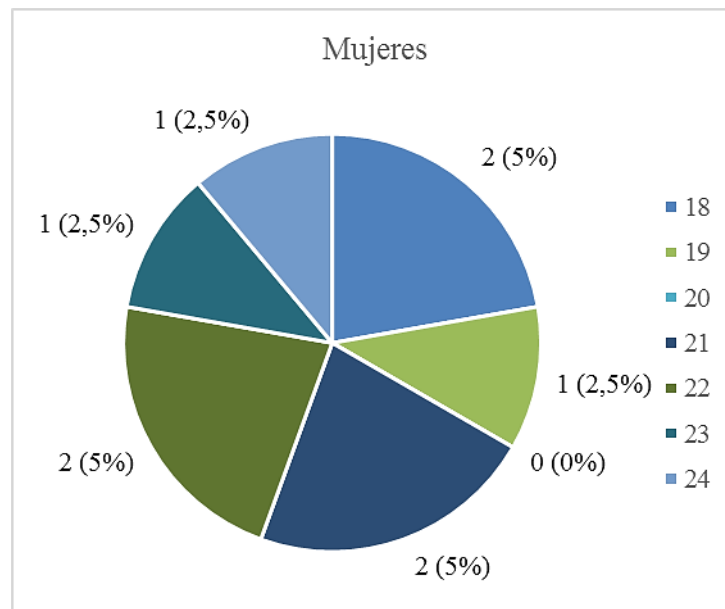
La mayoría de las personas en el estudio son hombres, con el 77,5% y las mujeres representan el 22,5%, con las edades comprendidas entre los 18 y los 24 años, en su mayoría de 18 (22,5%) y 19 años (20%) (ver Tabla 2).

Tabla 2			
<i>Edad</i>			
Edad \ Sexo	Sexo		
	Mujeres	Hombres	Total
18	2 (5%)	7 (17,5%)	9 (22,5%)
19	1 (2,5%)	7 (17,5%)	8 (20%)
20	0 (0%)	4 (10%)	4 (10%)
21	2 (5%)	4 (10%)	6 (15%)
22	2 (5%)	5 (12,5%)	7 (17,5%)
23	1 (2,5%)	3 (7,5%)	4 (10%)
24	1 (2,5%)	1 (2,5%)	2 (5%)
Total	9 (22,5%)	31 (77,5%)	40 (100%)
Media	20,17	Desviación estándar	1,9

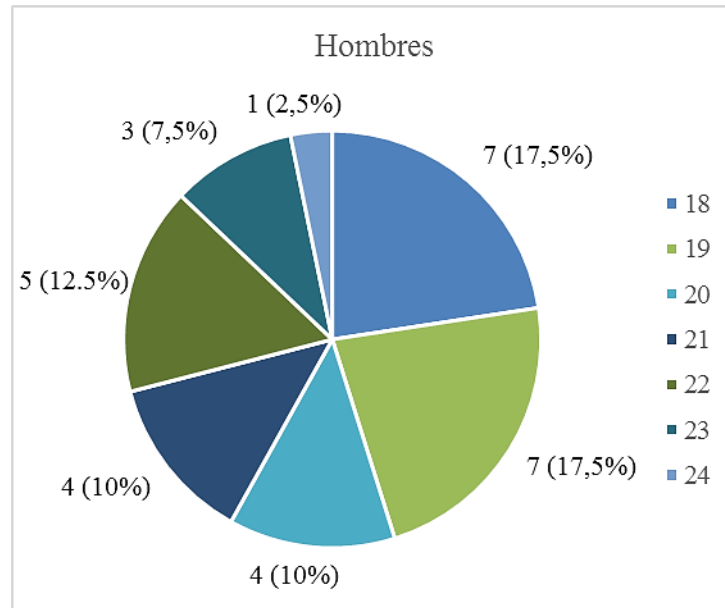
Tabla 2. Edad de los participantes según sexo.



Gráfica 1. Distribución de porcentual por edad.

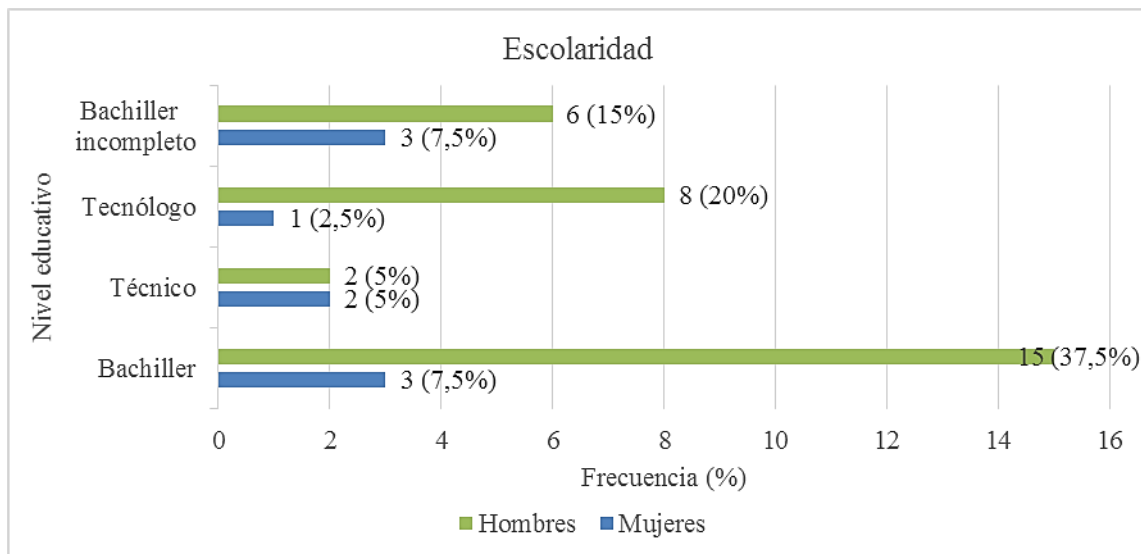


Gráfica 1. Distribución porcentual por edad para mujeres.



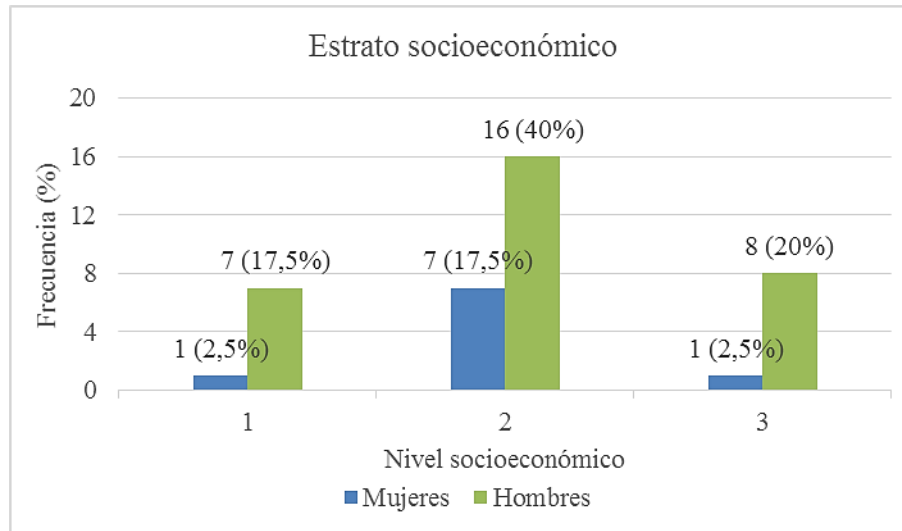
Gráfica 2. Distribución porcentual por edad para hombres.

Todo el grupo reporta estar soltero. De los participantes el 45 % han aprobado bachillerato, el 7,5% han finalizado sus estudios técnicos, el 27,5% han aprobado sus estudios tecnológicos y el 20% no han finalizado el bachillerato (ver Gráfica 4).



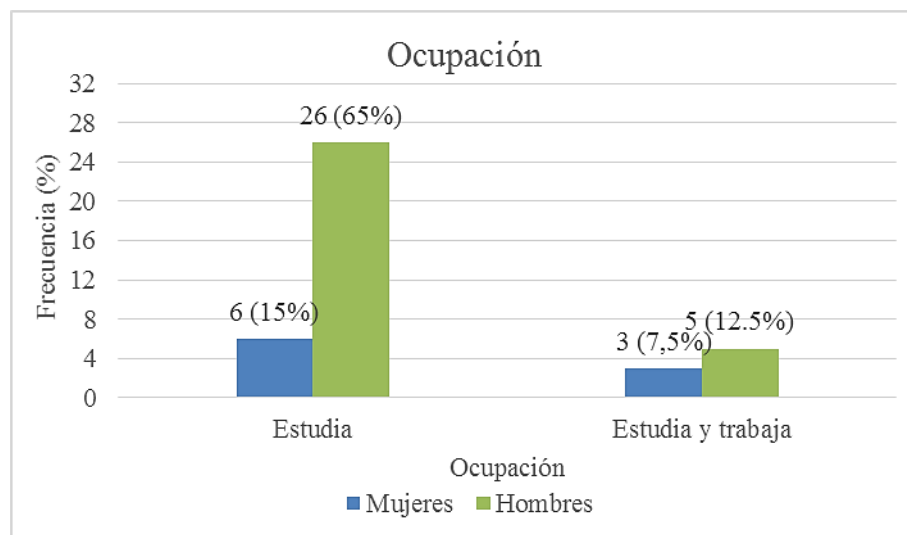
Gráfica 3. Escolaridad de los participantes según el sexo.

