



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO  
CARRERA DE PSICOLOGIA**

**LOS NIVELES DE PLANIFICACIÓN COMO FUNCIÓN EJECUTIVA Y SU  
RELACIÓN CON LOS HÁBITOS DE ESTUDIO DE LOS ESTUDIANTES DE UN  
INSTITUTO PREUNIVERSITARIO DE LA CIUDAD DE QUITO, EN EL AÑO 2023.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
Título de Licenciada en Psicología

AUTOR: CINTHYA ESTEFANIA SUMBA CULLQUICONDO

TUTOR: LENIN MARCELO LARA LOMAS

Quito-Ecuador

2024

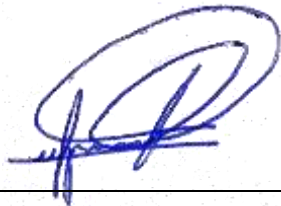
**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

Yo, Cinthya Estefania Sumba Cullquicondo con documento de identificación N°  
1722754478 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la  
Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de maneratotal  
o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 02 de febrero del año 2023

Atentamente,



---

Cinthya Estefania Sumba  
Cullquicondo  
1722754478


**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Cinthya Estefania Sumba Cullquicondo con documento de identificación No. 1722754478, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de Sistematización de prácticas de investigación y/o intervención. de: Los niveles de planificación como Función Ejecutiva y su relación con los Hábitos de Estudio de los estudiantes de un Instituto Preuniversitario de la ciudad de Quito, en el año 2023, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Psicología, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 02 de febrero del año 2023

Atentamente,



---

Cinthya Estefania Sumba  
Cullquicondo  
1722754478

## **CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Lenin Marcelo Lara Lomas con documento de identificación N° 1724864887, docente de la Universidad Politécnica Salesiana declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: Los niveles de planificación como Función Ejecutiva y su relación con los Hábitos de Estudio de los estudiantes de un Instituto Preuniversitario de la ciudad de Quito, en el año 2023, realizado por Cinthya Estefania Sumba Cullquicondo con documento de identificación N° 1722754478, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Sistematización de prácticas de investigación y/o intervención, que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 02 de febrero del año 2023

Atentamente,



---

Lenin Marcelo Lara Lomas  
1724864887

## **Agradecimientos**

Agradezco a profundamente su orientación, a mi tutor Lenin Lara, la paciencia y dedicación. Su experiencia y conocimiento han sido guías fundamentales en la elaboración de este trabajo. Gracias por inspirarme a alcanzar estándares más altos y por brindarme su apoyo incondicional.

A todos los profesores que, a lo largo de mi carrera, me han impartido conocimientos y habilidades, les agradezco por su dedicación y compromiso con la enseñanza. Cada lección impartida ha contribuido a mi crecimiento académico y personal. Agradezco también a la institución por proporcionarme un entorno propicio para el aprendizaje y por fomentar un ambiente en el que la excelencia académica se valora y promueve. Gracias a cada uno por su impacto positivo en mi educación. Este logro no habría sido posible sin su apoyo constante y guía. Estoy agradecido por haber tenido el privilegio de aprender de profesionales tan dedicados y apasionados.

## **Dedicatoria**

Esta tesis va dedicada al primer amor de mi vida, a ti, Monserrat, que me enseñaste a nunca rendirme, a mantenerme de pie y ser feliz, a ver lo positivo en lo negativo y la belleza en la fealdad. Gracias, mi dulce niña, gracias por ser ese motor en mi vida, gracias por haber estado en mi etapa más difícil, gracias por darme impulso hasta el día de hoy, gracias por ser el motivo de seguir esta carrera y estar presente en mi corazón. Te amo mucho, de aquí a las estrellas.

A mi madre le dedico todas esas horas de sueño, todos esos momentos que creí no poder superar y que frente a ello siempre reciben una frase de impulso. Siempre juntas por la eternidad, espero seguir siendo tu orgullo, espero lograr todos nuestros sueños y metas que hemos construido a lo largo de los años. Te amo, mamá, eres la mujer más admirable del mundo. Por supuesto, también te dedico todos estos logros, papá. Aunque la vida no nos permitió estar siempre juntos, siempre te tengo en mi corazón. Gracias por confiar en mí y aplaudir cada triunfo. Te amo con todo mi corazón. Gracias por darme tres personas importantes en esta vida: mi bebé y las dos princesas más lindas que siempre han estado presentes en mi corazón, convirtiéndose siempre en un impulso para poder estar unidos los cuatro y cumplir esas promesas que les hice algún día.

A mis dos amores más lindos y peludos, gracias por siempre acompañarme empalagosamente. Mi Orejas y Blacky, por acompañarme hasta altas horas de la noche en esas desveladas e incomodidades, por siempre transmitirme tranquilidad y paz con una simple mirada. Gracias por ser mis angelitos y lo más apreciado en este mundo. Y, por último, dedico mi tesis a Toto, mi gen que me enseñó cómo lidiar mejor con la paciencia y me llevó por un camino de amor muy lindo. Gracias, y espero tenerte por toda la eternidad.

Con cariño y mucho amor para ustedes.

## **I. Resumen**

En el siguiente estudio, se enriquece la comprensión del desarrollo de funciones ejecutivas en la adolescencia, centrándose en una muestra de individuos de 18 años. Para trabajar esta investigación se usó la metodología cuantitativa, recolectando datos obtenidos tras la implementación de pruebas meticulosamente diseñadas para evaluar los hábitos de estudio con el test CASM-85 y el nivel de planificación de los adolescentes con el test Torre de Hanói. La relevancia de este enfoque radica en la capacidad para arrojar conocimientos sobre los procesos cognitivos en una fase vital de la vida, proporcionando así conocimientos valiosos. Al analizar detenidamente los resultados obtenidos, se busca comprender más a fondo el desarrollo cognitivo en la adolescencia, sino también identificar patrones y correlaciones que pudieran tener implicaciones trascendentales para el ámbito educativo. El estudio también desea contribuir con una visión más completa del desarrollo cognitivo en la adolescencia y a proveer información fundamental para el diseño y prácticas educativas más seguras. Identificar también patrones determinados en los hábitos de estudio que tienen los adolescentes de 18 años de edad y cómo la planificación podría tener secuelas significativas para la optimización de programas educativos apropiados a las necesidades de los adolescentes. Es así como este enfoque busca no solo entender cómo funcionan las funciones ejecutivas en esta fase particular del desarrollo. Sino también ofrece directrices prácticas que informen sobre la toma de decisiones en el ámbito educativo y en la intervención destinadas a maximizar el potencial cognitivo de los adolescentes. Dando como resultado que existe una relación directa entre los niveles de planificación y los hábitos de estudio en los adolescentes de 18 años, entendiéndose como a mejor desarrollo de planificación mejores hábitos de estudio tendrá el adolescente.

**Palabras clave:** Planificación, Hábitos de Estudio, Torre de Hanói, Funciones ejecutivas.

## **II. Abstract**

In the following study, the understanding of the development of executive functions in adolescence is enriched, focusing on a sample of 18-year-old individuals. To carry out this research, quantitative methodology was used, collecting data obtained after the implementation of two meticulously designed tests to evaluate study habits with the CASM-85 test and the level of planning of adolescents with the Tower of Hanoi test. The relevance of this approach lies in the ability to shed knowledge on cognitive processes in a vital phase of life, thus providing valuable insights. By carefully analyzing the results obtained, we seek to further understand the cognitive development of adolescence, but also to identify patterns and correlations that could have transcendental implications for the educational field. The study also aims to contribute to a more complete view of cognitive development in adolescence and to provide fundamental information for safer educational design and practices. Also identify certain patterns in the study habits of 18-year-old adolescents and how planning could have significant consequences for the optimization of educational programs appropriate to the needs of adolescents. This is how this approach seeks not only to understand how executive functions in this particular phase of development. But it also offers practical guidelines that inform decision-making in the educational field and in intervention aimed at maximizing the cognitive potential of adolescents. As a result, there is a direct relationship between planning levels and study habits in 18-year-old adolescents, understanding that the better the development of planning, the better the study habits the adolescent will have.

**Keywords:** Planning, Study Habits, Tower of Hanoi, Executive functions.



<b>I. Índice</b>	
<b>V. Datos informativos del proyecto</b> .....	1
I. Título del trabajo de titulación.....	1
II. Nombre del proyecto: .....	1
III. Delimitación del tema: .....	1
<b>VI. Objetivo</b> .....	1
Objetivo general .....	1
Objetivos específicos: .....	1
<b>VII. Eje de la intervención o investigación</b> .....	2
Planificación.....	2
Hábitos de Estudio .....	6
<b>VIII. Objeto de la intervención o de la práctica de investigación.</b> .....	8
<b>IX. Metodología</b> .....	11
<b>X. Preguntas clave</b> .....	17
<b>XI. Organización y procesamiento de la información</b> .....	17
<b>XII. Análisis de la información</b> .....	18
<b>XIII. Justificación</b> .....	19
<b>XIV. Caracterización de los beneficiarios</b> .....	22
<b>XV. Interpretación</b> .....	23
<b>XVI. Principales logros del aprendizaje</b> .....	32
<b>XVII. Conclusiones</b> .....	34
<b>XVIII. Recomendaciones</b> .....	36
<b>XIX. Referencias bibliográficas</b> .....	37

**I. Índice de ilustraciones.**

<b>Ilustración 1.</b> Funciones ejecutivas de la corteza prefrontal.....	3
<i>Ilustración 2:</i> Torre de Hanói y sus partes.....	6
<i>Ilustración 3:</i> Pasos del juego Torre de Hanói.....	13
<i>Ilustración 4:</i> Protocolo Torre de Hanói.....	14

## II. Índice de tablas.

<b>Tabla 1:</b> Técnicas de instrumentos.....	12
<b>Tabla 2:</b> Criterios de inclusión y exclusión .....	15
<b>Tabla 3:</b> Frecuencia y porcentajes del Tiempo en la Torre de Hanói .....	24
<b>Tabla 4:</b> Frecuencia y Porcentaje del Número de Movimiento .....	26
<b>Tabla 5:</b> Movimiento y Tiempo tomados en la Torre de Hanói. ....	27
<b>Tabla 6:</b> Frecuencias y Porcentajes del Teste Hábitos de estudio .....	29
<b>Tabla 7:</b> Tabla cruzada Hábitos de Estudio y Planificación .....	30
<b>Tabla 8:</b> Prueba de chi-cuadrado .....	32

### **III. Índice de Gráfico**

<b>Gráfico 1:</b> Tiempo tomado en la Torre de Hanói.....	25
<b>Gráfico 2:</b> Numero de movimiento del juego Torre de Hanói.....	26
<b>Gráfico 3:</b> Hábitos de Estudio.....	28

#### **IV. Datos informativos del proyecto**

- I. Título del trabajo de titulación:** La Torre de Hanói en la evaluación de la Planificación como Función Ejecutiva.
- II. Nombre del proyecto:** Los niveles de planificación como Función Ejecutiva y su relación con los Hábitos de Estudio de los estudiantes de un Instituto Preuniversitario de la ciudad de Quito, en el año 2023.
- III. Delimitación del tema:** El objetivo principal del estudio es comprender mejor cómo se desarrollan las funciones ejecutivas en la etapa de la adolescencia en edad de 18 años, mediante la aplicación de dos Test, que evaluarán los hábitos de estudio y el nivel de planificación de los adolescentes. Los resultados obtenidos pueden contribuir a una mayor comprensión del desarrollo cognitivo en adolescentes y tener implicaciones importantes para la educación y la intervención en adolescentes.

