



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA

MENCIÓN:
NEUROPSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

Resolución: RPC-SO-21-No.449-2020-CES

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGÍSTER

Título del proyecto:
Generación de baremos del Test D2 en población adulta ecuatoriana-resultados preliminares.
Línea de Investigación:
Artes y Humanidades para una Sociedad Sostenible
Campo amplio de conocimiento:
Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho
Autor/a:
Betzy Alexandra Banchón Silva
Tutor/a:
Msc. Alexandra Yakeline Meneses Meneses

Quito – Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Alexandra Yakeline Meneses Meneses con C.I: 1715155147, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Generación de baremos del Test D2 en población adulta ecuatoriana-resultados preliminares.

Elaborado por: Betzy Alexandra Banchón Silva, de C.I: 1718487455, estudiante de la Maestría: **PSICOLOGÍA**, mención: Neuropsicología del Aprendizaje de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 26 de agosto de 2022

Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Betzy Alexandra Banchón Silva con C.I: 1718487455, autor/a del proyecto de titulación denominado: Generación de baremos del Test D2 en población adulta ecuatoriana- resultados preliminares. Previo a la obtención del título de Magíster en Psicología, mención Neuropsicología del aprendizaje.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 26 de agosto del 2022.

Firma

Tabla de contenidos

INFORMACIÓN GENERAL	1
Problema de investigación	3
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos	4
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.1.Contextualización general del estado del arte marco teórico	5
1.1.1. Baremos del test D2.	5
1.1.2. Test D2.	6
1.1.3. Atención.	9
1.2.Proceso investigativo metodológico	10
1.3.Análisis de resultados	13
1.3.1. Perfil Sociodemográfico.....	13
1.3.2. Resultados del test D2 tabulados en base a grupo edades.....	14
1.3.3. Representación gráfica de los resultados tabulados en función de la relación género/edad.....	18
1.3.4. Resultado del D2 por escolaridad.	23
1.3.5. Condensado de resultados de las pruebas TOT, CON y VAR en base a edad, género y escolaridad	26
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	29
4.1.Fundamentos teóricos aplicados.....	29

4.2.Descripción de la propuesta.....	31
4.3.Validación de la propuesta	33
4.4.Matriz de articulación de la propuesta.....	35
CONCLUSIONES.....	36
RECOMENDACIONES	37
BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	41

Índice de tablas

Tabla 1.....	13
Distribución de la muestra según edad y género.....	13
Tabla 2.....	18
Estadística del test D2 en relación edad/sexo	18
Tabla 3.....	23
Estadística del test D2 en relación años de escolaridad	23
Tabla 5.....	33
Resumen de los objetivos y método de validación por expertos.	33
Tabla 6.....	34
Criterios evaluados en la investigación.....	34
Tabla 7. Matriz de articulación	35

Índice de figuras

Figura 1. Columnas por edad de la media aritmética de efectividad total en la prueba (TOT)	15
Figura 2. Columnas por edad de la media aritmética del índice de concentración (CON). 16	
Figura 3. Columnas por edad de la media aritmética de índice de variación (VAR.....	16
Figura 4. Curva de la media aritmética de los resultados generales	17
Figura 5. Efectividad total de la prueba “TOT” en género femenino vs todas las edades..	20
Figura 6. Efectividad total de la prueba “TOT” en género masculino vs todas las edades.	20
Figura 7. Media aritmética del índice de concentración “CON” en género femenino vs todas las edades	21
Figura 8. Media aritmética del índice de concentración “CON” en género masculino vs todas las edades	21

Figura 9. Media aritmética del índice de variación “VA” en género femenino vs todas las edades.....	22
Figura 10. Media aritmética del índice de variación “VAR” en género masculino vs todas las edades	22
Figura 11. Gráfico de la Efectividad total de la prueba “TOT” con relación a los años de escolaridad y género	24
Figura 12. Media aritmética del índice de concentración (CON) con relación a los años de escolaridad y género	25
Figura 13. Media aritmética del índice de variación (VAR) con relación a los años de escolaridad y género	26

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

Se ha visto que, la atención es un concepto que ha recibido distintas connotaciones, de entre las cuales se puede destacar la propuesta por Gronau, (2020) el cual expone que la atención es un proceso que relaciona directamente la activación y funcionamiento de actividades psicológicas, siguiendo correctamente el desarrollo de la misma a través de la selección, distribución y mantenimiento. Por otro lado, Uengoer, Lucke, & Lachnit (2018) indica que, la atención resulta ser un síntoma complejo, la misma ha brindado la conexión en distintos mecanismos o circuitos neuronales a distintos niveles, con lo cual ha experimentado un proceso de clasificación a través de subtipos.

Existen investigaciones previas que han determinado un punto de auge para entender el funcionamiento de los test que evalúan la atención, ejemplo de esto es el estudio realizado por Nicolás, Sofía, y Álava (2017) en un artículo con nombre “*Análisis de correlación entre el test d2 y la escala adhd rs iv*”, en donde se presenta un análisis correlacional entre el test Attention deficit hyperactivity disorder y el D2, presentando inicialmente al test *ADHD RS IV* como un test que permite evaluar el déficit de atención, mientras que el D2 es un test dirigido a medir la capacidad de discernir las tareas relevantes de las irrelevantes, siempre considerando específicamente los aspectos relevantes, la muestra poblacional fueron estudiantes de la Universidad Tecnológica Indoamérica de la carrera de Psicología, y la metodología se basó en el análisis de la correlación de los instrumentos de medición ya mencionados en una investigación con diseño no experimental correlacional.