El estrato 2 es el más referido (57,5%), le sigue el estrato 3 (22,5%) y el 1 (20%) (ver Gráfica 5).



Gráfica 4. Estrato socioeconómico según sexo de los participantes.

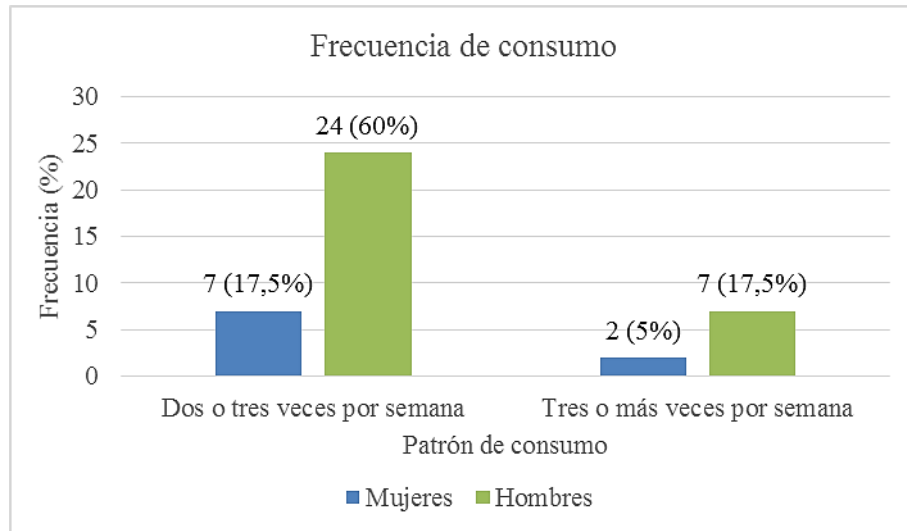
El 80% de los participantes estudia actualmente de los cuales el 65% son mujeres y 15% hombres, el 20% trabajan y estudian simultáneamente en donde el 12.5% son hombres y el 7.5% son mujeres (ver Gráfica 6).



Gráfica 5. Ocupación actual de los participantes según el sexo.

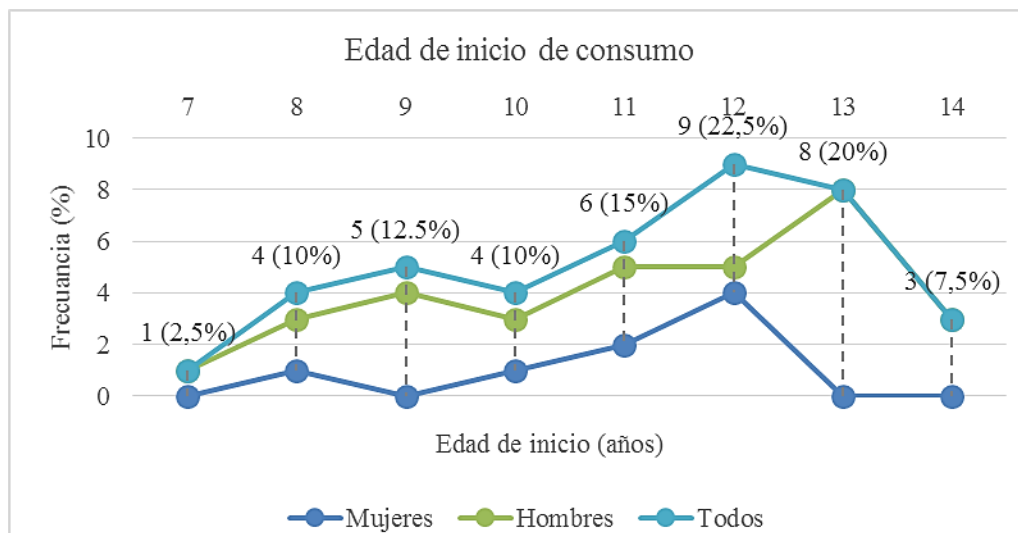
6.2. Frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas

La frecuencia de consumo más presentada es dos o tres veces por semana (77,5%) luego tres o más veces por semana (22,5%) de cannabis (ver Gráfica 7).



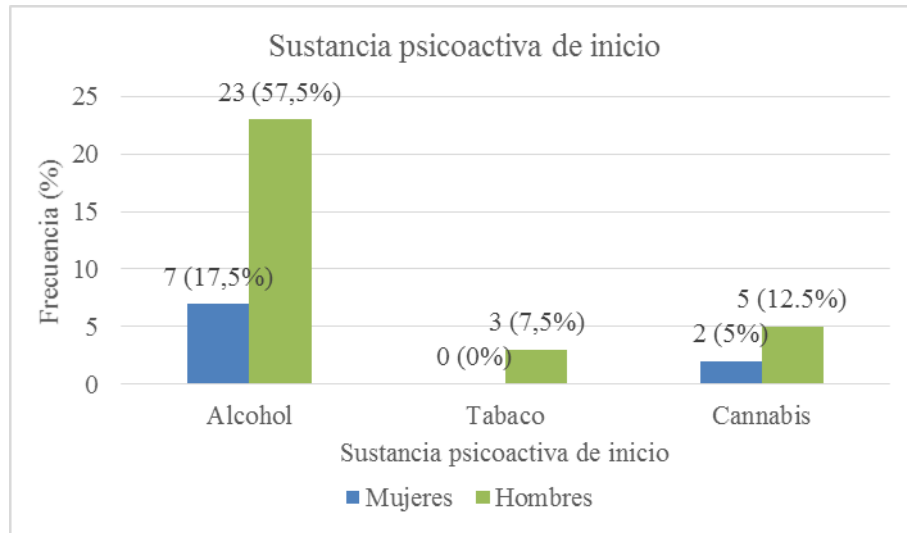
Gráfica 7. Frecuencia de consumo de los participantes.

El promedio de la edad de inicio de consumo los participantes es 11.1 años, (ver Gráfica 8).



Gráfica 8. Edad de inicio de consumo de sustancias psicoactivas.

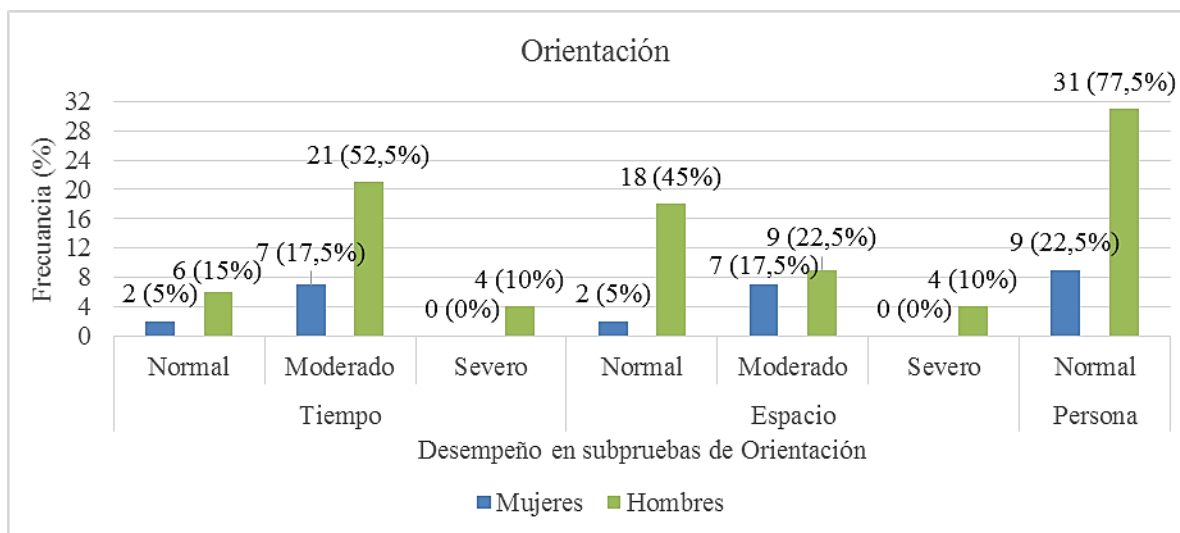
Según el Formato de Sistema Vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas, la mayoría de jóvenes y mujeres inician con el consumo de alcohol (75%), seguido de cannabis (17,5%) y tabaco (7,5%) (ver Gráfica 9).



Gráfica 9. Sustancia psicoactiva según sexo de los participantes.