#### **V. Objetivo**

##### **Objetivo general:**

- Establecer la relación entre los niveles de planificación y los hábitos de estudio de adolescentes de 18 años que asisten al Instituto Preuniversitario.

##### **Objetivos específicos:**

- Identificar los niveles de planificación a través de los subtes Torre de Hanói de Funciones Ejecutivas BANFE 2.
- Analizar los hábitos de estudio de los estudiantes utilizando el test CASM 85.
- Verificar los resultados más significativos del estudio.
- Determinar el índice de correlación entre los niveles de planificación y los hábitos de estudio de los estudiantes.

## **VI. Eje de la intervención o investigación**

El objeto principal de la investigación es evaluar la relación entre Hábitos de estudio y la planificación como (FE) aplicando unos subtes de la BANFE-2 Torre de Hanói y el test que mide los hábitos de estudio aplicando CASM 85.

El estudio se llevará a cabo utilizando un enfoque práctico y aplicado, el eje principal es el funcionamiento de las FE y Hábitos de estudio dentro de la resolución de problemas de series planteados en la Torre de Hanói.

Se emplearon los siguientes conceptos en esta investigación:

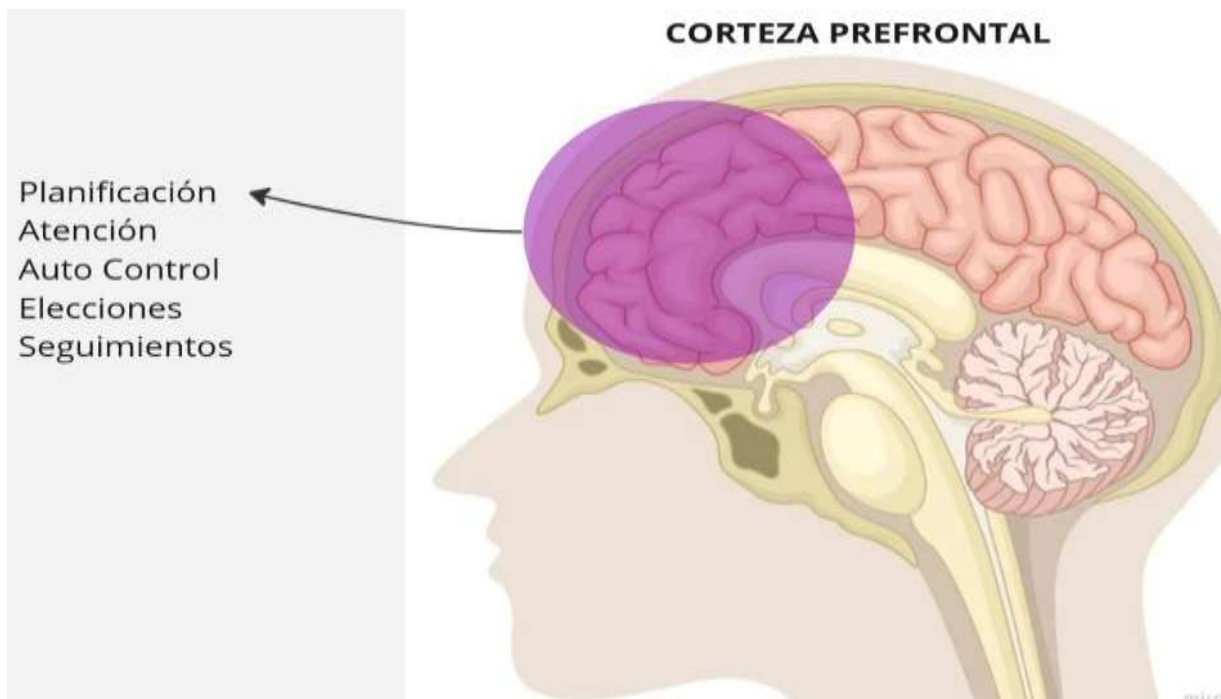
### **Planificación**

*Funciones ejecutivas.* - Cubren varias habilidades, patrones de pensamiento que brindan la capacidad de controlar el comportamiento en función de objetivos específicos y adaptarse a las situaciones. Es una estructura amplia que incluye cosas como la inhibición, la memoria de trabajo, la flexibilidad, la planificación, el lenguaje y la comunicación. Tirapi (2005) señala que cada FE cambia según la edad en la que la persona se encuentre ubicada. Las FE son habilidades que permiten a una persona autorregularse, planificar, monitorear y evaluar su actitud hacia un problema en particular, construyendo así la capacidad de controlar sus pensamientos de manera más significativa, despierta y positiva, teniendo una estrecha relación entre los lóbulos frontales, la emoción (la amígdala, parte del cerebro que controla las emociones) y la toma de decisiones. Las funciones ejecutivas son un conjunto de áreas relacionadas pero separadas que incluyen la planificación, el control de los impulsos, la flexibilidad atencional y la memoria de trabajo. Estas funciones son esenciales para gestionarse a uno mismo y a los recursos para lograr un objetivo. Otras habilidades que pueden evaluarse con pruebas de funcionamiento ejecutivo incluyen atención, control inhibitorio, memoria funcional, organización y planificación, entre otros.

*La corteza prefrontal dorsolateral.* - Phillips et al. (2012) menciona que cumple un papel

fundamental en la programación de movimientos, organización y supervisión, siendo esencial para integrar información sensorial y regular la función intelectual. Además, contribuye a la memoria de trabajo. No obstante, no es responsable de las funciones ejecutivas, ya que todas las actividades mentales requieren la cooperación de circuitos corticales y subcorticales adicionales con los que está interconectada. En palabras de Ustárroz et al. (2012) La región frontal del cerebro conocida como corteza prefrontal dorsolateral anterior, desempeña una función fundamental e importante al aceptar o rechazar propuestas. La intensa actividad observada en esta área sugiere su participación esencial en la carga cognitiva asociada con esta tarea. Además, su vínculo con la memoria de trabajo indica que desempeña un papel crucial en la retención y manipulación temporal de información durante el proceso de toma de decisiones.

***Ilustración 1. Funciones ejecutivas de la corteza prefrontal.***



*Nota: Imagen elaborada por autoría propia.*

*Planificación.* -La capacidad de planificar es una función cerebral superior que implica pensar con anticipación para generar acciones para lograr un objeto u objetivo. La planificación efectiva implica mirar diferentes opciones de acción y elegir una de ellas antes de actuar, lo que implica elegir una opción y prohibir las demás. Como menciona Genoni (2018) La planificación es una habilidad cognitiva que implica anticipar las consecuencias de las acciones. Siendo así un proceso complejo que involucra muchos elementos cognitivos diferentes, incluida la selección y organización de actividades para lograr un objetivo específico, la priorización de tareas y la optimización de recursos diversificados.

La planificación es una función ejecutiva crítica que es esencial para gestionarse a uno mismo y a los recursos para lograr un objetivo. Los niños dependen de sus funciones ejecutivas para planificar, organizar, tomar decisiones, inhibir sus emociones e impulsividad, y aprender de los errores del pasado, para así poder realizar nuevamente esa actividad frustrada de una mejor y correcta manera. Tirapu, Céspedes y Pelegrín (2002) opinan que cuando los niños aprenden nuevas habilidades, es esencial comprender la lógica detrás de ellos para evitar sentir que la planificación es una pérdida de tiempo o de energía, sino que es algo natural e importante para la resolución de tareas y que estas se vuelvan más fáciles de realizar con el tiempo. Como menciona Martínez (2022) los adolescentes, principalmente académicos, las funciones ejecutivas buscan trabajar aquellas actividades mentales complejas o tener un procedimiento necesario de planificación, organización, guía, revisión y evaluación del procesamiento para alcanzar una meta académica.

La planificación requiere una inhibición cognitiva total, formando parte de la estructura conocida como función ejecutiva. Soprano (2003) menciona que el desarrollo de la FE son procesos complejos que involucran varias partes claves, como son: desarrollo de atención,



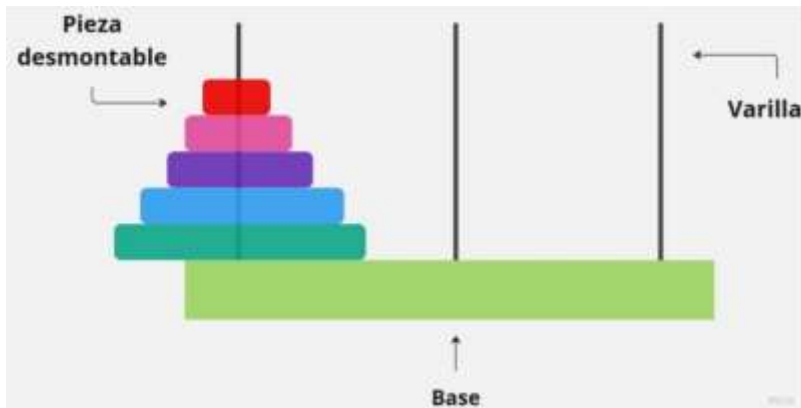
control inhibitorio de los impulsos y autorregulación.

*Evaluación.* - La evaluación psicopedagógica según menciona Bausela Herreras (2004) es un tipo de evaluación destinada a determinar las fortalezas y debilidades de un niño en el desempeño cognitivo, académico y socioemocional. Estos resultados se pueden usar para determinar si un niño tiene una discapacidad de aprendizaje u otro problema que afecte negativamente su capacidad de aprender. Según Alcázar (2010) El proceso de evaluación involucra a un profesional capacitado que trabaja con aquellos involucrados en el aprendizaje o desarrollo del niño, como padres, maestros, pediatras y psicólogos, para identificar las fortalezas y debilidades del niño. Una evaluación psicoeducativa es una evaluación exhaustiva del funcionamiento cognitivo, académico y socioemocional de un estudiante.