El denominado test de atención D2 tiene mucha práctica, especialmente en el área clínica, el mismo ha sido ampliamente utilizado en evaluaciones neuropsicológicas dirigidas a pacientes que reflejen variabilidad en las edades considerando una presencia correcta de datos normativos. Aquí se puede citar el estudio realizado por Pawlowski y Josiane (2020), en el

cual, como objetivo de investigación estos investigadores tuvieron que realizar un análisis de la psicometría del Test D2, a fin de determinar su aplicabilidad en Costa Rica. La Investigación tuvo parte con una muestra poblacional de 445 personas oscilando con edades de entre 18 y 47 años. Los resultados arrojaron que únicamente respondieron la prueba un 58% de mujeres y un 42% de hombres.

Como ya se ha mencionado, el test D2 es uno de los test mayormente conocidos y de una amplia aplicabilidad, especialmente en el área psicológica, abriéndose un gran camino entre el desarrollo de la neuropsicología, en donde es ampliamente utilizado en procesos de medición de componentes claves que participan abiertamente en los procesos de la atención.

Según Arrabala, Izquierdo-Ayusob, y Vázquez-Marrufoa (2020), se ha visto que la demencia, epilepsia o demás trastornos de desarrollo como el TDAH resultan ser alteraciones atencionales. Así, estos autores en el trabajo resumieron la actividad como una revisión a fin de describir todas las alteraciones anatómicas y funcionales, esto considerando el uso de ANT. Datos de PubMed que involucraban al ANT para diversas enfermedades a nivel neurológico para una población muestral de estudios con fecha data desde hace más de una década. El resultado de la investigación arrojó cerca de 32 artículos, en donde se encontraron padencia como esclerosis múltiple o epilepsia.

En Ecuador, dentro del ámbito de investigación científica, existen pocos estudios preliminares acerca de la temática en mención, los mismos han sido efectuados por aspirantes a máster de las Universidad de Israel, en donde se encontró que al realizar la aplicación del Test D2 a personas ecuatorianas con rango de edad de entre 18 a 73 años, el promedio del IFT del test fue del 67,91 considerando un promedio de concentración de 57,71. (Vásquez y Cevallos, 2022)

Así, el presente trabajo de tesis está direccionado completamente a contribuir en la continuidad en investigaciones referentes al tema, para lo cual se considerará la misma

metodología de estudio, evaluación y aplicabilidad del test en la población ecuatoriana, siendo impulsado el trabajo por esa falta de baremos apropiados para la población ecuatoriana.

Problema de investigación

A pesar de que existen estudios preliminares sobre la aplicabilidad del Test D2 a fin de llevar un diagnóstico clínico correcto sobre ciertos síndromes y patologías, en Ecuador aún existe una evidente falta de investigación del uso de esta herramienta en la población, lo cual ha limitado generalmente al uso de test psicométricos para medir y evaluar la atención. Por esta razón, la propuesta consiste en analizar la aplicabilidad y rendimiento que tendría la prueba o test D2 en una muestra poblacional ecuatoriana, a fin de levantar información de relevancia que permita dar continuidad a este tipo de investigaciones enfocadas en el estudio de la atención (Aguayo, 2021).

Así, se propone el siguiente problema de investigación a resolver a través de la siguiente investigación:

¿Cuáles son los promedios referenciales para el Test D2 obtenidos en base a la población ecuatoriana evaluada?

Objetivo general

Aplicar el Test D2 en adultos ecuatorianos sanos entre 18 a 79 años, a fin de obtener la media aritmética referencial que contribuya a la construcción de baremos con versión nacional.

Objetivos específicos

- Contextualizar los fundamentos teóricos-prácticos sobre la prueba estandarizada Test D2 a través de su aplicación en una muestra específica.
- Registrar los resultados obtenidos de la aplicación del test D2 en adultos ecuatorianos con edades comprendidas entre 18 a 79 años encontrados en diversas ciudades del Ecuador.
- Analizar los datos resultantes de la aplicación de la prueba en los varios rangos de edad poblacional establecidos a fin de conocer su estado atencional.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos

El TFM aquí presentado permitirá contribuir al desarrollo de la sociedad, en pro de la búsqueda de herramientas que permitan estimar la media atencional y desviación estándar, que para el presente estudio se dará con base en los resultados de la aplicación del test D2 en una muestra de la población ecuatoriana, específicamente en aquella que oscila en edades de entre 18 a 79 años, considerando la aplicación y análisis de los resultados, con el fin de obtener una data representativa analítica que describa de correcta manera el estado actual el país en relación a su capacidad cognitiva atencional.