6.3. Funciones cognitivas

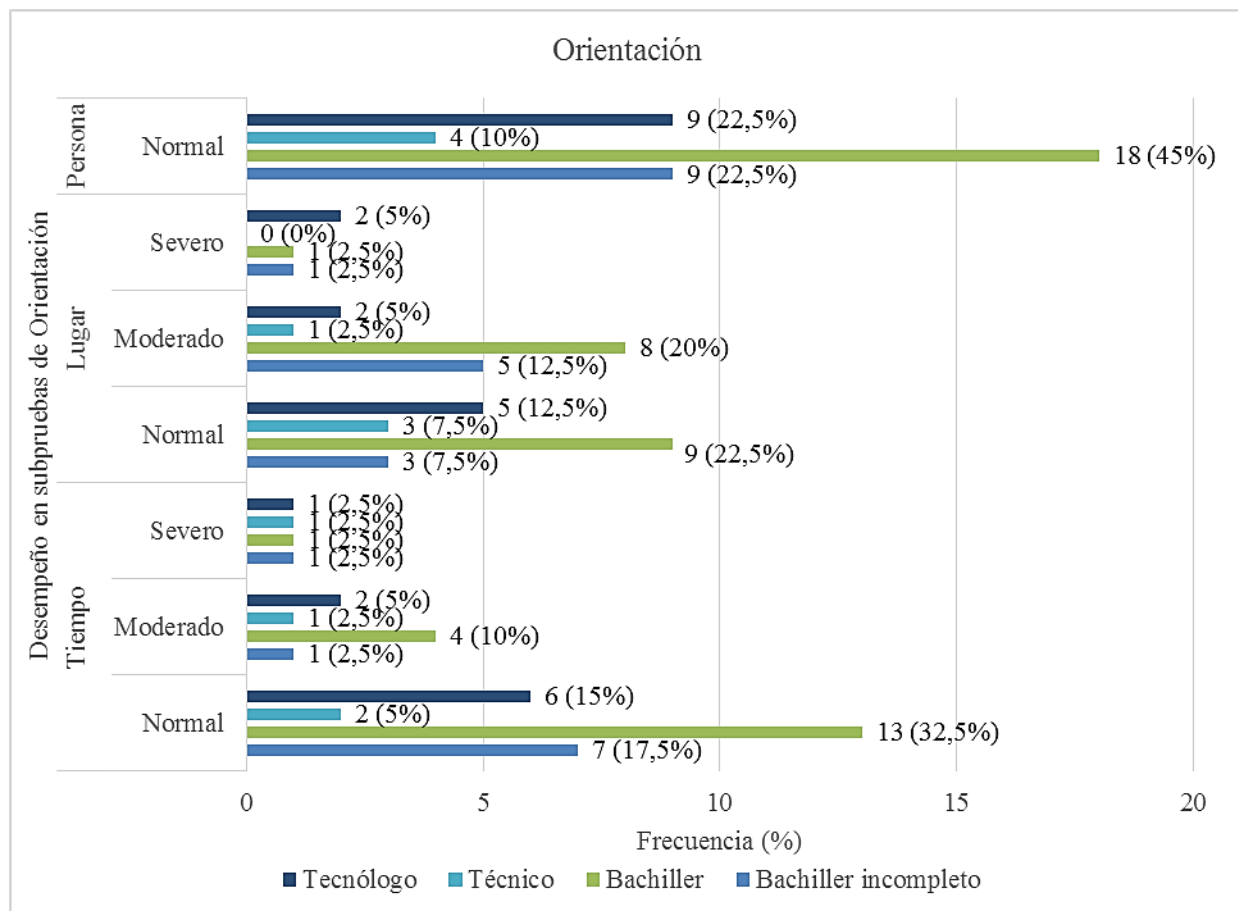
En la función de orientación, se contemplan tres subpruebas tiempo, lugar y persona; en tiempo se obtuvo que el deterioro normal es el más constante con 70% predominando en los



Gráfica 60. Desempeño de la función de Orientación (Tiempo, Lugar y Persona) según sexo.

hombres, seguido de un desempeño moderado (20%) y finalizando con 10% para el deterioro severo (solo en los hombres). En la subprueba de lugar el desempeño normal es el más repetido (50%, 55 en mujeres y 45% en hombres) por encima del deterioro moderado (16%) y del severo (10%). El resultado de la subprueba de persona arroja que el 100% de los evaluados se encuentran en un desempeño normal (ver Gráfica 10).

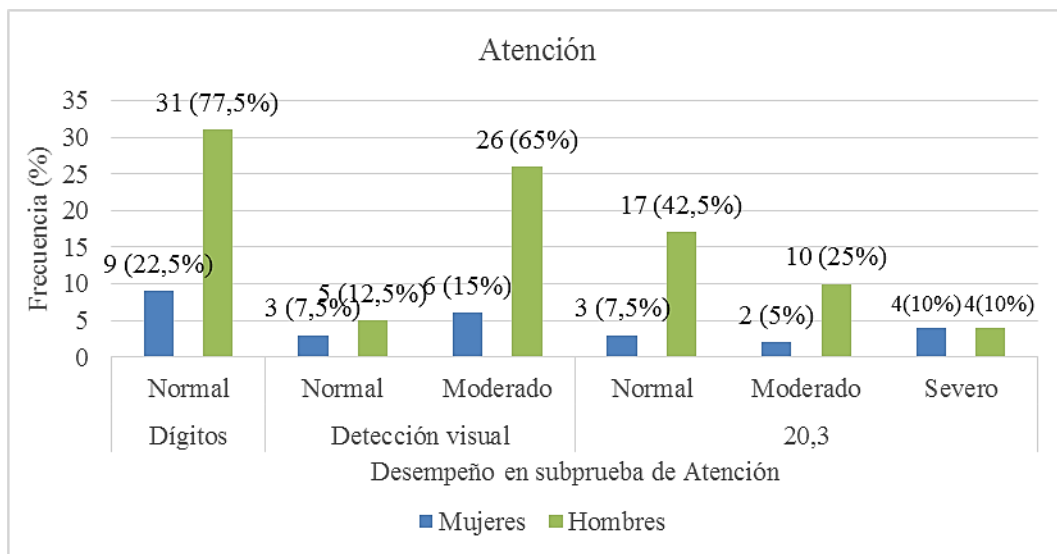
En relación con la escolaridad, en la subprueba de tiempo se presenta más el desempeño normal en bachiller (32,5%), bachiller incompleto (17,5%) y tecnólogo (15%), el deterioro moderado más alto se presenta en bachiller (10%). Los bachilleres tienen más el desempeño normal (22,5%) luego deterioro moderado (20%) en esta misma variable, luego se posiciona



Gráfica 11. Desempeño de la función de Orientación (Tiempo, Lugar y Persona) según escolaridad.

deterioro moderado en bachiller incompleto (5%) y para tecnólogo 5% para deterioro moderado, todos los subgrupos marcan un ejercicio normal en la subprueba de persona (ver Gráfica 11).

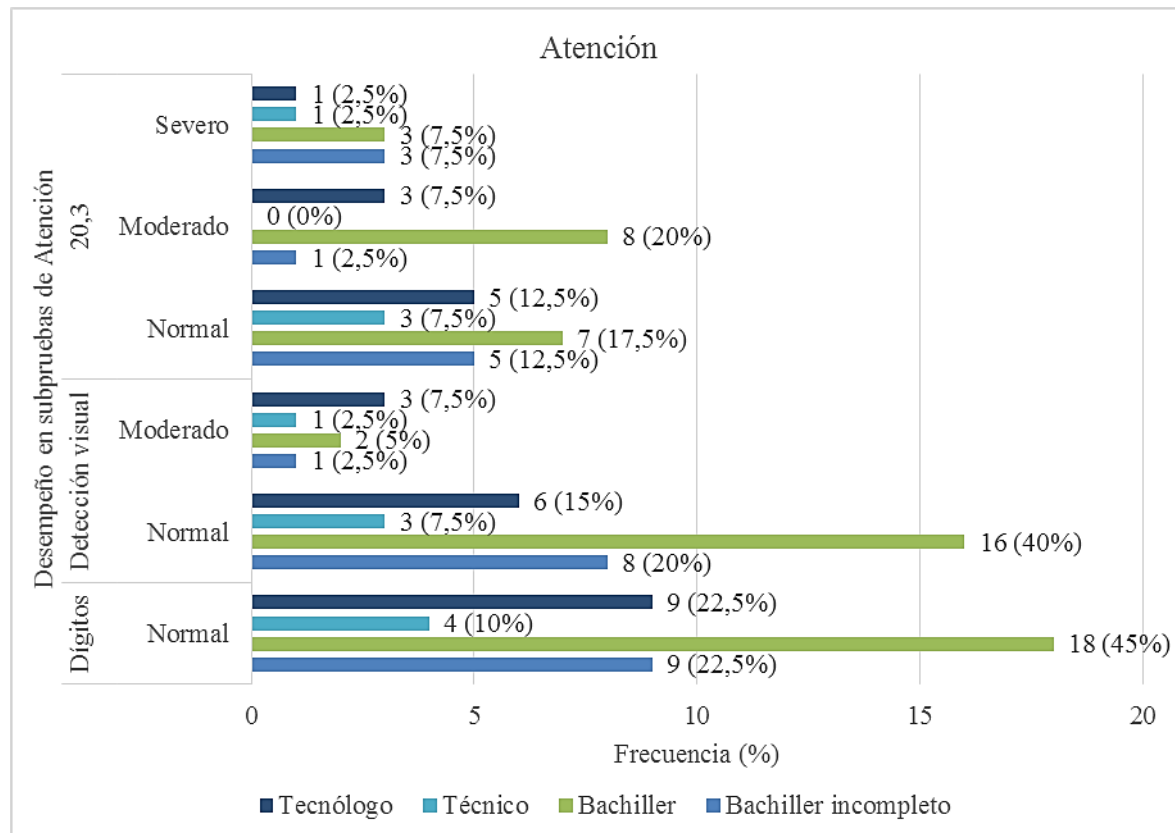
La función de atención se evaluó a partir de las subpruebas de dígitos, detección visual y 20-3, en la primera subprueba todos los evaluados presentan un desempeño normal, sin embargo en detección visual el 80% de los participantes muestran deterioro moderado (65% para hombres y 15% para mujeres) y el restante 20% tienen una ejecución normal para la subprueba (7,5% para mujeres y 12,5% para hombres). En la última subprueba la mayoría muestra un desempeño normal (50%, 42,5 en hombres y 7,5% en mujeres), pero el 30% presenta deterioro moderado (5% para mujeres y 25% para hombres) y el 20% deterioro severo (10% para hombres y mujeres) (ver Gráfica 12).