*Torre de Hanói.* - En un estudio extenso acerca del Juego ToH Amaia et al. (2012) menciona que La Torre de Hanói es un rompecabezas matemático que consta de una base con tres clavijas verticales y un conjunto de discos de diferentes tamaños. La cantidad de discos puede variar, en la versión más simple solo hay tres. Este juego en su forma más simple de describir consta de tres barras verticales, una de las cuales, a la que llamaremos cabeza, contiene una torre de N discos ordenados de mayor a menor, siendo el disco más grande especialmente la base de la torre "El objetivo de este juego es mover la torre del peón inicial al peón final en la menor cantidad de movimientos y de tiempo posible " (Amaia et al., 2012, p.3). Para hacer esto, debe de seguir dos reglas simples:

1. Mueva solo un disco a la vez.
2. Un disco más grande no se puede colocar en un disco más pequeño.

**Ilustración 2:** Torre de Hanói y sus partes.



**Nota:** *Elaboración propia*

*Estrategia.* - Una estrategia es un plan con acciones planificadas que te ayudan a tomar decisiones y lograr los mejores resultados. Su objetivo es lograr un objetivo siguiendo un patrón de acción. Según Muñoz (2013) La estrategia abarca un conjunto específico de tácticas en lugar de medios para lograr uno o más objetivos. Es importante señalar que no solo la corteza prefrontal es responsable de las funciones ejecutivas, ya que otras áreas como el sistema límbico y el hipocampo también permiten realizar procesos como la planificación, el control inhibitorio, y razonamiento. Korzeniowski (2020) menciona que el concepto estrategia se utiliza en diversos campos, como en las Fuerzas armadas, la educación y negocios. Por otro lado, Introzzi et al. (2012) dice que, en la educación, las estrategias de enseñanza y aprendizaje representan al conjunto de técnicas que busca ayudar a mejorar el proceso educativo. La estrategia es una forma de describir cómo hacer las cosas, siendo así menos específica que un plan de acción. Desarrollar una estrategia es un paso esencial entre establecer objetivos y hacer cambios para lograrlos.

### **Hábitos de Estudio**

*Hábitos de Estudio.* \_ son comportamientos y actividades que se desarrollan a través de repeticiones constantes y se convierten en acciones que el ser humano adopta en su vida diaria.

Estas acciones se vuelven automáticas y se llevan a cabo de manera regular y constante a medida que se repiten más veces. Según Vinent (2006) Se refieren a la ejecución regular de actividades que llevan a lograr avances favorables en el proceso de aprendizaje. Estos comportamientos están moldeados por el entusiasmo y la motivación interna del estudiante, lo que podría conducir a un uso inapropiado por parte de los alumnos y en segundo término a que algunos carezcan de dichos hábitos. Capdevilla et al. (2016) dice que los Hábitos de estudio no siempre se dan de una forma natural o fácil, la mayoría de los adolescentes necesitan la guía de un buen desarrollo académico. Los hábitos de estudio juegan un papel muy importante en el desarrollo y desempeño académico. Para esto los estudiantes deberán contar con el tiempo, material y calidad en la guía para desarrollar dichos hábitos. Los hábitos de estudio son las prácticas y rutinas que una persona incorpora regularmente en su proceso de aprendizaje, estos hábitos incluyen técnicas específicas para abordar el material académico, como tomar apuntes, resumir, hacer ejercicios de práctica, usar herramientas de estudio, mantener un ambiente adecuado para el aprendizaje y realizar revisiones regulares del contenido. Los hábitos de estudio bien establecidos y positivos favorecen a una mayor eficacia en el aprendizaje y a la comprensión de los conceptos.

La planificación y los hábitos de estudio están estrechamente relacionados y son fundamentales para un aprendizaje efectivo y un buen rendimiento académico. Veamos cómo se relacionan ambos conceptos:

La planificación y los hábitos de estudio se complementan mutuamente para lograr un mejor rendimiento académico. Una buena planificación proporciona una guía para llevar a cabo las tareas académicas de manera organizada y eficiente. Por otro lado, Acero et al. (2021) los hábitos de estudio efectivos facilitan la implementación del plan, ya que permiten una mayor retención de la información y una mejor comprensión del material. Al combinar una

planificación adecuada con hábitos de estudio sólidos, los estudiantes pueden optimizar su tiempo y esfuerzo, maximizando así sus oportunidades de éxito académico.

## **VII. Objeto de la intervención o de la práctica de investigación.**

El propósito del trabajo es evaluar el desarrollo de Planificación y Hábitos de estudio en estudiantes de 18 años, obteniendo los datos mediante la aplicación de dos diferentes test, que evaluarán lo mencionado. Uno de los Test es de las subpruebas del Test Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-2 (BANFE-2) dicha sub-prueba llamada Torre de Hanói (ToH el juego lúdico) , también conocido como las torres de Brahma o el problema del fin del mundo (Lerchundi et al.,2012) creado en el año 1883 por Édouard Lucas, publicando un juego o puzzle matemático, dándole el nombre de La Torre de Hanói, inventada por el profesor mandarín de Siam Claus de la universidad Li-Sou-Stian .El test ToH insita y exige al estudiante formular un plan para encontrar una solución. Para realizar un plan debe contener un objetivo dividido en diferentes metas que deben ser estructuradas cuidadosamente. A los alumnos se les presenta un instrumentó de madera con tres varillas verticales del mismo largo, unidas a una base horizontal, en la varilla izquierda están colocadas tres a más piezas de madera una más grande que otra. (Bishop, et al.,2001).

Este test ayuda a cubrir y evaluar un área en especial de las Funciones Ejecutiva (FE), usualmente se le considera destrezas mentales asociadas al lóbulo frontal que reúne procesos cognitivos complejos, que incluyen la habilidad de controlar la inhibición, mantener activamente información en la memoria y dirigir la atención de manera adaptable, supervisan la realización de tareas hacia metas específicas y permiten encontrar respuestas ajustadas frente a desafíos complejos (Anderson, 2008). Existen elementos que son claves en la Funciones Ejecutivas como son:

- *Control Inhibitorio*; tiene como fin reducir aquellos comportamientos extrovertidos para tener una mejor postura y responder adecuadamente.
- *Atención*; capacidad de extraer lo puntual para poder seguir con cautela cualquier proceso mental determinado, organizado y preciso.
- *Planificación*: Comparte con otras FE la característica del proceso que permite que la persona almacene información relevante para aplicarlo en futuros objetivos. (Welsh et al., 1991).
- *Flexibilidad*: Capacidad para realizar cambios y aceptar los cambios, adaptabilidad en la resolución de problemas y cambiar el enfoque de un tema a otro según este sea necesario.
- *Memoria de trabajo*: Manipula o cambia la información recibida aún si no existe estímulo que la provoque.

Para esta investigación la función de planificación es fundamental, por lo tanto: La planificación es la capacidad de determinar y organizar los pasos necesarios para obtener un objetivo planeado. Pues esto significa ser capaz de anticipar, probar y ejecutar secuencias complejas desde una perspectiva dada. La ejecución simultánea de varias tareas implica un componente de planificación. Para su evaluación se puede usar pruebas de torres como la Torre de Hanói, ya que este test tiene la característica de que el evaluado tendrá que plantearse metas que ayuden a cumplir con el objetivo. (Portellano et al., 1991). El planteamiento de metas se refiere a las habilidades de iniciativa, pensamiento conceptual y planificación como puede ser (predecir eventos futuros, formar metas, desarrollar pasos para alcanzar las metas) y organizar (la capacidad de organizar información compleja o planificar un área estratégica de manera lógica y sistemática). Se refleja en la Torre de Hanói:

- Gestión del tiempo.

- Secuenciación.
- Vista general del todo y las partes.
- Comprensión de la relación existente entre el evento o proyecto y la situación global.

Para realizar la recolección de datos de hábitos de estudio se usará el Inventario de Hábitos de Estudio CASM-85 de Luis Vicuña Peri (2002). El Test psicométrico valora cinco dimensiones de los hábitos de estudio, cada dimensión relacionada con diferentes aspectos del proceso de aprendizaje. Estas dimensiones que habla Luis Vicuña Peri (2002) incluyen:

- *Organización para estudiar:* Se enfoca en cómo el estudiante se organiza para abordar sus estudios. Manejando la planificación de horarios de estudio, la creación de un ambiente mejor y la gestión efectiva del tiempo utilizado para estudiar.
- *Estrategias para resolver tareas:* Se analizan las estrategias que el estudiante utiliza para enfrentar y resolver las tareas académicas. El estudiante puede hacer uso de técnicas de resolución de problemas y métodos de investigación.
- *Preparación para exámenes:* Se refiere a la forma en que el estudiante se prepara para los exámenes y evaluaciones, por ejemplo, la revisión y repaso del material, la práctica con ejercicios.
- *Escucha en clase:* Se evalúa cómo el estudiante se comporta durante las clases y cómo se involucra en el proceso de escucha activa. Prestar atención en clase es fundamental para el aprendizaje efectivo.
- *Estudio en casa:* Centrada en cómo el estudiante aborda el estudio fuera del entorno escolar, es decir la autonomía para estudiar en casa, el uso de recursos adicionales y la consistencia en los hábitos de estudio fuera del aula.

En el contexto del CASM-85, estos hábitos se consideran positivos cuando contribuyen al aprendizaje, por lo tanto, a un buen rendimiento académico. Los puntajes más altos en el presente test van a reflejar una mayor presencia y adaptabilidad va a ver de hábitos de estudio efectivos y beneficiosos para el rendimiento académico del estudiante.

La planificación y los hábitos de estudio son elementos cruciales para lograr el éxito académico. Una vez hecha una revisión bibliográfica y documental sobre planificación y hábitos de estudio en adolescentes, podemos ver la caracterización del problema, como: 1) Desafíos para planificar la resolución de problemas y 2) Falta de técnicas de estudio. Así que este estudio busca la comprensión de estas variables y promover el desarrollo de estrategias efectivas para alcanzar el éxito académico.