Este TFM es un peldaño más en el desarrollo final de la investigación, ya que aún se esperan evaluar muchas más variables, así como delimitar la población a fin de que exista poca dispersión en los datos obtenidos y resultantes. Finalmente, esperando que se siga contribuyendo a la línea de investigación, caracterizando la población muestra y validando los baremos adecuados.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte marco teórico

1.1.1. Baremos del test D2.

El baremo, desde una perspectiva psicológica y atendiendo a lo que dicta la psicometría, se puede entender como una escala de comparación o medición de una persona o situación, la cual además involucra la presencia de un cuadro explicativo acerca de los datos o normas consideradas para realizar observaciones en una persona o varias personas. (Montes, 2020)

Considerando lo anterior, se puede contextualizar al baremo como una escala formada por preguntas enlistadas dirigidas a realizar diagnósticos psicológicos comunes en la población, los cuales por derecho tienen ciertos porcentajes compensatorios (Barros, 2020).

El término baremo generalmente se ven relacionado o establecido cuando se analiza una gran muestra poblacional, específicamente se ven implicados mediante varias investigaciones procesuales, dentro de las cuales se especifican aquellos límites “normales” de un aspecto establecido, así como la dispersión de datos para varios aspectos de la psicología.

Los baremos tienen objetivos específicos, además de ser considerados como aquella parte importante que permite perfilar el test, esto además consideran la comparación como una parte importante a fin de verificar los resultados obtenidos de forma individual con los obtenidos por referencia (Vega, 2018).

Al momento de realizar cualquier investigación, es necesario tener puntos referentes como los antecedentes de investigaciones previas, así como conocer las características acerca del tema a investigar. Es necesario entender claramente la participación de los test en la investigación, estableciendo que, al momento de tomar un test hacia un individuo o un grupo, este permitirá visualizar datos tanto cualitativos como cuantitativos, y esta información será el resultado de lo que se busca con la investigación.

Se ha establecido que los baremos permiten realizar comparaciones con los resultados obtenidos, los cuales se pueden dividir por normas o criterios, entendiendo que norma se refiere a comparar un dato obtenido con un dato establecido o de referencia, específicamente se realiza un proceso comparativo entre un sujeto y una proyección de un objetivo a alcanzar (Arauz, 2021).

Los test utilizados en el baremo se han estructurado con base en una normativa, y es necesario que el individuo pertenezca a un grupo referencial, así con los resultados que arroje el test se permitirá posicionarlo de acuerdo al grupo de estudio que pertenece (Arauz, 2021).

Uno de los test de gran importancia es el de criterios, los cuales han sido utilizados para comprobar si un determinado individuo ha logrado alcanzar un objetivo establecido, sin embargo, los mismos no permiten diferenciar o catalogar a un individuo con una aptitud para una tarea o trabajo en específico, además de que se lo divide en el grupo base, también es posible apreciar los cortes en los puntos de cada test (Arauz, 2021).

En sí, el proceso de baremación da lugar a que se normalicen los test que se vayan a utilizar, considerando una base científica para estos, es de ahí que parte la necesidad de constatar cómo se llega a la normalización, lo cual sucede a partir de la transformación de “puntuaciones base” a “puntuaciones” lo cual permite una comparación con el grupo del cual se originó, conociéndose este proceso como tipificación (Arauz, 2021).

Por otro lado, Arauz (2021) manifiesta que la tipificación es el “establecimiento de las normas que permitirán comparar”, y las tendrán a extraer promedio de actuación de un grupo normativo, considerando que la muestra sea representativa”.

1.1.2. Test D2.

a. Fundamentos teóricos

En un proceso de evaluación que incorpora la psicología en los test, los mismos pueden dividirse en dos, por un lado, los test en capacidad general, que se centran en medir la

inteligencia o conocimientos técnicos; sin embargo, viendo por otro lado también se encuentran los test que sirven para realizar una medición en los procesos básicos pero indispensables para llevar a cabo una actividad por más compleja que parezca, aquí es donde participa la atención y el resto de funciones de carácter ejecutivas que pueda llevar a cabo una persona. (Brickenkamp, 2012)

Es por tal razón que Brickenkamp, (2012) señala que “el test D2 pertenece a la categoría de los instrumentos que pretenden medir estos procesos básicos ya mencionados”. Así, se tiene que el test en sí busca realizar una medición estable de la concentración y de los procesos de atención. Considerando la capacidad de una persona para concentrarse en cierto estímulo la Columba vertebral del estudio desarrollado.

La prueba D2 tiene como objetivo evaluar una buena concentración, una correcta atención y una adecuada motivación, es por esto que, los procesos llevados a cabo para realizar este test convergen con los procesos de concentración y los estímulos que se dan ante el evaluado (Brickenkamp, 2012).

En la atención generalmente se ven reflejados 3 componentes importantes, primero la velocidad de trabajo, la cual relaciona la cantidad de estímulos que una persona lleve a cabo en un tiempo promedio; se encuentra luego el trabajo realizado, lo cual involucra la exactitud con la que lleva a cabo el proceso, y los procesos de mejora en cuanto a calidad al ejecutar la prueba (Brickenkamp, 2012).

b. Antecedentes de la edición del test D2

Durante el año de 1962 se ve publicada la primera gran edición del Test D2, el cual se ha venido modificando, adaptándose adecuadamente a las problemáticas de las muestras poblacionales, alcanzando un total de 8 publicaciones en países europeos, pasando por un proceso riguroso de validez y fiabilidad del test (Brickenkamp, 2012).

Se vincula la aplicación del test inicialmente en un centro minero, de carácter industrial y de transportes en Alemania, específicamente se dio con el objetivo de “conseguir un instrumento para evaluar la eficacia de los conductores”.