Gráfica 72. Desempeño de la función de Atención (Dígitos, Detección visual y 20-3) según sexo.

En cuanto a la relación con la variable de escolaridad, en la subprueba de dígitos todos los subgrupos puntuaron un desempeño normal. En la subprueba de detección visual, los jóvenes bachilleres puntuaron más en desempeño normal (40%) que los demás, sigue con 20% los jóvenes que no han terminado el bachiller, en trece lugar con 15% se posicionan los tecnólogos

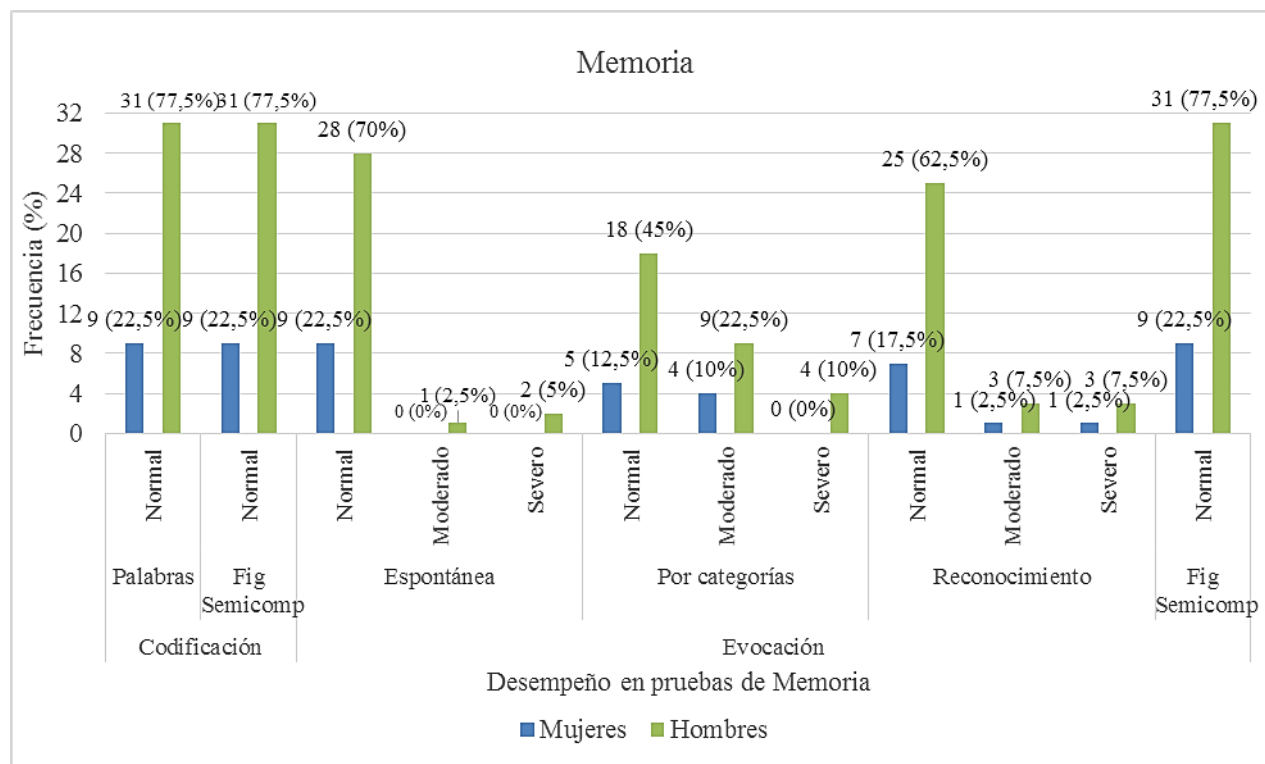
con desempeño normal. Y finalmente en la subprueba de 20-3 prevalece más deterioro moderado en bachilleres, luego con 17,5% están los jóvenes bachilleres con un ejercicio normal, seguido de los jóvenes tecnólogos y de aquellos que tienen su bachiller incompleto (ver Gráfica 13).



Gráfica 13. Desempeño de la función de Atención (Dígitos, Detección visual y 20-3) según escolaridad.

La función de memoria se estimó por medio de dos subfunciones: codificación y evocación de la información, en la primera se utilizó dos subpruebas: palabras y copia de figura semicompleja, y en la segunda se utilizó cuatro subpruebas: evocación espontánea, por categorías, por reconocimiento y evocación figura semicompleja. En la subprueba de palabras todo el grupo evaluado demuestra un desempeño normal, de igual forma para la codificación de la figura semicompleja. En la subprueba de evocación espontánea se nota mayor presencia de un nivel normal (92,5% presentándose más en hombres), no obstante el deterioro moderado y severo

representa el 2,5 % y 5% respectivamente (solo en hombres), en la evocación por categorías se observa igualmente el desempeño normal en el grupo (57,5%), sin embargo el deterioro moderado (32,5%) y severo (10% solo en hombres) siguen presentes, en el reconocimiento el desempeño normal sigue siendo la moda (80%), y el deterioro moderado y severo representan el 10% cada uno (mostrándose más en hombres en ambos deterioros), finalmente en la evocación de la figura semicompleja todo los participantes arrojan un desempeño normal (ver Gráfica 14).



Gráfica 84. Desempeño de la función de Memoria (Codificación de palabras y figura semicompleja y Evocación espontánea, por categorías, reconocimiento y evocación de figura semicompleja) según sexo.

En articulación con la variable de escolaridad con la función de memoria, en la subprueba de palabras, copia y evocación de la figura semicompleja todos los subgrupos marcan un ejercicio normal, en la subprueba de evocación espontánea los bachilleres tienen mayor desempeño normal (42,5%), en seguida se posicionan los jóvenes que no han terminado el bachiller (22,5%), seguido de los tecnólogos (17,5%). En la subprueba de evocación por categorías, puntúan más los

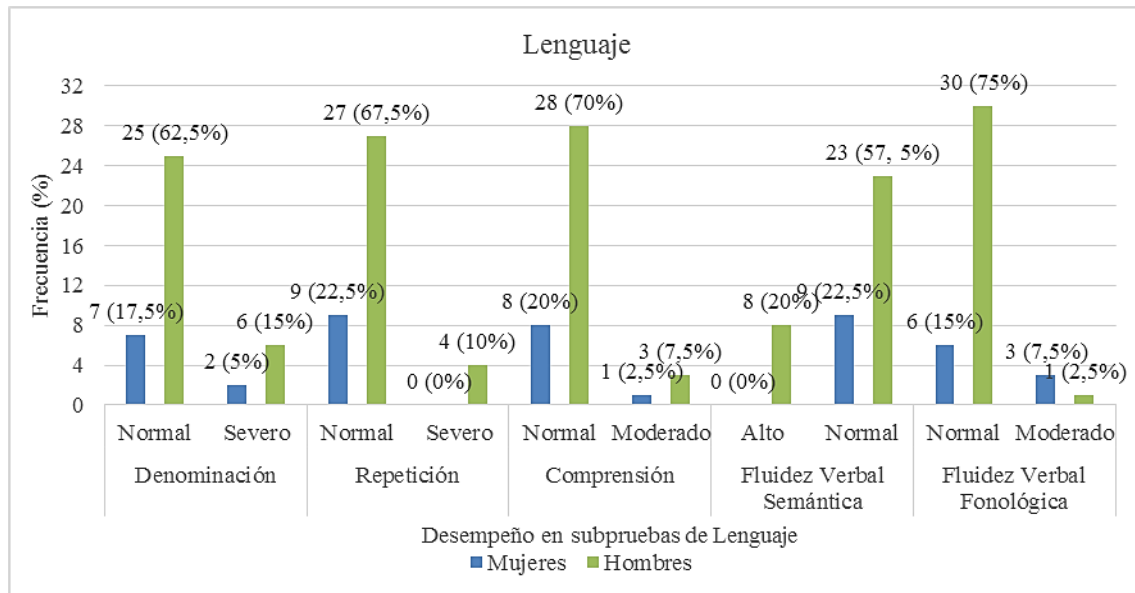
bachilleres con un ejercicio normal (22,5%), luego los bachilleres en deterioro moderado (20%), enseguida se encuentran con desempeño normal los jóvenes que no han terminado el bachiller (17,5%). Y en la subprueba de reconocimiento se nota más ejecución normal en bachilleres (40%), la mitad de todo el desempeño normal de la subprueba), después se encuentran los tecnólogos y los jóvenes que no han terminado el bachiller con 17,5% en cada uno (ver Tabla 3).