### **VIII. Metodología**

La metodología de investigación se basará en un enfoque cuantitativo como menciona Fernández, (2016) la investigación cuantitativa representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio, basada en recopilación de datos numéricos para presentar al final un análisis cuantitativo, también, se caracteriza por su énfasis en la medición objetiva y cuantificable de variables. También la investigación presentará un enfoque bibliográfico tal y como menciona Salas Ocampo (2019) etapa investigativa científica con bases bibliográficas que busca explorar y analizar información existente en libros, artículos y otras fuentes relacionadas con temas de interés. Por último, se basará en estudios de corte transversal según Rodríguez, et al., (2018) un estudio de corte transversal consiste en un tipo de diseño de investigación, el cual se recopilan datos de los participantes en un solo punto en el tiempo, los estudios proporcionan información en un momento específico.

Ambos métodos de investigación se focalizan en 25 estudiantes de un preuniversitario,

todos de 18 años. La selección de esta muestra posibilitará llevar a cabo un análisis minucioso y completo, en consonancia con los recursos y el plazo temporal disponibles.

En esta investigación se usarán diferentes técnicas e instrumentos cuantitativos para cumplir los objetivos planteados. Los mismos que se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 1:**Técnicas de instrumentos

Técnica	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de resultados de BANFE-2 del subtes de Torre de Hanói</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario del Test CASM-85</li> </ul>

Realizado por: Sumba Cinthya 2023

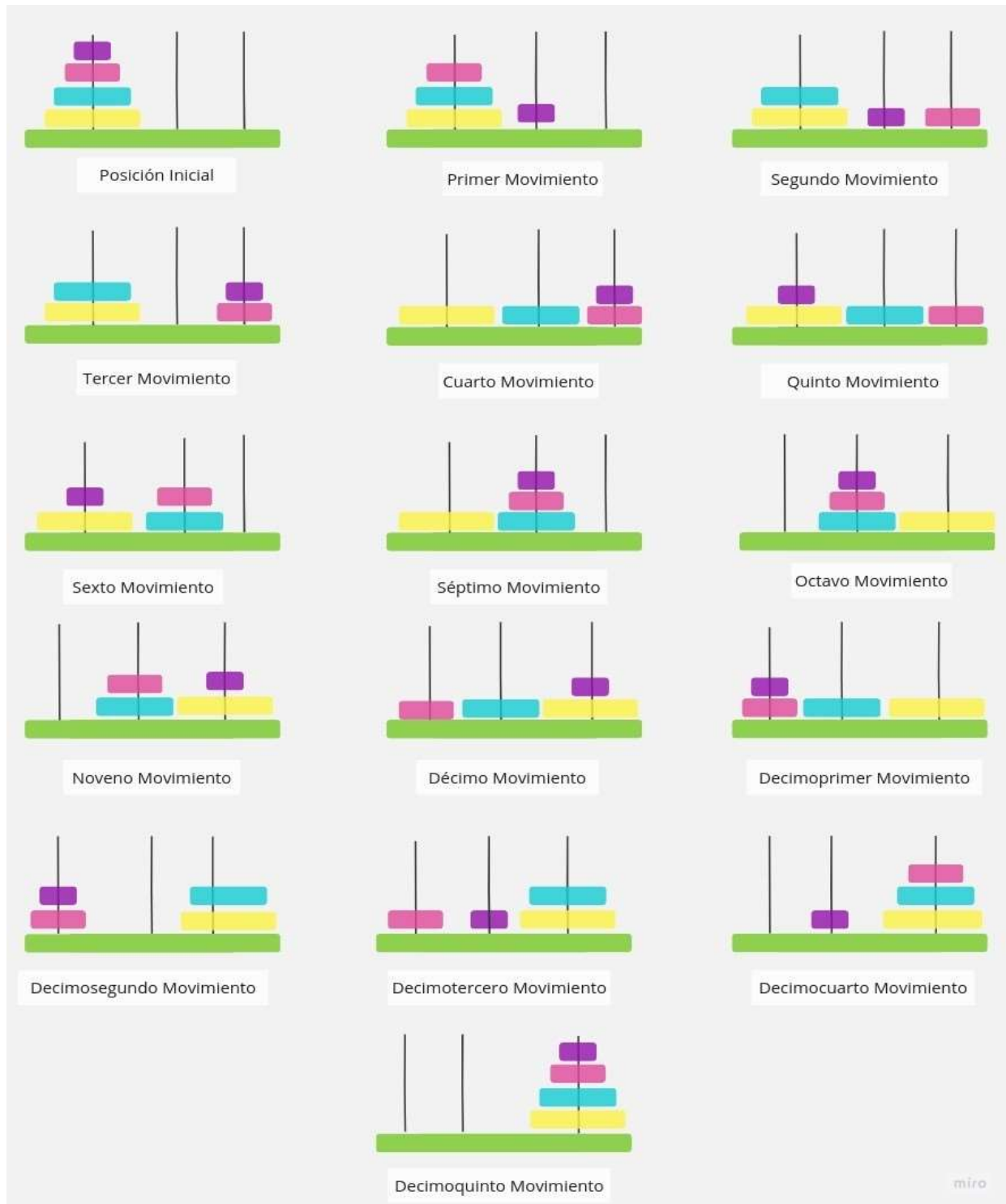
Para la recopilación de datos de la primera variable (Planificación) se usará la subprueba BANFE 2 Torre de Hanói (ToH) que, según Oliveira et al. (2016) se puede utilizar como una actividad de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades de razonamiento lógico en niños y adultos. La Torre de Hanói como menciona Amaia et al. (2012) es un rompecabezas matemático que consta de tres pines verticales, uno de ellos es el punto de partida. Los pasadores sostienen una torre de n discos, dispuestos de mayor a menor, con el disco más grande en la parte inferior. El objetivo del juego es mover toda la torre a otro pin, siguiendo dos reglas simples, con la menor cantidad de movimientos posibles. Las reglas son:

- 1) Solo se puede mover un disco a la vez.
- 2) No se puede colocar un disco más grande encima de uno más pequeño.

Ejemplo de la aplicación de la Técnica Torre de Hanói:



*Ilustración 3: Pasos del juego Torre de Hanói.*



*Imagen elaborada por: Sumba Cinthya 2023*



Torre de Hanói es un juego popular que se puede jugar tanto física como digitalmente. Fue inventado por el matemático francés Edouard Lucas en 1883 y desde entonces se ha utilizado en varios campos como la psicología cognitiva, las matemáticas y la informática. Torre de Hanói se puede utilizar para desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades de pensamiento lógico en niños y adultos, así como para enseñar conceptos como recursividad, algoritmos y números binarios. La Torre de Hanói también se puede utilizar como punto de referencia para evaluar el rendimiento.

Para la evaluación se hará uso del protocolo BANFE-2, número 12. Torre de Hanói; 2. problema con 4 discos- se aplica desde 10 años. Según esta tabla podremos sacar los resultados de evaluación del área de planificación de las Funciones Ejecutivas.



**Ilustración 4: Protocolo Torre de Hanói**

12. Torre de Hanoi
7 (5 minutos 6 y 7 años) (4 minutos ≥ 8)

**1. Problema con 3 discos** \* Aplicar a partir de los seis años de edad

 Inicio	 Final	Movimientos (mínimo 7) _____ Error tipo 1 _____ Error tipo 2 _____	Tiempo total _____ Total errores _____
---	--	---	---

**2. Problema con 4 discos** \*Aplicar a partir de los 10 años de edad

 Inicio	 Final	Movimientos (mínimo 14) _____ Error tipo 1 _____ Error tipo 2 _____	Tiempo total _____ Total errores _____
---	--	--	---

mira

nota. Obtenido de BANFE 2, Lárazo et al., 2014

**Test Hábitos de Estudio CASM-85;** El autor Vicuña (2014) menciona que es un instrumento utilizado en la investigación. Su versión original se remonta a 1985, con una

revisión en 1998 que se reimprimió en 2005 y 2014. En la reimpresión de 2014, se sugirió agregar dos ítems. En entornos educativos, se suele recurrir a este cuestionario para comprender más a fondo las distintas prácticas de estudio de los estudiantes y así detectar posibles áreas que se deberían mejorar sus estrategias de aprendizaje. Así es como través de una serie de preguntas estructuradas, el test CASM-85 aborda aspectos cruciales como la planificación del estudio, el manejo del tiempo, las técnicas de memorización y la concentración durante las actividades académicas. Los resultados obtenidos con este cuestionario ayudan a proporcionan información valiosa que puede guiar la implementación de intervenciones y programas educativos diseñados para mejorar los hábitos de estudio y el rendimiento académico.

Es importante destacar que el CASM-85 incluye 35 elementos opuestos que se distribuyen de manera aleatoria en las cinco subcategorías del cuestionario. Este enfoque garantiza que no se fortalezca de manera artificial la estructura dimensional del CASM-85.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

**Tabla 2:** Criterios de inclusión y exclusión

<b>Criterios de Inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
Edad de 18 años	No residentes de Quito
Estudiante preuniversitario	No presente ninguna discapacidad
Diferentes sexos	

*Elaborado por: Cinthya Sumba 2023*

### **Análisis correlacional**

Una vez recogidos los resultados, se realizará un análisis de correlación. Dado que el proyecto abarca dos variables, el procesamiento de información derivado de los test previamente mencionados permitirá examinar el grado de correlación entre estas dos entidades. Este análisis se realizará con la implementación de tablas cruzadas que, según Javier Villar (2021) Las tablas

cruzadas ayudan a simplificar y dividir los múltiples datos en subgrupos para facilitar la interpretación por ejemplo ayuda con porcentajes y frecuencias que pueden cambiar, así hace que los conjuntos de datos sean más manejables haciendo que ocurran menos errores. Así mismo menciona sobre la aplicación de la prueba de Chi Cuadrado, se usa para saber si los datos en una tabla cruzada son estadísticamente significativos o no para la investigación. evaluando así el vínculo existente entre los niveles de planificación como función ejecutiva y los hábitos de estudio. Este enfoque meticuloso nos permitirá profundizar en la comprensión de la relación intrínseca entre estas variables, brindando una perspectiva más completa y detallada.

### **Hipótesis Alternativa:**

Se postula la existencia de una conexión significativa entre la capacidad de planificación como función ejecutiva y los patrones de estudio en jóvenes de 18 años que cursan el preuniversitario. Para que exista tal aceptación Chi-cuadrado tendrá que ser mayor que la Tabulación.

### **Hipótesis Nula:**

Se plantea que no hay asociación entre la capacidad de planificación como función ejecutiva y los hábitos de estudio en estudiantes de 18 años inscritos en el preuniversitario. Para que exista tal aceptación Chi-cuadrado tendrá que ser menor que la Tabulación.