La prueba D2 inicialmente estaba configurada para medir los procesos de “atención, concentración y velocidad perceptiva”, lo cual permitía evaluar y discriminar los “buenos y malos” dirigentes. El test D2 incluso ha sido considerado como el instrumento normativo establecido para medir concentración y atención; su uso y aplicación en Alemania le brindó al test una fuerte credibilidad, llegando a ser el único utilizado. (Brickenkamp, 2012).

c. Uso y aplicación del Test D2

El test D2 involucra la medición de la capacidad de procesamiento y la distinción de estímulos visuales, permitiendo que con el test se obtenga ciertos resultados que permitan establecer un índice de medida sobre la atención y concentración conociendo ya las edades de los sujetos a los cual se realizaría la prueba (Brickenkamp, 2012, pág. 11).

El test D2 tiene una forma particular, el mismo puede ser aplicado a una sola persona o de manera grupal y se ha visto que puede llegar a tomar entre los 8 y 10 minutos su duración. Entre las instrucciones que brinda el test, como principal se tiene que la persona sujeta al desarrollo de la evaluación revise todos los ítems designados en el test (Brickenkamp, 2012, pág. 11).

Las puntuaciones resultantes del test son:

- TR (Total de respuestas)
- TA (Total de aciertos)
- O (Omisiones)
- C (Comisiones)
- TOT (Efectividad total en la prueba)
- CO (Índice de concentración)

- VAR (Índice de variación)

El test está destinado a emitir un informe al evaluador acerca de la productividad del evaluado, estableciendo preliminarmente que el evaluador tenga conocimiento acerca de los elementos del test, y tener experiencia en su aplicación (Brickenkamp, 2012, págs. 17-19).

El test D2 tiene una fuerte confiabilidad, esto especialmente por su amplia investigación por parte de diversas áreas de estudio e investigativas como el área psiquiátrica, clínica, industrial, escolar, vocacional e incluso deportista (Brickenkamp, 2012).

d. Material para la aplicación

Según lo sugerido por Brickenkamp (2012), el autor menciona que el Test D2 debe incluir el siguiente material:

- Una carilla autocorregible; facilita la corrección y obtención de las puntuaciones.
- Una carilla de revisión que permite un fácil acceso a los resultados.
- Un temporizador y pluma para apuntes

(Brickenkamp, 2012).

1.1.3. Atención.

El proceso atencional es realmente complejo, y el mismo puede, según Castro et al. (2016)., dividirse según ciertos criterios como:

- Naturaleza inicial de estímulos.
- Cualidad de individuo.
- Procesos o actividades motoras y fisiológicas.
- Rendimiento del sujeto.
- Capacidad visual

La siguiente clasificación se basa en los estimado por Ballesteros (2016).

CRITERIO	TIPOS DE ATENCIÓN
----------	-------------------

Origen de los estímulos	Interna	Externa
Actitud del sujeto	Voluntaria	Involuntaria
Manifestaciones motoras y fisiológicas	Abierta	Encubierta
Interés del sujeto	Dividida	Selectiva
Modalidad sensorial	Visual/espacial	Auditiva/Temporal

Fuente: elaboración propia.

Como se ha visto en la tabla presentada, la atención puede subdividirse en dos, teniendo la atención interna, la cual es aquella que, según Villarroig y Muiños (2018), explica la “capacidad del individuo para atender sus propios procesos mentales o cualquier estimulación interoceptiva”; y, por otro lado, la atención externa que es “aquella captada por cualquier estímulo externo”.

La atención voluntaria sin embargo es aquella que depende de la decisión del individuo de mantenerse centrado en aquella actividad específica que realiza, mientras que la involuntaria involucra la fuerza con que el estímulo llega al sujeto (Bitbrain, 2018).

También se puede encontrar la atención abierta y la encubierta como dos subprocesos distintos, la primera va acompañada con respuestas motoras, la segunda, en cambio no posee una respuesta perceptible (Villarroig y Muiños, 2018).

Finalmente se tiene a la atención dividida y selectiva, siendo la primera aquella captada por varios estímulos de forma simultánea, mientras que la segunda involucra la atención del individuo, en donde el mismo focaliza su interés hacia un estímulo en específico (Bitbrain, 2018).

1.2. Proceso investigativo metodológico

Explique el proceso de investigación y desarrollo del proyecto de titulación, en el cuál se evidencia de manera sistemática el Marco Metodológico aplicado.

El presente TFM tuvo como base de desarrollo la aplicación de 80 baterías del Test D2 en cierta muestra poblacional ecuatoriana, y específicamente a aquella población de edad comprendida entre los 18 a 79 años de edad, esto a fin de obtener resultados fiables, que permitan estructurar el baremo y pueda ser analizado en concordancia a los baremos de los test ya realizados en Ecuador. El objetivo principal es que se siga alimentando con investigaciones futuras la temática en mención, a fin de que los resultados aquí presentados permitan abrir paso a nuevos TFM y seguir alimentando la investigación con base en la baremación en la población ecuatoriana.

El proceso investigativo se fundamenta en los siguientes puntos:

-Enfoque de la investigación: Enfoque cuantitativo.

-Tipo de investigación: es una investigación descriptiva, aplicada y explicativa.