Memoria							
Subfunción	Subprueba	Escolaridad Desempeño	Bachiller incompleto	Bachiller	Técnico	Tecnólogo	Total
Codificación	Palabras	Normal	9 (22,5%)	18 (45%)	4 (10%)	9 (22,5%)	40 (100%)
	Figura semicompleja	Normal	9 (22,5%)	18 (45%)	4 (10%)	9 (22,5%)	40 (100%)
Evocación	Espontánea	Normal	9 (22,5%)	17 (42,5%)	4 (10%)	7 (17,5%)	37 (92,5%)
		Moderado	0 (0%)	1 (2,5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,5%)
		Severo	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (5%)	2 (5%)
	Por categorías	Normal	7 (17,5%)	9 (22,5%)	3 (7,5%)	4 (10%)	23 (57,5%)
		Moderado	1 (2,5%)	8 (20%)	1 (2,5%)	3 (7,5%)	13 (32,5%)
		Severo	1 (2,5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	2 (5%)	4 (10%)
	Reconocimiento	Normal	7 (17,5%)	16 (40%)	2 (5%)	7 (17,5%)	32 (80%)
		Moderado	2 (2,5%)	0 (0%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	4 (10%)
		Severo	0 (0%)	2 (5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	4 (10%)
	Figura semicompleja	Normal	9 (22,5%)	18 (45%)	4 (10%)	9 (22,5%)	40 (100%)

Tabla 3. Desempeño de la función de Memoria (Codificación de palabras y figura semicompleja y Evocación espontánea, por categorías, reconocimiento y evocación de figura semicompleja) según escolaridad.

A partir de cinco subpruebas se evaluó la función de Lenguaje: denominación, repetición, comprensión, fluidez verbal semántica y fluidez verbal fonológica, en la primera subprueba se muestra más el desempeño normal (80%, presente más en hombres) en lugar del severo (20%,

presente más en hombres), en las subpruebas de repetición, comprensión fluidez verbal fonológica también se denota más el desempeño normal (90% presente solo en hombres) que el deterioro severo (10%), sin embargo en la fluidez verbal semántica el desempeño alto ocupa el 20% (solo en hombres) y el normal el 80% (presente en todas las mujeres) (ver Gráfica 15).



Gráfica 95. Desempeño de la función de Lenguaje (Denominación, Repetición, Comprensión, Fluidez verbal semántica y Fluidez verbal fonológica) según sexo.

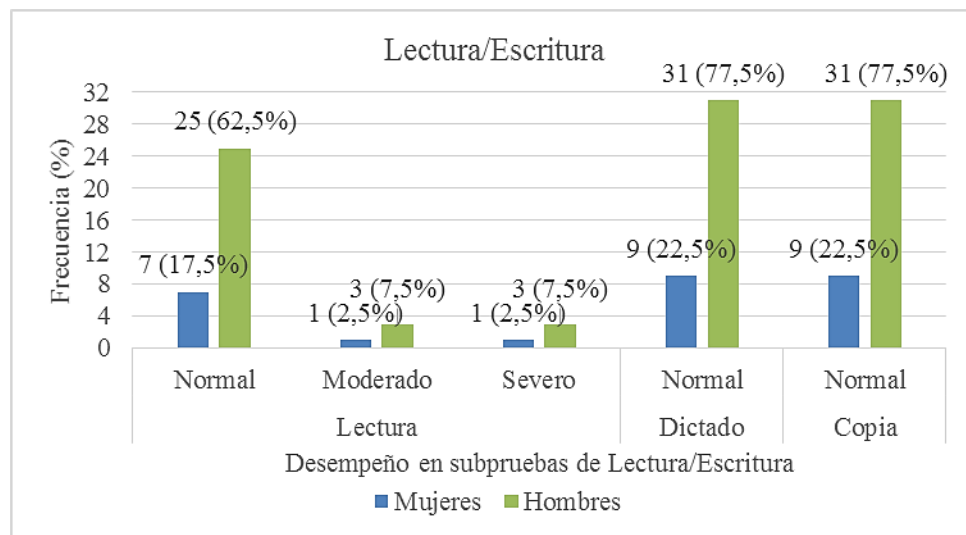
En relación a la función cognitiva de atención y la escolaridad de los participantes, en la subprueba de denominación, la mayoría de los bachilleres (35%) muestran habilidades normales, luego se nota a los jóvenes que no han terminado el bachiller con un desempeño normal (22,5%), seguido de los tecnólogos (15%) con este mismo desempeño. En la subprueba de repetición con un ejercicio normal los bachilleres puntúan con 37,5% luego de los jóvenes que no han terminado el bachiller con un desempeño normal (22,5%). En la subprueba de comprensión los jóvenes bachilleres presentan un ejercicio normal (42,5%), seguido de los jóvenes que no han terminado el bachiller con un desempeño normal (22,5%). En la subprueba de fluidez verbal semántica, los jóvenes que no han terminado el bachiller no presentan nivel alto con comparación con los

bachilleres, técnicos y tecnólogos. Y para subprueba de fluidez verbal fonológica, la mayoría de los grupos presenta un nivel normal de ejecución (ver Tabla 4).

Lenguaje						
Subprueba	Escolaridad Desempeño	Bachiller incompleto	Bachiller	Técnico	Tecnólogo	Total
Denominación	Normal	9 (22,5%)	14 (35%)	3 (7,5%)	6 (15%)	32 (80%)
	Severo	0 (0%)	4 (10%)	1 (2,5%)	3 (7,5%)	8 (20%)
Repetición	Normal	9 (22,5%)	15 (37,5%)	4 (10%)	8 (20%)	36 (90%)
	Severo	0 (0%)	3 (7,5%)	0 (0%)	1 (2,5%)	4 (10%)
Comprensión	Normal	8 (20%)	17 (42,5%)	4 (10%)	7 (17,5%)	36 (90%)
	Moderado	1 (2,5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	2 (5%)	4 (10%)
Fluidez Verbal Semántica	Alto	0 (0%)	4 (10%)	2 (5%)	2 (5%)	8 (20%)
Fluidez Verbal Fonológica	Normal	9 (22,5%)	14 (35%)	2 (5%)	7 (17,5%)	32 (80%)
	Moderado	7 (17,5%)	17 (42,5%)	4 (10%)	8 (20%)	36 (90%)
	Normal	7 (17,5%)	17 (42,5%)	4 (10%)	8 (20%)	36 (90%)
	Moderado	2 (5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	1 (2,5%)	4 (10%)

Tabla 4. Desempeño de la función de Lenguaje (Denominación, Repetición, Comprensión, Fluidez verbal semántica y Fluidez verbal fonológica) según escolaridad.

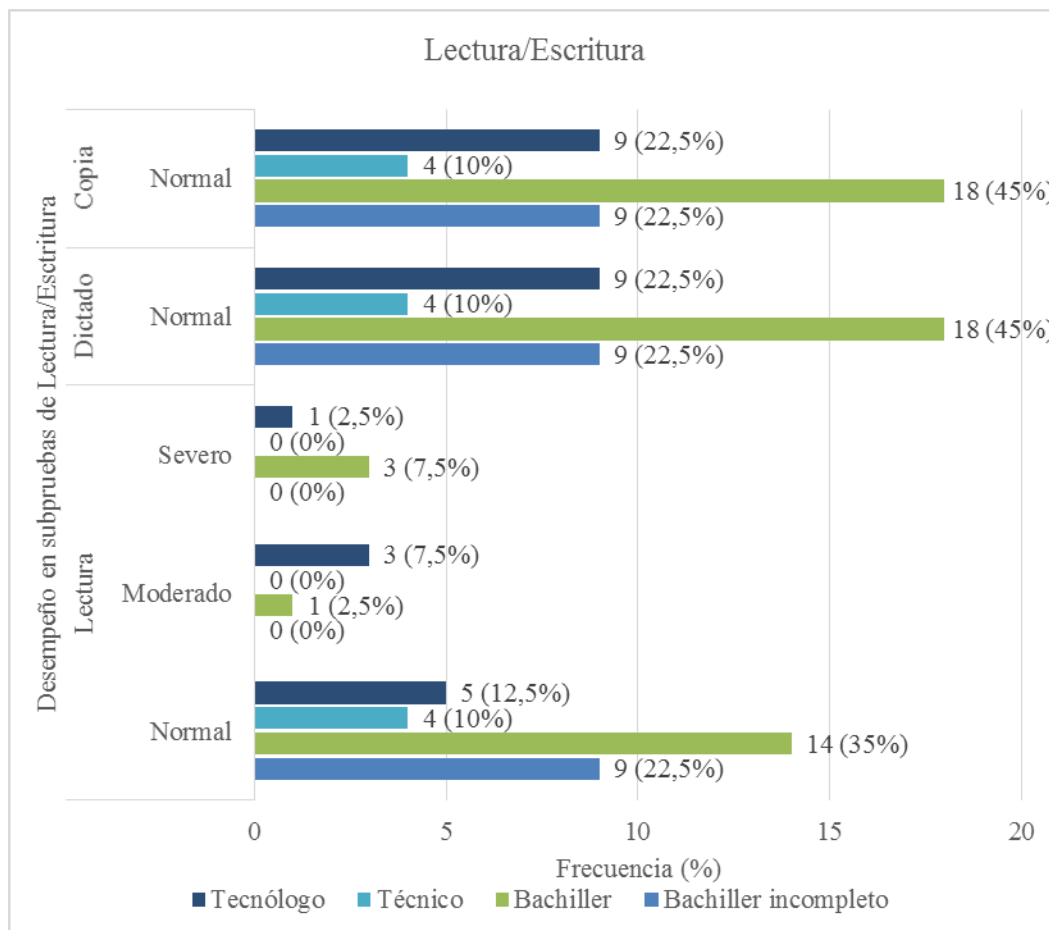
La función de lectura/escritura contempla las subpruebas: lectura, dictado y copia, en la