### **Procedimiento de recolección de datos**

Para tomar muestras y recolectar datos, se efectuó una visita al Instituto Preuniversitario en Quito. El propósito era informar sobre la realización de una investigación y obtener la participación de 25 estudiantes de 18 años. Se elaboró una carta de compromiso con el tema y la razón de la investigación, presentada y autorizada por la institución. Dentro de las instalaciones del Instituto, se recorrieron los distintos cursos para seleccionar a los estudiantes que cumplieran con el requisito de edad. Posteriormente, se llevó a cabo una reunión con los 25 estudiantes seleccionados, durante la cual se les aplicaron los test, dedicando un tiempo total de 4 horas para

este proceso. Finalmente, se concluyó con la entrega de los resultados de uno de estos test, específicamente el CASM-85, en acuerdo con las disposiciones del Instituto Preuniversitario.

## **IX. Preguntas clave**

1. ¿Cuál es el papel de la planificación como función ejecutiva en la formación y consolidación de hábitos de estudio?
2. ¿Cómo la torre de Hanói evalúa los niveles de planificación?
3. ¿Cuál es el área específica donde se desarrolla la planificación?
4. ¿Cuáles son las principales definiciones de hábitos de estudio?
5. ¿Cuáles son los resultados más significativos en cuanto a los niveles de planificación en estudiantes de 18 años?
6. ¿Existe relación con los niveles de planificación y los hábitos de estudio en el desempeño escolar de los estudiantes con edad de 18 años?

## **X. Organización y procesamiento de la información**

### *Planificación.*

Para recopilar información sobre el nivel de planificación entre los adolescentes, estudiantes de un instituto preuniversitario, se utilizó la Subprueba Torre de Hanói del BANFE-2. Esta subprueba sigue una serie de pautas específicas para su implementación. La recopilación de estos datos se hizo mediante observación y registro de tiempo y movimiento, utilizando una escala de severo a normal alto para calificar los resultados.

### *Hábitos de estudio.*

Mediante los enfoques propuestos, que incluyen la implementación de dos pruebas, la subprueba de Torre de Hanói BANFE-2 y CAMS-85A de Hábitos de Estudio, se estructurará la información de la siguiente manera:

Para la evaluación a cerca de los hábitos de estudio se evalúa a través de las 53 preguntas agrupadas en cinco áreas o dimensiones:

- 1) Como estudia = 12 ítems
- 2) Cómo hace sus tareas = 10 ítems
- 3) Cómo prepara sus exámenes = 11 ítems
- 4) Cómo escucha las clases = 12 ítems
- 5) Qué acompaña sus momentos de estudio = 8 ítems.

Estas clasificaciones reflejan comportamientos comunes observados en el grupo objetivo, identificados por el autor sin especificar un método de estudio particular. Los resultados de la encuesta se pueden categorizar utilizando una escala que nos ayuda a identificar cuál de las técnicas presentadas en el test CAMS-85 resulta más beneficiosa para los estudiantes. Asimismo, nos permite determinar el rango en el que se encuentra cada estudiante, clasificándolo en tendencias positivas y negativas. La recopilación de estos datos fue altamente efectiva para verificar, respaldar los objetivos y mantener la consistencia de las variables abordadas en esta investigación.

## **XI. Análisis de la información**

La investigación se desarrolló con el fin de identificar la relación que existe entre los niveles de planificación y los hábitos de estudio en adolescentes de 18 años de edad que asisten al Instituto Preuniversitario de la ciudad de Quito en 2023. Este estudio se realizó a 25 estudiantes con el requisito básico de tener 18 años y estar matriculados en el programa

Preuniversitario. La recopilación de datos, incluyó nombres, resultados de los test como el tiempo y movimientos, se llevó a cabo utilizando tablas de Excel. Además, se usaron tablas descriptivas y gráficos de barras para presentar los resultados, mostrando el rango de normalidad en el caso del Test Torre de Hanói, y tendencias negativas y positivas en el test de Hábitos de Estudio. Mediante el uso del programa SPSS, se realizará un análisis correlacional entre las dos variables mencionadas (Planificación y Hábitos de Estudio), para así revelar los resultados que sugieran una relación directa: entre mejor nivel de planificación, mejores manejos de hábitos de estudio tienen los estudiantes.

## **XII. Justificación**

Esta investigación tiene un objetivo importante en el estudio de las funciones ejecutivas que abarcan un conjunto de capacidades cognitivas importantes que nos ayudan a diseñar y planificar planes, tareas, manejar emociones y resolver situaciones problemáticas de manera eficaz. Estas destrezas resultan fundamentales para desenvolvernó en la rutina diaria y alcanzar el éxito o el cumplimiento de las metas que se suele poner en la vida (Fuster, 2014). Los progresos de estas habilidades se construyen a lo largo de la vida, principalmente en la niñez y adolescencia, resaltemos que los desarrollos de dichas habilidades pueden variar de una persona a otra. En el caso de jóvenes recién graduados con 18 años, es cierto que puede que aún no hayan desarrollado todas las funciones ejecutivas.

A los 18 años, muchas personas todavía se encuentran en una etapa de crecimiento y maduración en lo que respecta a sus aptitudes ejecutivas. Esto quiere decir que las FE podrían no haberse desarrollado completamente los estudiantes recién graduados a los 18 años.

*Planificación y organización.* - Puede resultar desafiante para algunos adolescentes procesar

estrategias a largo plazo, constituir metas realistas y diseñar tácticas eficaces para alcanzar dichos objetivos.

El proyecto busca identificar la correlación entre los hábitos de estudio y la planificación como gestión de las FE. Según (Wilson et al. 1996), las funciones ejecutivas (FE) Es un conjunto de habilidades cognitivas, y la metacognición nos permite dirigir nuestra conducta hacia un objetivo incluida nuestra capacidad de planificar, ejecutar y corregir errores, centrados en la planificación, la toma de decisiones y el logro de objetivos para resolver problemas de series y sucesiones causadas en la técnica de la Torre de Hanói. Los hábitos de estudio son prácticas y comportamientos que una persona utiliza de manera habitual para aprender, retener y comprender información académica de manera más efectiva y clara (Vincent, 2006). Estos hábitos pueden incluir técnicas de:

- organización del tiempo
- toma de apuntes
- resolución de problemas
- revisión y repaso del material
- preparación para exámenes
- la creación de un ambiente de estudio adecuado.

Crear hábitos de estudio sólidos es primordial para mejorar el rendimiento académico y facilitar el proceso de aprendizaje a largo plazo.

La intención de este trabajo es investigar el desenvolvimiento evolutivo de la planificación mediante la implementación de la prueba de la Torre de Hanói y la correlación de la aplicación del Test CASM-85 evaluando Hábitos de estudio. Para la aplicación del ToH la medida utilizada para este fin es el número de intentos o movimientos realizados por el alumno,



considerando el número mínimo de jugadas. La resolución ToH tiene un alto requerimiento cognitivo ya que requiere una comprensión completa del punto de partida y los parámetros que debe operar para lograr la configuración final. Y ver reflejado las funciones ejecutivas en los distintos hábitos de estudio que utilizan los estudiantes. Correlacionando y tomando en cuenta la aplicación del test CASN-85 de Hábitos de estudios

Según lo que menciona Lezak (1976), las funciones ejecutivas controlan la regulación y la dirección del comportamiento humano. Son los procesos de tomar ideas simples y combinarlas para resolver problemas muy complejos. En general, las funciones ejecutivas son importantes para el comportamiento adaptativo, involucradas en muchos aspectos de la vida diaria. Permitiendo a los sujetos planificar, organizar y ejecutar tareas complejas.

Cómo menciona García et al. (2021) en su investigación acerca de la relación entre funciones ejecutivas y hábitos de estudio con la procrastinación académica de estudiantes de bachillerato, dice que la procrastinación académica se define como la demora intencional de tareas o actividades escolares, esto es un fenómeno común en entornos educativos. Aunque la postergación ha sido relacionada con ciertos aspectos de la personalidad, los estudiantes se enfrentarán a numerosos desafíos que requieren el desarrollo continuo de sus habilidades y capacidades

Esta investigación ayudara a agrandar el interés en el ámbito educativo en relación con las funciones ejecutivas, ya que las investigaciones son escasas sobre el tema. Las investigaciones de las funciones ejecutivas son muy significativas, ya que estas funciones son procesos mentales superiores que incluyen habilidades como:

- la planificación
- la toma de decisiones

- el control de impulsos
- la memoria de trabajo

Dentro de lo educativo, estas funciones son primordiales para el desarrollo de buenos hábitos de estudio y regular las conductas, haciendo que el aprendizaje en sí sea más atractivo para los estudiantes, también, en el ámbito clínico, las funciones ejecutivas juegan un papel crucial en las actividades cotidianas. Todas estas habilidades son muy necesarias para poder llevar a cabo tareas como tiempo organizado, resolución de problemas y adaptación a nuevas situaciones. Perfeccionar las funciones ejecutivas puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas, ya que favorecen a una vida más estable y productiva, desarrollando estrategias para poder fortalecer estas habilidades y que sea beneficioso no solo para el rendimiento académico, sino también para el bienestar general y la funcionalidad en diversas áreas de la vida.

### **XIII. Caracterización de los beneficiarios**

El estudio se encauzará en 25 adolescentes de 18 años estudiantes del Instituto Preuniversitario. Se seleccionó a esta población cuidadosamente, ya que, la adolescencia tardía es crucial en el desarrollo cognitivo y en las funciones ejecutivas en los individuos. Para la realización de las evaluaciones requeridas para esta investigación, se registró la asistencia de los 25 estudiantes de solicitados en la evaluación. Durante toda la toma de los test, los estudiantes demostraron gran apertura y participación muy activa, mostrando interés en los resultados obtenidos por los test, también, con la disposición para prestar el tiempo necesario para completarlos. Además, al recibir las instrucciones, se mostraron atentos y receptivos. Al momento de concluir la fase de evaluación, se pudo lograr recopilar todos los datos esenciales y necesarios para avanzar con la investigación. La cooperación y compromiso de los estudiantes

fueron fundamentales para obtener resultados precisos y significativos. Este proceso no solo proporcionó información valiosa.

Hay que resaltar que, durante esta fase de desarrollo, se produce un importante proceso de maduración cerebral que afecta el pensamiento abstracto, toma de decisiones, planificación y autocontrol. Los estudiantes del Instituto Preuniversitario representan un grupo relevante para la investigación, ya que están en una fase de transición entre la educación secundaria y la educación superior. Durante este período, los adolescentes enfrentan mayores demandas académicas y se espera que adquieran habilidades de estudio más avanzadas para tomar medidas adecuadamente para el siguiente nivel educativo. Los estudiantes elegidos del preuniversitario satisfacen los criterios indispensables para la investigación, cumpliendo con la edad requerida y habiendo obtenido el título de Bachiller, lo que indica que ya han finalizado sus estudios. Aquellos estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) han sido excluidos de la muestra para este estudio.