-Población y muestra:

- Población: Se someterán a estudio una población ecuatoriana con edad oscilante de 18 a 79 años. La evaluación será destinada a personas mayores, las cuales ya brindan el consentimiento oportuno para la realización de la misma.
- Muestra: Se tomará como muestra de la población, para fines prácticos de análisis, un grupo mixto de adultos de entre 18 y 79 años residentes en Ecuador, sin discriminación de provincia, teniendo un análisis de tipo no probabilístico.

Criterios de inclusión: ecuatorianos adultos con edades de entre 18 y 79 años, los cuales no tengan presencia de ciertas alteraciones neurológicas que pudieran generar datos irregulares.

Criterios de exclusión: Personas menores a 18 años o mayores a 79 años, problemas en la percepción a nivel visual, en el oído, en su capacidad motora, lo cual limite el correcto desarrollo del test y sus resultados.

Métodos, técnicas e instrumentos

- Métodos: Método descriptivo, lógico y sintético.
- Técnicas: Aplicación de Test.

Instrumentos:

TEST D2

Fases de aplicación

El test se presenta en una sola forma, y el mismo tiene aplicabilidad individual o colectiva, el tiempo total de la realización del mismo puede variar de entre 8 y 10 minutos.

Se tiene el ejemplar auto corregible, el cual está formado por una sola hoja. El anverso de la hoja incluye secciones para recoger los datos de identificación, unas instrucciones sobre la tarea a realizar y unos elementos de entrenamiento; estos elementos son los que estarán situados sobre el margen inferior para evitar que las marcas hechas sobre ellos puedan superponerse sobre los elementos de la prueba real.

Con el fin de realizar las correspondientes correcciones y obtener el puntaje, es necesario dividir las hojas. La segunda hoja es la que tiene los datos y marcas realizadas, aquí hay que contar, siendo esto realizado por un profesional.

Las puntuaciones resultantes son:

- **TR, total de respuestas:** número de elementos intentados en las 14 líneas,
- **TA, total de aciertos:** número de elementos relevantes correctos,
- **O, omisiones:** número de elementos relevantes intentados, pero no marcados,
- **C, comisiones:** número de elementos irrelevantes marcados,
- **TOT, efectividad total en la prueba,** es decir $TR-(O+C)$,
- **CON, índice de concentración** o $TA-C$,
- **TR+, línea con mayor número de elementos intentados,**
- **TR-, línea con menor número de elementos intentados,** y
- **VAR, índice de variación o diferencia** $(TR+)-(TR-)$.

Además, el entrevistador debe tener a la mano lo siguiente:

- Plantillas de actividades
- Plantillas de corrección
- Dispositivo para medir el tiempo
- Manual

1.3. Análisis de resultados

1.3.1. Perfil Sociodemográfico.

En el presente TFM, se revisado aquellos resultados obtenidos de la aplicación a una muestra poblacional ecuatoriana de diversas ciudades del país (Lago Agrio, Guayaquil, Machala, Quito, Portoviejo, etc), para lo cual se estimó concentrar los datos en base a edades oscilantes de entre 18 a 79 años, los cuales fueron agrupados adecuadamente a fin de que exista menor dispersión en los datos y un mayor orden. El primer grupo de estudio se encontró establecido por individuos de “18 años” hasta los “39 años”, el segundo grupo de “40 años” hasta los “61 años” y, el tercer grupo de “62 años” hasta los “79 años” cuyos datos se podrán encontrar en la tabla 2.

Tabla 1.

Distribución de la muestra según edad y género

Distribución de la muestra según rango de edad y género			
Edad	Femenino	Masculino	Total
18 años – 39 años	488	363	851
40 años – 61 años	222	130	352
62 años – 79 años	23	24	47
Total	733	517	1250

1.3.2. Resultados del test D2 tabulados en base a grupo edades.

Tabla 3. Estadística del test D2 en base a grupo de edades.

EDAD	SEXO		TOT	TR	TA	O	C	CON	VAR
18 años - 39 años	F	M	332,59	386,06	151,77	51,12	9,95	148,10	20,98
		DT	134,53	166,49	73,86	55,93	22,04	75,59	13,70
	M	M	332,04	386,54	152,36	52,35	10,09	148,81	20,93
		DT	137,27	169,96	75,36	56,78	22,49	77,09	13,98
	T	M	332,32	386,30	152,07	51,73	10,02	148,46	20,95
		DT	135,90	168,23	74,61	56,35	22,26	76,34	13,84
40 años - 61 años	F	M	330,96	384,97	152,64	52,66	10,26	149,13	20,93
		DT	138,19	171,63	76,16	57,10	22,80	77,92	14,15
	M	M	330,87	384,84	152,66	52,63	10,27	149,14	20,93
		DT	138,21	171,65	76,19	57,11	22,81	77,95	14,15
	T	M	330,92	384,91	152,65	52,65	10,26	149,14	20,93
		DT	138,20	171,64	76,18	57,10	22,80	77,93	14,15
62 años - 79 años	F	M	319,06	367,91	148,82	50,36	9,88	148,60	21,64
		DT	141,40	172,99	74,09	55,94	20,92	79,78	14,97
	M	M	330,80	385,20	152,45	53,00	10,04	149,15	20,95
		DT	138,33	171,83	76,28	57,33	22,68	78,05	14,16
	T	M	324,93	376,56	150,64	51,68	9,96	148,87	21,30
		DT	139,87	172,41	75,18	56,63	21,80	78,92	14,57

Nota. F: Femenino, M: Masculino, T: Total, TOT: Efectividad total en la prueba, TR: Total de respuestas, TA: Total de aciertos, O: Omisiones, C: Comisiones, CON: Índice de concentración, VAR: Índice de variación.