Gráfica 16. Desempeño de la función de Lectura/Escritura (Lectura, Dictado y Copia) según sexo.

primera se observa un desempeño normal (80%) mayor al deterioro moderado (10%) y severo (10%) (ver Gráfica 16).

En cuanto a la relación con la variable de escolaridad, en la subprueba de lectura la mayoría de los subgrupos presentan una ejecución normal (80%) y en las subpruebas de dictado y copia todos lo evaluados muestran un desempeño normal (ver Gráfica 17).



Gráfica 17. Desempeño de la función de Lectura/Escritura (Lectura, Dictado y Copia) según escolaridad.

La función de funciones ejecutivas (conceptuales y motoras) se evaluó por medio de las subpruebas de semejanzas, cálculo, secuenciación, función motora de la mano derecha e izquierda, movimientos alternos y respuestas opuestas. En la primera de observa mayor desempeño normal (67,5%), seguido del deterioro moderado (20%) y severo (5% presente solo

en hombres), en la subprueba de cálculo, también se denota mayor ejercicio normal (70%) que el deterioro moderado (30% solo en hombres), en secuenciación el desempeño normal es de 57,5%, luego del deterioro severo con 22,5% y moderado 20%. Para la función motora de la mano derecha, izquierda y movimientos alternos todos los jóvenes evaluados se encuentran en el nivel de normalidad, por último en respuestas opuestas predomina el desempeño normal (82,5%) sobre el deterioro moderado (10%) y el severo (7,5%) y subpruebas de respuestas opuestas se nota mayor desempeño normal (mayormente en hombres) (ver Tabla 5).

Funciones ejecutivas				
Subprueba	Sexo Desempeño	Mujeres	Hombres	Total
Semejanzas	Normal	6 (15%)	21 (52,5%)	27 (67,5%)
	Moderado	3 (7,5%)	5 (12,5%)	8 (20%)
	Severo	0 (%)	5 (12,5%)	5 (12,5%)
Cálculo	Normal	9 (22,5%)	19 (47,5%)	28 (70%)
	Moderado	0 (0%)	12 (30%)	12 (30%)
Secuenciación	Normal	4 (10%)	19 (47,5%)	23 (57,5%)
	Moderado	4 (10%)	4 (10%)	8 (20%)
	Severo	1 (2,5%)	8 (20%)	9 (22,5%)
Mano derecha	Normal	9 (22,5%)	31 (77,5%)	40 (100%)
Mano izquierda	Normal	9 (22,5%)	31 (77,5%)	40 (100%)
Movimientos alternos	Normal	9 (22,5%)	31 (77,5%)	40 (100%)
Respuestas opuestas	Normal	6 (15%)	27 (67,5%)	33 (82,5%)
	Moderado	2 (5%)	2 (5%)	4 (10%)
	Severo	1 (2,5%)	2 (5%)	3 (7,5%)

Tabla 5. Desempeño de la función de Funciones ejecutivas (Semejanzas, Cálculo, Secuenciación, Función motora de la mano de derecha e izquierda, Movimientos alternos y Respuestas opuestas) según sexo.

Finalmente en asociación con la variable escolaridad y el desempeño en la sección de funciones ejecutivas, en la subprueba de semejanzas se nota mayor ejecución normal (67,5%) en todos los subgrupos, parecido en la subprueba de cálculo (70%) evidenciándose menos deterioro en los subgrupos de escolaridad técnica y tecnológica. En la subprueba de secuenciación todos los subgrupos muestran más desempeño normal (57,5%) también el subgrupo de educación tecnológica presenta mayor deterioro severo. En las subpruebas de la función motora de la mano derecha, izquierda y movimientos alternos en todos los subgrupos se encuentran en el nivel de normalidad (ver Tabla 6).

Funciones ejecutivas						
Subprueba	Escolaridad Desempeño	Bachiller incompleto	Bachiller	Técnico	Tecnólogo	Total
Semejanzas	Normal	7 (17,5%)	12 (30%)	3 (7,5%)	5 (12,5%)	27 (67,5%)
	Moderado	2 (5%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	2 (5%)	8 (20%)
	Severo	0 (0%)	3 (7,5%)	0 (0%)	2 (5%)	5 (12,5%)
Cálculo	Normal	6 (15%)	11 (27,5%)	4 (10%)	7 (17,5%)	28 (70%)
	Moderado	3 (7,5%)	7 (17,5%)	0 (0%)	2 (5%)	12 (30%)
Secuenciación	Normal	7 (17,5%)	8 (20%)	2 (5%)	6 (15%)	23 (57,5%)
	Moderado	2 (5%)	5 (12,5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	8 (20%)
	Severo	0 (0%)	5 (12,5%)	1 (2,5%)	3 (7,5%)	9 (22,5%)
Mano derecha	Normal	9 (22,5%)	18 (45%)	4 (10%)	9 (22,5%)	40 (100%)
Mano izquierda	Normal	9 (22,5%)	18 (45%)	4 (10%)	9 (22,5%)	40 (100%)
Movimientos alternos	Normal	9 (22,5%)	18 (45%)	4 (10%)	9 (22,5%)	40 (100%)
Respuestas opuestas	Normal	5 (12,5%)	15 (37,5%)	4 (10%)	9 (22,5%)	33 (82,5%)
	Moderado	2 (5%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (10%)
	Severo	2 (5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (7,5%)

Tabla 6. Desempeño de la función de Funciones ejecutivas (Semejanzas, Cálculo, Secuenciación, Función motora de la mano de recha e izquierda, Movimientos alternos y Respuestas opuestas) según escolaridad.

7. Discusión de resultados

En las características sociodemográficos, es mayor la cantidad de hombres en estudios de este corte, como se ve observa en Calle et al. (2017), en Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (2016), Ministerio de Salud (2013), Llanero et al. (2013) y en Arbaiza et al. (2011). La edad de los jóvenes que más se muestra es de 18 años (22,5%), parecido a lo hallado en Ministerio de Salud (2013), pues el grupo más alto dentro del consumo de cannabis de este estudio está comprendido entre 18 a 24 años representando el 8% de todos los participantes que refirieron consumo reciente de esta sustancia, asimismo coincide con los resultados de Cote, Leal, Prieto y Vargas (2008), siendo 16 años el grupo de edad más reportado, también son similares los resultados pues en esta investigación hay más hombres que mujeres (60,3%). Como también hay similitud con Medina y Rubio (2012), dado que la mayoría se encuentran solteros.

En cuanto a los factores educativos y de ocupación, no se revela similitudes significativas pues se halló mayor nivel educativo contrastado con lo obtenido en Medina y Rubio (2012), cerca del 95% no ha terminado la secundaria, el 2,1% cursa educación superior y el 56,8% manifestaron estar desocupados, en cambio en el presente trabajo se encontró que todo el grupo está estudiando y/o trabajando (ninguno señala algún nivel de desocupación), además el 45% ya terminó el bachiller y el 32,5% asiste a formación técnica o tecnológica, por lo cual se puede inferir que el consumo en el municipio de Sibaté se está presentando en jóvenes que se están formando en educación básica secundaria o superior, tal vez se debe a educación primaria y básica secundaria gratuita en el municipio (Decreto N° 4807, 2011). En Dör et al. (2013),

igualmente prevalece el estrato medio bajo, que también se ve en Ministerio de Salud (2013) en donde el estrato 1, 2 y 3 son más representativo que los estratos 4, 5 y 6.