#### **XIV. Interpretación**

Estos datos respaldan la importancia de fomentar y mejorar los hábitos de estudio entre los estudiantes como un medio para potenciar no solo su rendimiento académico, sino también su capacidad para planificar y organizar eficientemente sus tareas educativas. Identificar y abordar las áreas de tendencia negativa podría ser crucial para un desarrollo académico más integral y exitoso.

#### **Frecuencias y Porcentajes obtenidos de los Test tomados.**

##### ***Tiempo Torre de Hanói***

Según los hallazgos de la investigación presentados en la Tabla 3, se observa que un destacado 76% de los adolescentes analizados se encuentran en el rango considerado como

normal, se destaca que un menor porcentaje, aproximadamente el 3%, muestra un nivel de dificultad descrito como leve o moderado, mientras que otro 3% exhibe un nivel más severo de dificultad. Estos resultados apuntan hacia una variabilidad significativa en los perfiles cognitivos y conductuales de los adolescentes evaluados, lo que sugiere la importancia de considerar enfoques concretos en términos de intervención y apoyo para él estúdiante.

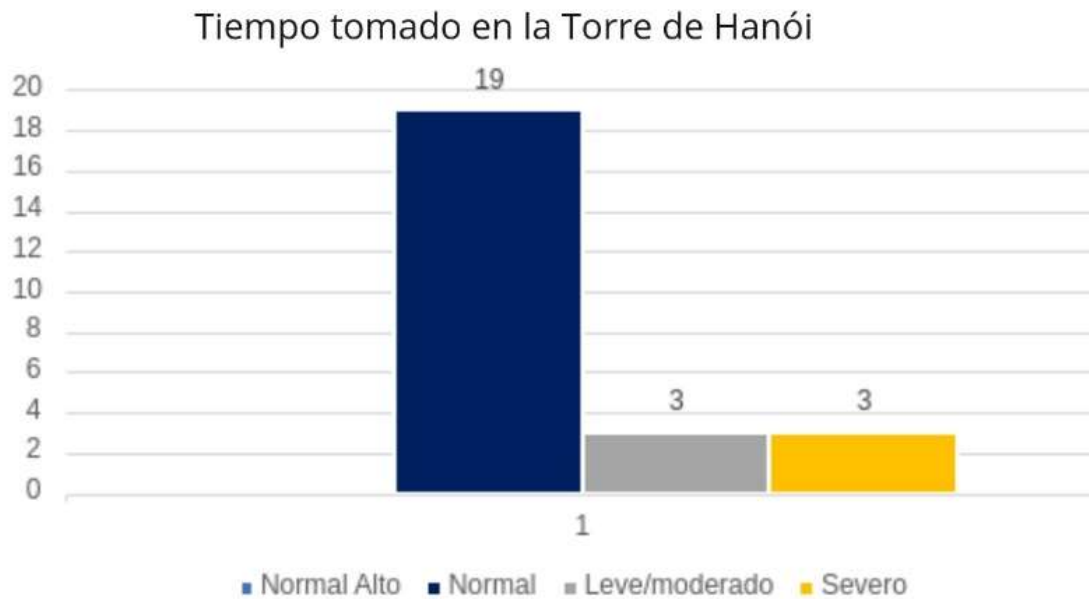
**Tabla 3:** Frecuencia y porcentajes del Tiempo en la Torre de Hanói

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Normal Alto</b>	0	0
<b>Normal</b>	19	76
<b>Leve/moderado</b>	3	12
<b>Severo</b>	3	12
	25	100

*Nota: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos de la sub prueba ToH*

El Gráfico 1 ofrece una representación visual importante que señala un nivel considerable de normalidad en la subprueba del test BANF-2, lo que implica un desempeño sólido y un progreso positivo en las funciones ejecutivas por parte de la mayoría de los adolescentes evaluado, hay que resaltar la presencia de un grupo menor que no alcanza este nivel de normalidad, destacando así la necesidad de prestar atención a las posibles dificultades o áreas de mejora en las funciones ejecutivas de estos individuos. Estos resultados señalan la importancia de proporcionar estrategias y apoyo personalizados para poder abordar las necesidades específicas de este grupo.

**Gráfico 1:** Tiempo tomado en la Torre de Hanói



*Nota: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos de la sub prueba ToH*

### **Movimientos de piezas de ToH.**

Según los datos presentados en la Tabla 4, se destaca que un notable 80 % de los adolescentes evidencian un nivel que se considera normal en relación con sus habilidades motoras. Sin embargo, se observa que un porcentaje del 12% muestra un grado severo de dificultad, mientras que un 8% exhibe un grado de dificultad catalogado como leve o moderado. Estos resultados apuntan a una diversidad significativa en los niveles de capacidad motora entre los adolescentes incluidos en el análisis, lo que sugiere la importancia de considerar enfoques adaptados y estrategias específicas para abordar las necesidades individuales en el desarrollo motor.

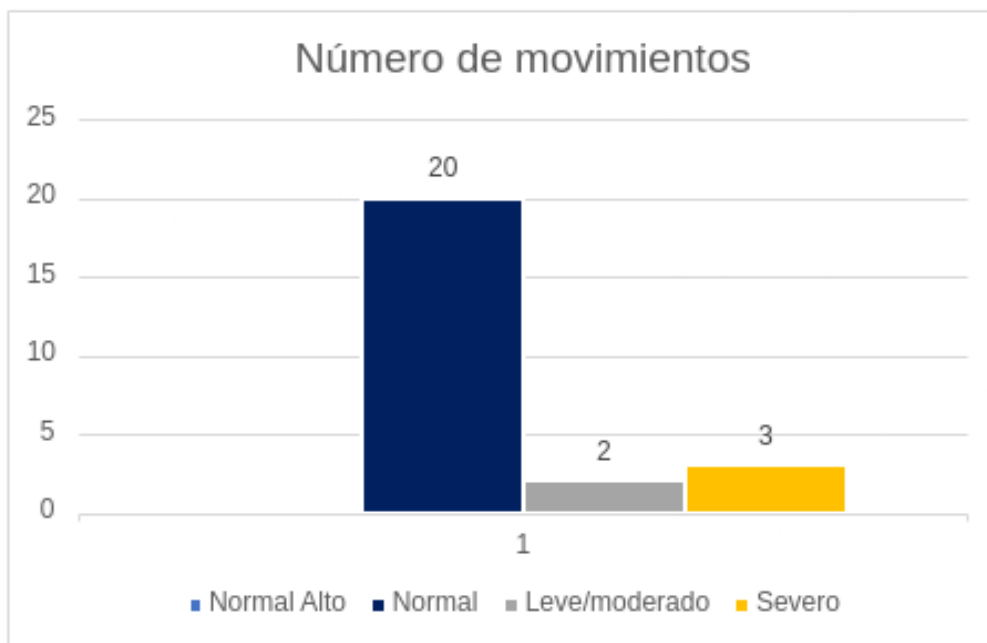
**Tabla 4:**Frecuencia y Porcentaje del Número de Movimiento

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Normal Alto</b>	0	0
<b>Normal</b>	20	80
<b>Leve/moderado</b>	2	8
<b>Severo</b>	3	12
	25	100

*Nota: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos de la sub prueba ToH*

Según la visualización del Gráfico 2, se evidencia que la mayoría de los adolescentes exhiben un desempeño dentro del intervalo considerado normal en cuanto a sus capacidades asociadas con las funciones ejecutivas. No obstante, es notable la existencia de un segmento reducido que no logra alcanzar este umbral de rendimiento, lo que resalta la variabilidad de habilidades ejecutivas dentro del conjunto de datos examinado.

**Gráfico 2:**Numero de movimiento del juego Torre de Hanói



*Nota: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos de la sub prueba ToH*

Aunque se observaron resultados estadísticamente similares en tiempo y movimientos, el factor primordial para evaluar las funciones ejecutivas fue el tipo de movimientos requeridos en la prueba. Esto se debe a que resulta crucial anclar estos hallazgos específicamente con la función ejecutiva de la planificación.

### **Tabla de recolección de movimientos y tiempo.**

Como se puede apreciar en la Tabla 5, se observaron 2 casos inusuales en los que los movimientos se alinean con un patrón considerado normal. En términos de tiempo, estos movimientos no se ajustan a los parámetros normales, ubicándose en la categoría de severo. Este hallazgo sugiere que estos estudiantes en particular podrían mostrar un enfoque más cauteloso y detallado en su proceso de toma de decisiones y planificación, lo que podría impactar su ejecución en tareas que requieren una gestión eficiente del tiempo.

**Tabla 5:** Movimiento y Tiempo tomados en la Torre de Hanói.

<b>Número</b>	<b>Involucrados</b>	<b>Movimientos</b>	<b>Tiempo</b>
1	B.S	16	00:30 ser
2	V.V	18	4m.20seg
3	D.G	16	2m.50seg
4	E.U	15	00:53seg
5	P.A	15	00:40seg
6	H.S	21	00:38seg
7	A.J	28	1m.10seg
8	B.D	46	2:00m
9	B.J	54	4m.3seg
10	K.G	28	1m.2seg
11	D.A	18	00:42seg
12	E.G	32	00:44seg
13	N.L	24	1m.10seg
14	J.S	15	39seg