Fuente: Banchón, Betzy (2022).|

En base a lo registrado en la Tabla 3, considerando la población en mención y ambos géneros (masculino y femenino), se puede establecer la siguiente interpretación para el caso de los criterios de mayor importancia en el Test D2 (TOT, CON y VAR).

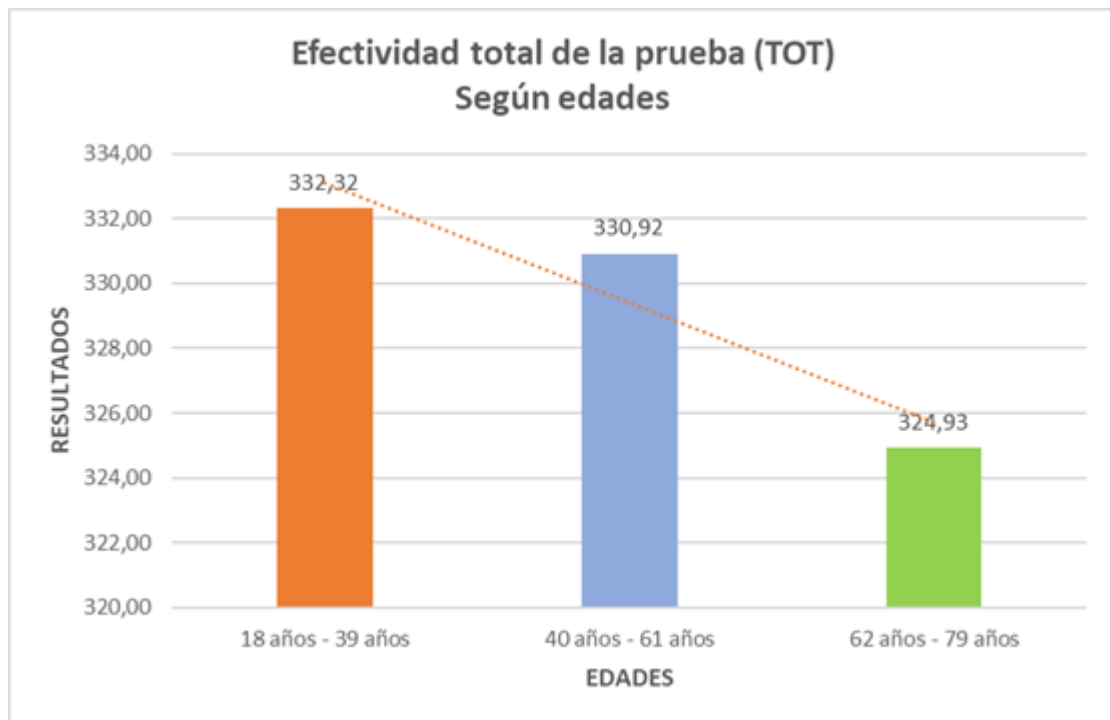
Efectividad total en la prueba (TOT): En la TOT, el grupo que mayor promedio registró fue el género femenino comprendido entre los 18-39 años, con un valor de 332,59. En igual proporción, el grupo de 18 a 39 años fue el que mayor promedio logró, con un valor de 332,32. Por el contrario, el grupo femenino de 62 a 79 años, fue el que menor promedio obtuvo en la TOT, con un valor de 324,93.

Índice de concentración (CON): En el CON, el grupo que mayor promedio registró fue el género masculino comprendido entre los 40-61 años, con un valor de 149,14. En igual proporción, el grupo de 40 a 61 años fue el que mayor promedio logró, con un valor de 149,14.

Por el contrario, el grupo femenino de 18 a 39 años, fue el que menor promedio obtuvo en el CON, con un valor de 148,10.