La edad de inicio hallada fue de 11.1, que en contraste con el estudio de Cote et al. (2008) es semejante, puesto que se obtuvo como media de edad 11.5 años. No obstante se halla una edad de inicio menor en comparación Ministerio de salud (2013) y Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (2016), pues en este se reporta 17, 3 años como edad de inicio para alcohol y 17.7 para el consumo de sustancias ilegales, se puede inferir que ha disminuido la edad de primer contacto. Cote et al. (2008) publicó resultado similares en relación a la sustancia psicoactiva de inicio, encontrado que tabaco, alcohol, cannabis y pegante (inhalante) son las sustancias psicoactivas más referidas a partir del VESPA, sin embargo se obtuvo en orden distinto prevaleciendo más el alcohol seguido de cannabis y luego tabaco. Se puede indicar que el cannabis desplazó al tabaco, para ubicarse en segundo lugar, también se mantiene como primer lugar una de las sustancias legales en Colombia, semejante a lo hallado en Martínez y Manoilloff (2010) y en Cortés, Espejo y Giménez (2008). Para la frecuencia de consumo de cannabis se obtuvieron resultados consistentes contrastados con Ministerio de salud (2013) y Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (2016), indicando altos niveles de riesgo en el consumo de esta sustancia en los jóvenes entre 18 a 24 años.

Los hallazgos obtenidos en el presente estudio muestran una ejecución significativamente acorde a la normalidad en las funciones cognitivas de orientación, atención, memoria, lenguaje, lectura/escritura y funciones ejecutivas en los jóvenes consumidores comparados con la población general. Estos datos confirman lo descrito antes por Facal, Lojo y Juncos (2012), en el cual se afirma que la escolaridad es un factor primordial en la reserva cognitiva de los participantes, por lo cual se presentan mayores resultados cercanos a desempeños esperados para

su edad y escolaridad reportados. De igual forma, se presentan menores dificultades en las funciones de lenguaje contrario a lo que menciona en Llanero et al. (2013) y en Tziraki, (2012), mostrando deterioro en actividades que demandan de denominación de objetos, repetición de palabras, comprensión y fluidez verbal fonológica.

Sin embargo se denota mayores afectaciones a nivel atencional y de orientación. Según los resultados de Cote et al. (2008), se presentan mayores alteraciones en la orientación espacial (50%) que en la orientación temporal (30%), en esta área no se presentan alteración en la orientación autopsíquica.

El hallazgo principal del presente estudio es el hecho de que la atención es la función más alterada, según lo mencionado en Núñez (2001) y en Chesher, Grenyer, Lewis y Solowij (1995), la afectación en esta función permanece alterada luego de un lapso prolongado posterior al abandono de cannabis, aún después de seis semana sin consumo, por lo cual se encuentra dentro de las tres primera funciones con más deterioro secundario al consumo de cannabis (Aguilar, Meersmans, Orozco, Pérez & Verdejo, 2004), deterioro evidenciado en actividades que requieren discriminación de estímulos visuales y cálculos mentales.

La segunda función más deteriorada fue memoria similar a lo dicho por los anteriores autores, sin embargo el nivel de alteración de esta función no es alto resultado que también se destaca en Llanero et al. (2013) y en Cote et al. (2008), principalmente en actividades que requieran recordar palabras.

Finalmente en el desempeño de las funciones ejecutivas, la tarea con mayor afectación es la secuenciación (32,5%) y la búsqueda de semejanzas (42,5%), similar a lo indicado en Cote et

al. (2008), a partir de la evaluación neuropsicológica a través de Figura Compleja de Rey, encontrando similitud con los resultados de Arbaiza et al. (2011).

8. Conclusiones y Recomendaciones

En el municipio los hombres consumen más sustancias psicoactivas que la mujeres, observándose más participantes entre los 18 y 19 años, refiriendo niveles de ocupación relacionados con el trabajo y formación académica, ninguno indica estar desescolarizado, analfabetismo o desocupación, presentando un patrón de consumo considerado como riesgoso, dos o tres veces por semana, observando que en los niveles de educación superior se presenta también la conducta de consumo, ubicando al alcohol como la sustancia de inicio, que en promedio a los 11.1 años se está iniciando en el uso de alguna sustancia incluyendo las lícitas. Como sustancia ilícita se encuentra el cannabis en primer lugar como la primera sustancia de consumo.

Se observa que la atención es la función más afectada, seguida de memoria, luego la orientación espacial y temporal, en cuanto a las funciones ejecutivas se observan conservada a excepción de la secuenciación, y semejanzas. El lenguaje es la función más conservada de todos los procesos cognitivos estudiados. El nivel de afectación no es alto como se observa en trabajos anterior tal vez a los factores protectores como los niveles elevados de educación y reserva cognitiva, adjunto a los procesos de mielinización y poda neuronal.

Durante el proceso de recolección de información se observó que la mayoría de los jóvenes asistían a la sesión de evaluación bajo los efectos de alguna sustancia psicoactiva, aspecto que dificultó la ampliación numérica de la muestra, tomando como acción suspender el encuentro por el sesgo que intervendría en esta fase tan vital. Es por esto que se sugiere realizar siguientes trabajos con una muestra considerablemente más amplia teniendo esto presente. Es

también labor del autor invitar a profundizar frente a las características específicas de los jóvenes consumidores, bajo estudio de corte correlacional/causal, permitiendo un cuerpo de información aún más sólido de este problema de investigación abierto.

9. Referencias

- Acheson, A., Charles, N. E., Dawes, M. A., Dougherty, D. M., Furr, R. M., Liguori, A. & Mathias, C. W. (2013). Impulsivity, attention, memory, and decision-making among adolescent marijuana users. *Psychopharmacology*, 226(2), 307–319.
- Acosta, M. R., Ramírez, Y. J. & Salcedo, D. D. (2015). Función y conducta ejecutiva en universitarios consumidores de alcohol, *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 44 (1), 3-12.
- Acuña, S. P. y Rivera, P. A. (2009). *Características neuropsicológicas de adolescentes policonsumidores de sustancias psicoactivas*. (Trabajo de grado). Universidad de San Buenaventura. Bogotá.
- Aguilar, E., Camacho, R., López, M. A., Mendoza, M. A. & Valdez, G. R. (2012). Disfunción cerebral en las adicciones, *Rev Esp Méd Quir*, 17 (2), 119-124.
- Aguilar, F., Meersmans, M., Orozco, C., Pérez, M. & Verdejo, A. (2004). Impacto de la gravedad del consumo de drogas sobre distintos componentes de la función ejecutiva. *Rev Neurol*, 38, 1109-1116.
- Alia-Klein, N., Goldstein, R. Z., Lukasik, T. M., Maloney, T., Moeller, S. J., Volkow, N. D., Woicik, P. A., Wang, G. J. & Yeliosof, O. (2009). The neuropsychology of cocaine addiction: recent cocaine use masks impairment. *Neuropsychopharmacology*, 34(5), 1112-1122.
- Almeida, P. P., Bolla, K. I., Cunha, P. J., Fontes, M. A., Jungerman, F., Lacerda, A. L. T. & Laranjeira, R. R. (2011). Cannabis use before age 15 and subsequent executive functioning. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 198(6), 442–7.
- Álvarez, A., Gutiérrez, L., Peón, S., Pérez, T. y Real, A. (2012). Adicción al cannabis y trastornos psicopatológicos asociados. *Psicología de las Adicciones*, 1, 189-24.
- American psychological association (APA), (2003). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-TR (DSM-TR)*. Bogotá: Masson S. A.

- Añaños, E. (2013). *Psicología de la atención y de la percepción: Guía de estudio y evaluación personalizada*. Madrid: España, UAB.
- Arbaiza, I., Bajo, R., Coullaut, J., Coullaut, R. & De Arrúe, R. (2011). Deterioro cognitivo asociado al consumo de diferentes sustancias psicoactivas, *Actas Esp Psiquiatr*, 39 (3), 168-173.
- Ardila, A., Arocho, J. L., Labos, E. y Rodríguez, W. (2015). *Diccionario de neuropsicología*.
- Ardila, A. y Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*.
- Ardilla, A. y Rosselli, M. (2007). Las Funciones Ejecutivas a través de la Vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 23-46.
- Aveleyra, E., Cruz, F., Gómez, C., Ostrosky, F. & Rigalt, C. (1996). Adaptación de Estímulos no Verbales de Snodgrass y Vanderwart en Población Hispano-Hablante: Criterios para la Denominación, Concordancia de Imagen, Familiaridad y Complejidad Visual. *Revista Mexicana de Psicología*, (13), 15-19.
- Bajo, M. T. (1988). Semantic facilitation with pictures and words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 579-589.
- Bakker, L., Rubiales, J. & Russo, D. (2013). Fluidez verbal fonológica y semántica en niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Neuropsicología Latinoamericana*, 5 (3), 7-15.
- Bausela, E. (2006). La evaluación neuropsicológica: procedimiento, instrumentos y variables. *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, (7), 19-26.
- Bechara, A. & Verdejo, A. (2009). *Neuropsicología y drogodependencias: evaluación, impacto clínico y aplicaciones para la rehabilitación*.
- Bendézú, L., Custodio, N., Herrera, E., Linares, J., Lira, D. & Montesinos, R. (2012). Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia?, *Anales de la Facultad de Medicina*, 73 (4), 321-330.
- Benedet, M. J. (2002). *Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva*.
- Beverido, P. (2010). Consumo de marihuana y sus efectos en la salud mental y las habilidades cognitivas necesarias para el aprendizaje, *Rev Med UV*, 49-53.
- Black, F. W. & Strub, R. L. (1975). *The mental status examination in neurology*.
- Burin, D. Drake, M. & Harris, P (2007). *Evaluación neuropsicológica en adultos*. Buenos Aires Paidós.