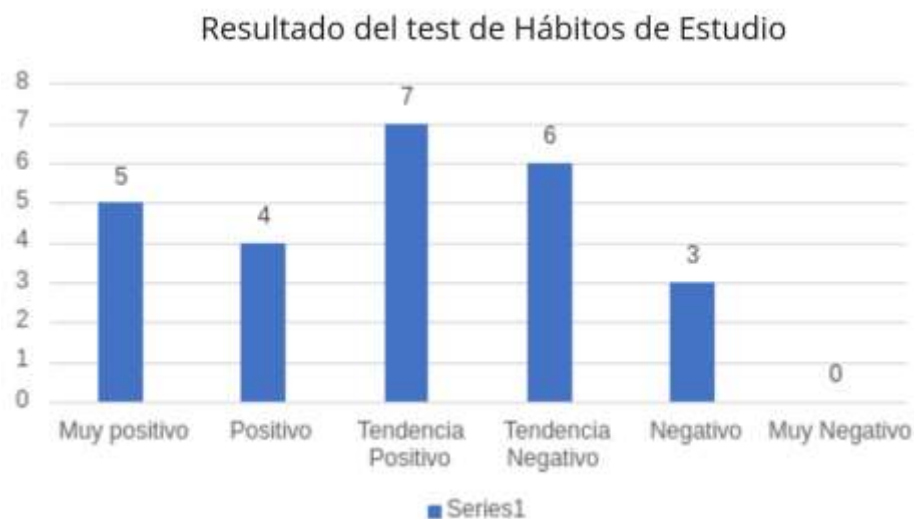
15	J.C	24	1:00m
16	S.G	26	1m.4seg
17	F.M	32	2m.3seg
18	J.P	15	1:00m
19	F.M	50	3m.3seg
20	D.T	46	3m.2seg
21	E.L	15	00:45seg
22	S.C	32	1m.4seg
23	M.J	25	1m.4seg
24	B.M	57	4m.30seg
25	R.Y	26	1m.55seg

*Nota: Elaboración propia, con ase en los resultados obtenidos de la sub prueba ToH*

### Hábitos de estudio

Los resultados derivados de la administración del test CASM-85 son sumamente intrigantes, revelando una coherencia en la escala de 0 a 8. Se destaca una puntuación de 7 que en Tendencia Positiva y una puntuación de 6 de Tendencia Negativa. Además, se observan resultados alentadores en el nivel 5, arrojando un grado altamente positivo, seguido de una calificación de 4 que señala un grado de positividad, y una puntuación de 3 en el extremo negativo del espectro

**Gráfico 3:**Hábitos de Estudio



*Nota: Elaboración propia, con base en los resultados en la aplicación del instrumento CASM.*



La tabla 6 muestra datos característicos sobre las tendencias identificadas, donde la tendencia positiva se diferencia por un porcentaje del 28%, mientras que la tendencia negativa presenta un 24%, marcando así una diferencia de apenas del 4%. Destaca un índice muy positivo del 20%, un positivo del 16%, y un negativo del 12%. Estos resultados muestran variaciones significativas en los hábitos de estudio de los estudiantes, ofreciendo una representación detallada de la diversidad en sus enfoques y actitudes hacia el proceso educativo.

**Tabla 6:**Frecuencias y Porcentajes del Teste Hábitos de estudio

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Muy Positivo</b>	5	20
<b>Positivo</b>	4	16
<b>Tendencia Positiva</b>	7	28
<b>Tendencia Negativo</b>	6	24
<b>Negativo</b>	3	12
<b>Muy Negativo</b>	0	0
	25	100

*Nota: Elaboración propia, con base en los resultados en la aplicación del instrumento CASM.*

### **Correlación de Datos entre las dos variables Planificación y Hábitos de estudio**

Se hizo un análisis de correlación entre dos variables para respaldar cómo el nivel de planificación de los estudiantes influye en los hábitos de estudio que muestran en clase. Así se busca evidenciar alguna hipótesis. Como son:

#### *Hipótesis Alterna*

- Existe relación entre la planificación como función ejecutiva y los hábitos de estudio en los estudiantes de 18 años del preuniversitario.

#### *Hipótesis Nula*

- No existe relación entre la planificación como función ejecutiva y los hábitos de estudio en los estudiantes de 18 años del preuniversitario.

### **Tabla de correlación entre Hábitos de estudio y Planificación.**

En el análisis minucioso de los resultados obtenidos a través del programa de correlación de datos SPSS, que se presenta en la tabla 7, se puede observar que los estudiantes en la variable de Hábitos de estudio presento una puntuación alta de 7 en tendencia positiva, indicando fortalezas significativas en este aspecto. Por otro lado, también se presenta una puntuación de 6 en tendencia negativa, como se puede notar la tendencia negativa y positiva apenas tienen un punto de diferencia dándonos a entender que hay que mejorar o cambiar ciertos hábitos de estudio.

Un aspecto notable de los resultados es la destacada puntuación de 20 en el área de Planificación. Este descubrimiento insinúa que existe una fuerte relación entre un manejo más seguro de los diversos hábitos de estudio y un desarrollo más sólido en la planificación. En otras palabras, los estudiantes que manifiestan habilidades avanzadas en la gestión de sus hábitos de estudio tienden a exhibir una planificación más eficaz en sus actividades académicas.

**Tabla 7:**Tabla cruzada Hábitos de Estudio y Planificación

Tabla cruzada Hábitos/Planificación					
Recuento		Planificación			
Hábitos		Severo	Leve/moderado	Normal	Total
	Negativo	3	0	0	3
	Tendencia negativa	0	2	4	6
	Tendencia positiva	0	0	7	7
	Positiva	0	0	4	4
	Muy positivo	0	0	5	5
<b>Total</b>		3	2	20	25

*Nota: Elaboración propia*

**Valor de Tabular:**

El Valor de Tabular, una medida esencial en el análisis estadístico, se calcula considerando el número de datos disponibles en las variables presentadas. En el presente estudio,

se exploran dos variables clave: "planificación" y "hábitos de estudio". La variable "planificación" se compone de 4 datos estadísticos, mientras que "hábitos de estudio" consta de 5 datos estadísticos. La determinación del Valor de Tabular se realiza mediante una fórmula meticulosa diseñada para aprovechar la información específica proporcionada por estas variables. Este proceso matemático permite obtener una medida representativa y relevante que facilita la interpretación de los datos.

Obtención de dato Tabular:

$$gl = (nf - 1) (nc - 1)$$

$$gl = (5 - 1) (3 - 1)$$

$$gl = (4)(2)$$

$$gl=8$$

$$T = 15,51$$

Al analizar la tabla 8 de la prueba de chi-cuadrado se ha rechazado la Hipótesis Nula puesto a que el resultado de chi-cuadrado calculado es mayor al valor tabular.

$$\mathbf{Chi2=31,66 > T=15,51}$$

Por ende, existe correlaciones significativas entre las dos variables, aceptando la hipótesis alterna con:

$$\mathbf{x^2(8)= 31,66}$$

$$\mathbf{n=24,}$$

$$\mathbf{p=5}$$

- Aceptación de hipótesis alterna: significación asintótica < margen de error (0,05)
- Aceptación de hipótesis nula: valor de chi2 < T

**Tabla 8:**Prueba de chi-cuadrado

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	31,667 <sup>a</sup>	8	<,001
<b>Razón de verosimilitud</b>	24,112	8	,002
<b>Asociación lineal por lineal</b>	10,747	1	,001
<b>N de casos válidos</b>	25		
a. 14 casillas (93,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,24.			

*Nota: Elaboración propia*

- Significación asintótica es menor al margen de error:  $0,001 < 0,05$

## **XV. Principales logros del aprendizaje**

En esta investigación, los participantes recibieron aprendizajes previos de los estudios, información sobre TIPS y una breve descripción de los conceptos básicos acerca de los hábitos de estudio y toma de decisiones, por ello, es relevante destacar la experiencia recopilando datos. En toda la investigación se destaca la relevancia del desarrollo de hábitos de estudio y la Planificación como elemento fundamental para alcanzar el éxito académico y personal en la vida estudiantil. Gracias a este estudio se amplió conocimiento al establecer la correlación en la investigación y demostrar un manejo efectivo de la herramienta como la Torre de Hanói, que se presta como un juego de memoria y planificación que permite medir perfectamente los niveles de desempeño de planificar de los estudiantes, aunque subestimada y poco utilizada, esta herramienta es eficaz. Para poder cumplir los objetivos planteados, los conocimientos recolectados durante la formación académica fueron importantes, especialmente materias como Psicología Educativa, Psicofisiológica y Técnicas e Instrumentos de Evaluación Psicoeducativa, ha proporcionado las herramientas necesarias para abordar la investigación en este trabajo de

titulación, cabe resaltar que los objetivos propuestos se cumplieron exitosamente en los tiempos preestablecidos.

Para finalizar la investigación no solo proporciona herramientas y conocimientos dentro del ámbito de la psicología, sino que también se presenta como nueva información valiosa para futuros estudios relacionados con la toma de decisiones y hábitos de estudio. Es destacable que no se han realizado investigaciones similares o idénticas que aborden estas dos variables específicas.

## **XVI. Conclusiones**

Para sustentar esta investigación se tomó conceptos que permitieron un enfoque más amplio hacia la temática, esto logrando desarrollar el trabajo adoptando las perspectivas diferentes, como es en el caso del siguiente concepto: La optimización del rendimiento académico se logra mediante la complementación entre la planificación y los hábitos de estudio. Una planificación bien elaborada ofrece una dirección para llevar a cabo las tareas académicas de manera ordenada y eficaz. Según Acero et al. (2021), la efectividad de los hábitos de estudio facilita la ejecución del plan al favorecer una retención de la información más efectiva y una mejor comprensión del material.

Por lo dicho, se ha logrado identificar los niveles de planificación con los subtes Torre de Hanói de Funciones Ejecutivas BANFE 2 resaltando datos destacables como: un alto porcentaje de los adolescentes evidencian un nivel considerado normal en relación con sus habilidades motoras. Sin embargo, se observa que un porcentaje moderado que muestra un grado severo de dificultad, mientras que un porcentaje bajo arroja un grado de dificultad leve o moderado. Estos resultados apuntan a una diversidad significativa en los niveles de capacidad motora entre los adolescentes incluidos en el análisis, sugiere la importancia de considerar enfoques adaptados y estrategias específicas para abordar las necesidades individuales.

Se realizó un análisis cercano de los hábitos de estudio de los estudiantes utilizando el test CASM 85, dando datos importantes sobre las tendencias, donde la tendencia positiva se distingue en un porcentaje alto, mientras que también la tendencia negativa presento un similar porcentaje, donde marco una diferencia corta de la una a la otra. Estos resultados indican variaciones significativas en los hábitos de estudio de los estudiantes, ofreciendo una perspectiva detallada de la diversidad en sus enfoques y actitudes hacia el proceso educativo.

Sin embargo, se pudo apreciar dos casos inusuales significativos del estudio, en los que los movimientos no tienen concordancia con el tiempo jugado, teniendo un resultado de movimientos normales y un tiempo severo, este hallazgo sugiere que estos estudiantes en particular podrían mostrar un enfoque más cauteloso y detallado en su proceso de toma de decisiones y planificación, lo que podría impactar su ejecución en tareas que requieren una gestión eficiente del tiempo.