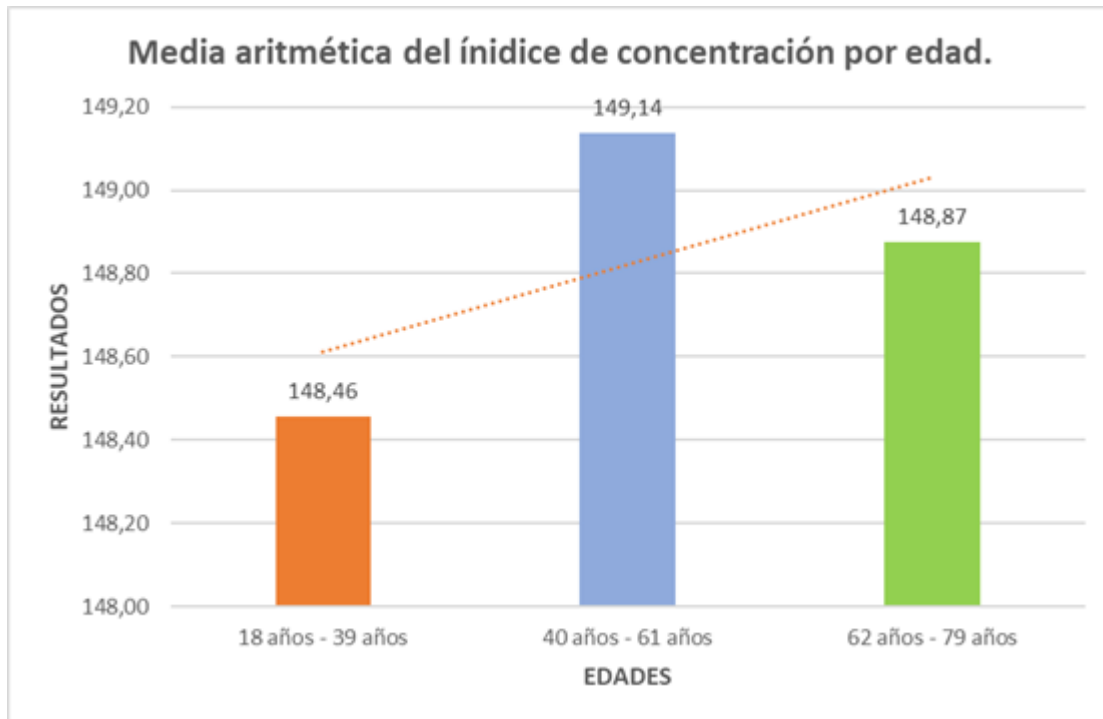
Índice de variación (VAR): En el VAR, el grupo que mayor promedio registró fue el género FEMENINO comprendido entre los 62-79 años, con un valor de 21,64. En igual proporción, el grupo de 62 a 79 años fue el que mayor promedio logró, con un valor de 21,30. Por el contrario, el grupo femenino de 40 a 61 años, fue el que menor promedio obtuvo en el VAR, con un valor de 20,93.

Figura 1. Columnas por edad de la media aritmética de efectividad total en la prueba (TOT).



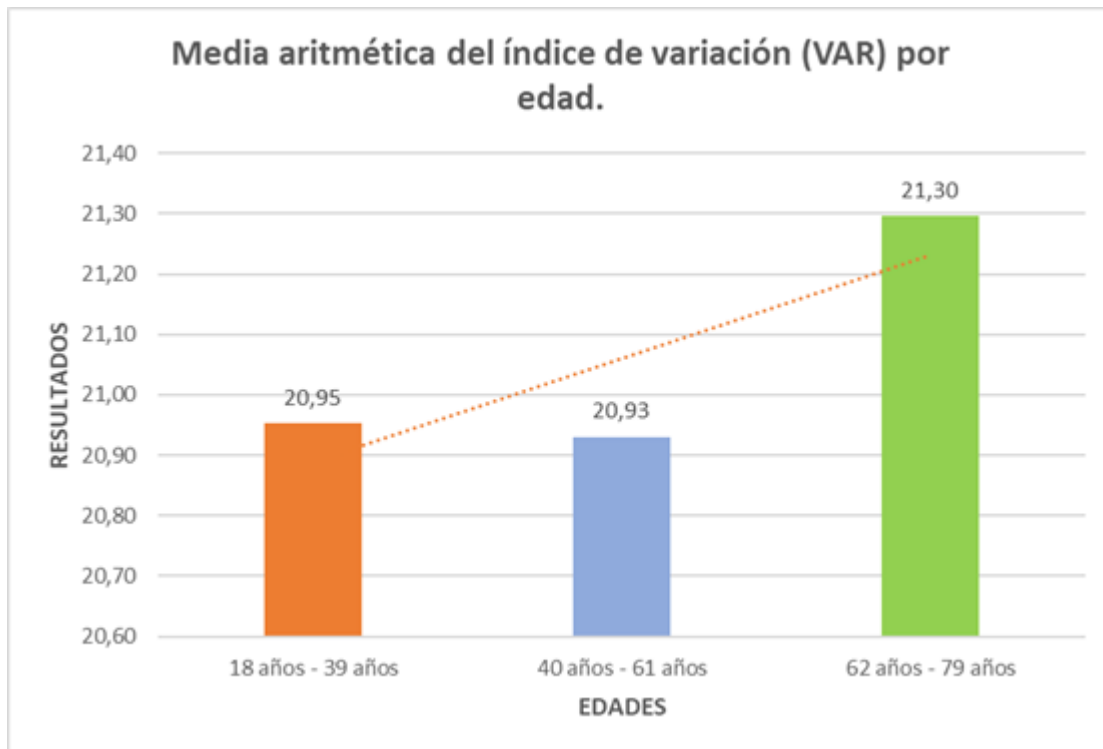
Interpretación: Como se puede observar en la figura 1, para la Efectividad total de la prueba, en base a las edades registradas, el grupo que obtuvo la mayor media fue el de edades entre 18 y 39 años, con un valor de 332,32. En contraste a lo mencionado, el grupo que menor media obtuvo fue el de edades entre 62 y 79 años, con un valor de 324,93.

Figura 2. Columnas por edad de la media aritmética del índice de concentración (CON).