- Calle, D. A., Chede, P. A., Cuéllar, M. A., Quintero, M. A. & Villamizar, D. L. (2017). Estudio comparativo del rendimiento de las funciones ejecutivas en la corteza prefrontal dorsolateral, orbitofrontal y frontomedial en adolescentes policonsumidores de sustancias psicoactivas, vinculados al sistema de responsabilidad penal en paralelo con adolescentes que no se encuentran bajo esta misma condición. *Drugs and Addictive Behavior*, 2 (2), 206-224.
- Castro, J., Mariño, N. & Torrado, J. (2012). Funcionamiento ejecutivo en policonsumidores de sustancias psicoactivas. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 4 (2), 49-64.
- Chesher, G., Grenyer, B. F. S., Lewis, J. & Solowij, N. (1995). Biopsychosocial changes associated with cessation of cannabis use: a single case study of acute and chronic cognitive effects, withdrawal and treatment, *Life Sci*, 56, 2127-2134.
- Cortés, T. M., Espejo, T. B., & Giménez, J. (2008). Aspectos cognitivos relacionados con la práctica del botellón. *Psicothema*, 20 (3), 396-402.
- Cote, M., Leal, E. C., Prieto E. & Vargas D. P. (2008). Relación entre el consumo crónico de sustancias psicoactivas y alteraciones neurocomportamentales en fármaco-dependientes en rehabilitación en comunidades terapéuticas (feccot). Bogotá Cundinamarca 2006-2007. Estudio descriptivo, *Rev. Fac. Med*, 56 (4), 338-352.
- Cruz, V., Gómez, C. & Rincón, C. J. (2018). Salud mental y consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes colombianos, *Health and Addictions*, 18 (1), 97-106.
- De Irala, J., Gutiérrez, L. y Martínez, M. (2006). Efectos del cannabis sobre la salud mental en jóvenes consumidores, *Rev Med Univ Navarra*, 50 (1), 3-10.
- Decreto N° 4807. Ministerio Nacional de Educación, Colombia, 20 de Diciembre del 2011.
- Del Rio, M., Labos, E., Renato, A., Trojanowski, S. & Zabala, K. (2013). Perfiles de fluencia verbal en Argentina. Caracterización y normas en tiempo extendido. *Neurología Argentina*, 5 (2), 78-86.
- Dör, A., Dör, M. P., Gorostegui, M. E., Mena, I., Neubauber, S., Ulloa, D. & Viani, S. (2013). Efectos del consumo de marihuana en escolares sobre funciones cerebrales demostrados mediante pruebas neuropsicológicas e imágenes de neuro-SPECT, *Salud mental*, 36 (5), 367-374.

- Facal, D., Lojo C. & Juncos, O. (2012). ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero, *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 47 (6), 270-278.
- Fenske, M. J. & Raymond, J. E. (2006). Affective influences of selective attention. *Current Directions in Psychological Science*, 15(6), 312-316.
- García, G., García, O. & Secades, R. (2011). Neuropsicología y adicción a drogas. *Papeles del psicólogo*, 32 (2), 159-165.
- García, J. & Portellano, J. A. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid: España, Síntesis S. A.
- González, R. & Hornauer, A. (2014). Cerebro y lenguaje, *Rev Hosp Clín Univ Chile*, 25, 143 – 53.
- Howieson, D., Lezak, M. & Loring, D. (2004). *Neuropsychological Evaluation*. New York: Oxford University Press.
- Jara, M. (2007). La estimulación cognitiva en personas adultas mayores, *Revista cúpula*, 22 (2), 4-14.
- Kerlinger, F. (1988). *Investigación del comportamiento*. México: Mc Graw Hill.
- Kwok, J. B. J., Loy, C. T., Schofield, P. R. & Turner, A. M. (2014). Genetics of dementia. *Lancet*, 828-840.
- Ley N° 1566. Atención integral a drogadictos, Colombia, 31 de Junio del 2012.
- Lezak, M.D. (2004). *Neuropsychological evaluation*. New York: Oxford University Press.
- Llanero, M., Pedrero, E. J., Puerta, C., Ruiz, J. M. & Rojo, G. (2013). Cribado neurocognitivo en adictos a sustancias: la evaluación cognitiva de Montreal. *Rev Neurol*, 56, 129-36.
- Lubman, D. I. y Yucel, M. (2007). Neurocognitive and neuroimaging evidence of behavioural dysregulation in human drug addiction: implications for diagnosis, treatment and prevention. *Drug and Alcohol Review*, 26, 33-39.
- Manga, D. & Ramos, F. (2001). Evaluación de los síndromes neuropsicológicos infantiles. *Revista de Neurología*, 32 (7), 664 – 675.
- Martínez, M. V. & Manoilloff, L. M. V. (2010). Evaluación neuropsicológica de la Función Ejecutiva en Adolescentes con Diferentes Patrones de Consumo de Alcohol. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 2 (1), 14-23.

- Medina, O. A. & Rubio, L. A. (2012). Consumo de sustancias psicoactivas (SPA) en adolescentes farmacodependientes de una fundación de rehabilitación colombiana. Estudio descriptivo, *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41 (3), 550-561.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits of our capacity for processing information, *Psychology Review*, 63, 81-97.
- Ministerio de Salud. (2013). Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas.
- Ministerio de Salud & Protección Social. (2014). Plan nacional para la promoción de la salud, la prevención, y la atención del consumo de sustancias psicoactivas, 2014-2021.
- Narváez, M. B. (2005). Características neurocognitivas y psicológicas de los patinadores de altos logros deportivos del departamento de Antioquia. Colombia. Medellín. Universidad San Buenaventura.
- Núñez, L. A. (2001). Deterioro cognitivo tras consumo de cannabis. *Rev Neurol*, 33, 482-486.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). The epidemiology and impact of dementia: Current state and future trends. Ginebra, OMS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). Proyecto de Plan de acción mundial de la OMS sobre la respuesta de salud pública a la demencia 2017-2025.
- Osorio, E. A. (2004). Factores de riesgo asociados al uso de drogas en estudiantes adolescentes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2, 369-375.
- Pedrero, E. J. & Ruiz, J. M. (2014). *Neuropsicología de la adicción*, Editorial Medica Panamericana: Bogotá, Colombia.
- Pérez, M. (2009). *La evaluación neuropsicológica: Fundamentos y práctica*.
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología*, Madrid: McGraw Hill.
- Real Academia de la Lengua Española (RAE). (2014). *Diccionario de la Lengua Española*.
- Rodríguez, M. (2009). *Evaluación neuropsicológica*.
- Sarmiento, M. (2007). Enseñanza y Aprendizaje. *Universitat Rovira I Virgili*.
- Savage, R. (2005). Relationships among rapid digit naming, phonological processing, motor automaticity and speech perception in poor, average and good readers and spellers. *Journal of Learning disabilities*.
- Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. (2013). *Estrategia de orientación y asesoría a jóvenes con consumos iniciales de drogas: Un modelo basado en evidencia para el Distrito Capital*.

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. (2016). *Segundo Estudio Distrital de Consumo de Sustancias Psicoactivas*.

Sokolov, E. (1970). *Mecanismos de la memoria*. Moscú, Rusia: Editorial Universidad Estatal de Moscú.

Tziraki S. (2012). Trastornos mentales y afectación neuropsicológica relacionados con el uso crónico de cannabis. *Rev Neurol*, 54, 750-60.

10. Anexos

11. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento intenta explicarle todas las cuestiones relativas a la utilización que se realizaría de sus datos de participación en la investigación dirigida a Describir el desempeño de las funciones cognitivas en jóvenes mayores de edad que refieren consumo de sustancias psicoactivas del municipio de Sibaté. *Léalo atentamente y consulte con el evaluador todas las dudas que se le planteen.

1. En el municipio de Sibaté se lleva a cabo la Evaluación Neuropsicológica Breve en español (Neuropsi) y el formato de Sistema Vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas, con fines investigativos para el investigador.

2. La información suministrada será tratada con confidencialidad, por parte del investigador, guardándose siempre sus datos personales en un lugar seguro de tal manera que ninguna persona ajena pueda acceder a esta información. En ningún caso se harán públicos sus datos personales, siempre garantizando la plena confidencialidad de los datos y el riguroso cumplimiento del secreto profesional en el uso y manejo de la información.

3. Si, en caso de decidir participar, en algún momento de la intervención usted desea dejar de participar en la evaluación, se le pide que lo comunique y a partir de ese momento se deja de utilizar la información suministrada con fines investigativos.

4. Yo _____ he leído el documento de consentimiento informado que me ha sido entregado, he comprendido las explicaciones en él facilitadas acerca de la evaluación y he podido resolver todas las dudas y preguntas que he planteado al respecto. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presento. También he sido informado/a de que mis datos personales serán protegidos y serán utilizados únicamente con fines investigativos.

Tomando todo ello en consideración y en tales condiciones, CONSIENTO participar en la evaluación y que los datos que se deriven de mi participación sean utilizados para cubrir los objetivos especificados en el documento. En la fecha: _____, firmado:

_____ Cc. _____