Con base en los hallazgos de esta investigación, se puede determinar que, según el objetivo planteado, existe una relación directa entre los niveles de planificación y los hábitos de estudio en adolescentes de 18 años de un Instituto Preuniversitario. Evidenciando que un mayor desarrollo y destreza en la planificación, mejores hábitos de estudio tienen los estudiantes. En otras palabras, existe una correlación significativa entre la capacidad de planificación y la calidad de los hábitos de estudio. Estos resultados respaldan la idea de que la habilidad para planificar adecuadamente las tareas académicas marca una probabilidad de manera positiva en la forma en que los estudiantes abordan sus hábitos de estudio. En consecuencia, este estudio ofrece una gran perspectiva sobre la importancia de fomentar el desarrollo de habilidades de planificación entre los adolescentes, ya que esto beneficia directamente sus hábitos de estudio y contribuye a maximizar sus oportunidades de éxito académico. Estos resultados muestran la importancia de la relación entre planificación y hábitos de estudio, y pueden servir para diseñar intervenciones educativas y programas que fortalezcan estas habilidades esenciales en la población estudiantil.

## **XVII. Recomendaciones**

Es importante ampliar la información sobre la relación entre la planificación y los hábitos de estudio ya que se presenta como una oportunidad esencial para enriquecer la comprensión académica y promover prácticas educativas más efectivas, contribuyendo así al bienestar educativo y al éxito a largo plazo de los estudiantes, como, por ejemplo: para mejorar la memoria de trabajo, es valioso enseñar técnicas como la repetición espaciada o fomentar la toma de apuntes organizada, también, para trabajar la distracción se pueden implementar descansos cortos y estructurados para mantener un enfoque óptimo, con el fin de que los estudiantes puedan beneficiarse de estrategias para gestionar eficazmente su tiempo; reflexionar sobre su progreso dentro de las actividades en clase y trabajos en casa.

Es necesario ampliar la información sobre las variables de planificación y hábitos de estudio, ya que estos aspectos cruciales no suelen recibir la atención debida en lo académica e investigaciones psicoeducativas. Los resultados obtenidos en esta investigación arrojan luz sobre la importancia de explorar con mayor profundidad la interconexión entre la planificación y los hábitos de estudio, subrayando la relevancia de estas variables en el desempeño académico de los adolescentes. Asimismo, sería valioso explorar intervenciones pedagógicas y programas educativos diseñados específicamente para mejorar tanto la capacidad de planificación como los hábitos de estudio en los adolescentes. Este enfoque podría ofrecer estrategias prácticas y efectivas para los educadores y profesionales de la psicología educativa que buscan optimizar el rendimiento académico y el desarrollo integral de los estudiantes.



## **XVIII. Referencias bibliográficas**

Alicia Díaz<sup>1</sup>, Raquel Martín<sup>2</sup>, Juan E. Jiménez<sup>2</sup>, Eduardo García<sup>2</sup>, Sergio Hernández<sup>2</sup> y Cristina Rodríguez (2012) Torre de Hanói: datos normativos y desarrollo evolutivo de la planificación recuperado <https://revistas.uaautonoma.cl/index.php/ejep/article/view/892/738>

Amaia Gil Lerchundi, Ester Landa Cillero, Oihane Ruiz Díaz y Josué Tonelli Cueto (2012) Torres de Hanói recuperado:[https://tonellicueto.xyz/pdf/torres\\_Hanói.pdf](https://tonellicueto.xyz/pdf/torres_Hanói.pdf)

Anderson, P. J. (2008). Towards a developmental model of executive function. En V. Anderson, R. Jacobs y P. J. Anderson (Eds.), *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective* (p. 3-22). Nueva York: Psychology Press.

Anderson, P. J. (2008). Towards a developmental model of executive function. En V. Anderson, R. Jacobs y P. J. Anderson (Eds.), *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective* (p. 3-22). Nueva York: Psychology Press.

Bausera Herreras, E. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita [Selective attention modulates information processing and implicit memory]. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13789>

Barroso y Martín, J. (1994). *Procesos y estrategias de resolución de problemas. Un estudio a través de la Torre de Hanói*. Facultad de Psicología. Universidad de Sevilla.

Bausela Herreras, E. (2004). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica; modelo de intervención por programas*.

Bishop, D.V., Aamodt-Leeper, G., Creswell, C., McGurk, R. y Skuse, D.H. (2001). Individual differences in cognitive planning on the Tower of Hanói task: neuropsychological maturity or measurement error? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(4), 551-556.

Cámara Acero, A. A., Esteban Rivera, E. R., Rojas Flores, A. R., Sotil Cortavarría, W.

A., & Lazo Salcedo, C. Á. (2021). Caracterización de hábitos de estudio en estudiantes de ciencias exactas. *Espiral. Cuadernos del profesorado*.

Capdevila Seder, A., & Bellmunt Villalonga, H. (2016). Importancia de los hábitos de estudio en el rendimiento académico del adolescente: diferencias por género. *Educatio Siglo XXI*, 34(1 Marzo), 157–172. <https://doi.org/10.6018/j/253261>

Dra. Nancy Lepe-Martínez, Dra. Claudia Pérez-Salas, Dr. Cristian A. Rojas-Barahona, Dr. Carlos Ramos-Galarza (2017) Funciones Ejecutivas en Niños Preescolares con y sin Trastorno del Lenguaje recuperado <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rneuro/v26n3/2631-2581-rneuro-26-03-00197.pdf>

E. Matute a, Y. Chamorro a, O. Inozemtseva a, O. Barrios a, M. Rosselli b, A. Ardila (2008) Efecto de la edad en una tarea de planificación y organización (‘pirámide de México’) en escolares recuperado: [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Ardila-3/publication/5229478\\_The\\_effect\\_of\\_age\\_in\\_a\\_planning\\_and\\_arranging\\_task\\_'Mexican\\_pyramid'\\_among\\_schoolchildren/links/5718b8f608aed43f63221bb9/The-effect-of-age-in-a-planning-and-arranging-task-Mexican-pyramid-among-schoolchildren.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Ardila-3/publication/5229478_The_effect_of_age_in_a_planning_and_arranging_task_'Mexican_pyramid'_among_schoolchildren/links/5718b8f608aed43f63221bb9/The-effect-of-age-in-a-planning-and-arranging-task-Mexican-pyramid-among-schoolchildren.pdf)

Fernández, P. A. T. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34), 1-15.

Genoni, M. (2018). LAS FUNCIONES EJECUTIVAS DE PLANIFICACIÓN Y TOMA DE DECISIONES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DESDE EL NEUROMANAGEMENT. *Revista De Investigación Interdisciplinaria En Métodos Experimentales*, 1(7), 125-153. Recuperado: <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/metodosexperimentales/article/view/1645>

García, A. G. G., Cortés, M. H., & Velázquez, M. G. L. (2021). Relación entre funciones

ejecutivas y hábitos de estudio con la procrastinación académica de estudiantes de bachillerato. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 23(4), 1741-1767.

García, Z. G. (2019). Hábitos de estudio y rendimiento académico. *Bolet Redipe*, 8(10), 75-88.

Introzzi, I. M., Urquijo, S., Richard, M. M., Canet-Juric, L., & Richaud, M. C. (2012). Función ejecutiva y uso de estrategias semánticas en niños. *Artículos desde 2007 hasta 2013*. Desde 2020 visítenos en <http://revistalatinoamericanapsicologia.konradlorenz.edu.co/>, 44(3), 31-40.

J. A. Portellano y R. Martínez Arias (2011) ANILLAS. Test para la evaluación de las Funciones Ejecutivas recuperado: <https://pseaconsultores.com/wp-content/uploads/2020/12/ANILLAS.-Test-para-la-evaluacio%CC%81n-de-las-Funciones-Ejecutivas.pdf>



Korzeniowski, C. (2020). ESTRATEGIAS PARA LA PROMOCIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL ESTUDIANTE. Recuperado en: [https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2020/10/Tecnicas-y-estrategias-para-promover-FE-en-los-estudiantes\\_-PPA-2020\\_Dra.-Korzeniowski.pdf](https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2020/10/Tecnicas-y-estrategias-para-promover-FE-en-los-estudiantes_-PPA-2020_Dra.-Korzeniowski.pdf)

**XIX. Anexos**



- **Test Torre de Hanoi**

**12. Torre de Hanoi** (5 minutos 6 y 7 años) (4 minutos ≥ 8)

1. **Problema con 3 discos** \*Aplicar a partir de los seis años de edad

		Movimientos (mínimo 7)	_____	Tiempo total	_____
Inicio	Final	Error tipo 1	_____	Total errores	_____
		Error tipo 2	_____		

2. **Problema con 4 discos** \*Aplicar a partir de los 10 años de edad

		Movimientos (mínimo 14)	_____	Tiempo total	_____
Inicio	Final	Error tipo 1	_____	Total errores	_____
		Error tipo 2	_____		

mira

- **Test CASM**

**INVENTARIO DE HABITOS DE CASM 85 R. 98 - 2**  
DE LUIS VICUÑA PERI

**DATOS GENERALES**

**NOMBRE** LUIS CARLITOS WAY  
**SEXO** MASCULINO  
**EDAD** 16  
**FECHA** 4/1/2009  
**GRADO INST.** 5º SECUNDARIA  
**CENTRO DE ESTUDIOS** IPEP SAN JACINTO SEÑORIAL  
**EXAMINADOR** LIC. JUAN LUIS GUERRA DE LA FLOR

**INSTRUCCIONES**

COLOQUE UN **1** DEBAJO DE LA COLUMNA **SIEMPRE** O **NO SIEMPRE** SI SU RESPUESTA COINCIDE O NO CON EL ENUNCIADO

NO EXISTEN RESPUESTAS BUENAS NI MALAS, TRATE DE RESPONDER CON VERACIDAD. NO RESPONDA PENSANDO EN LO QUE DEBE HACER O EN LO QUE HACEN SUS COMPAÑEROS.

## INVENTARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO CASM – 85

APELLIDOS Y NOMBRES: \_\_\_\_\_  
 LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_  
 SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ GRADO DE INSTRUCCIÓN: \_\_\_\_\_  
 CENTRO DE ESTUDIOS: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES

Coloca una "X" en el cuadro que mejor describa tu caso particular; procura contestar  
**NO SEGÚN LO QUE DEBERÍAS HACER O HACEN TUS COMPAÑEROS,  
 SINO DE LA FORMA COMO TÚ ESTUDIAS AHORA.**

I.- ¿CÓMO ESTUDIAS?	SIEMPRE	NUNCA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
II.- ¿CÓMO HACES TUS TAREAS?	SIEMPRE	NUNCA
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		