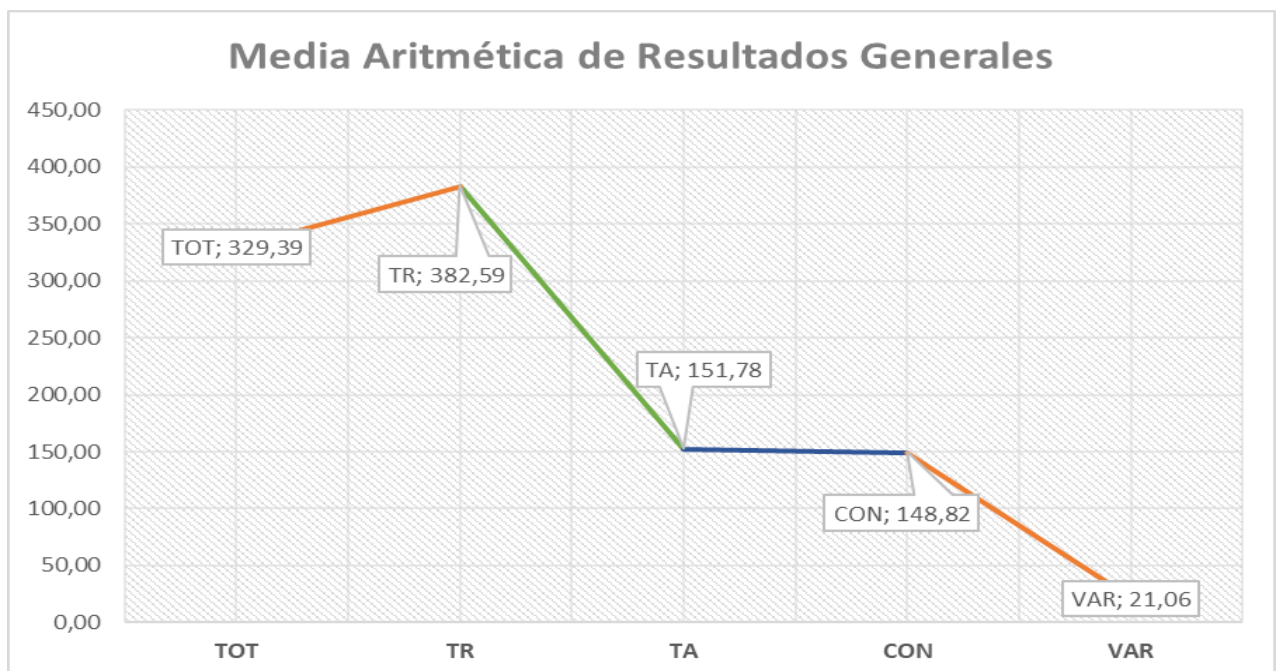
Interpretación: Como se puede observar en la figura 2, para el **Índice de concentración** en base a las edades registradas, el grupo que obtuvo la mayor media fue el de edades entre 40 a 61 años, con un valor de 149,14. En contraste a lo mencionado, el grupo que menor media obtuvo fue el de edades entre 18 a 39 años, con un valor de 148,46. Esto es indicativo de que el grupo más adulto tiene un nivel más considerable en concentración.

Figura 3. Columnas por edad de la media aritmética de índice de variación (VAR).



Interpretación: Como se puede observar en la figura 3, para el Índice de variación, en base a las edades registradas, el grupo que obtuvo la mayor media fue el de edades entre 62 y 79 años, con un valor de 21,30. En contraste a lo mencionado, el grupo que menor media obtuvo fue el de edades entre 40 y 61 años, con un valor de 20,93.

Figura 4. Curva de la media aritmética de los resultados generales.



La figura 4 representa la media global para cada uno de los criterios considerados dentro del Test D2, en base a la muestra tomada. Como se puede identificar para la TOT, la media ponderada obtenida fue de 329,39. En el CON, el valor obtenido fue de 148,82 y para el VAR se obtuvo 21,06.

1.3.3. Representación gráfica de los resultados tabulados en función de la relación género/edad.

Tabla 2.

Estadística del test D2 en relación edad/sexo

EDAD	SEXO		TOT	CON	VAR
18 años - 39 años	F	M	332,59	148,10	20,98
		DT	134,53	75,59	13,70
	M	M	332,04	148,81	20,93
		DT	137,27	77,09	13,98
	T	M	332,32	148,46	20,95
		DT	135,90	76,34	13,84
40 años - 61 años	F	M	330,96	149,13	20,93
		DT	138,19	77,92	14,15
	M	M	330,87	149,14	20,93
		DT	138,21	77,95	14,15
	T	M	330,92	149,14	20,93
		DT	138,20	77,93	14,15
62 años - 79 años	F	M	319,06	148,60	21,64
		DT	141,40	79,78	14,97
	M	M	330,80	149,15	20,95
		DT	138,33	78,05	14,16
	T	M	324,93	148,87	21,30
		DT	139,87	78,92	14,57

Con base a lo registrado en la tabla 4, se puede establecer que:

En la TOT, el grupo que mayor media obtuvo fue el del género femenino con edades de entre 18 y 39 años, mientras que el grupo con la menor media fue el del género femenino con edades de 62 a 79 años.

En el **CON**, el grupo que mayor media obtuvo fue el del género masculino con edades de entre 40 y 61 años, mientras que el grupo con la menor media fue el del género femenino con edades de 18 a 39 años.

En el **VAR**, el grupo que mayor media obtuvo fue el del género femenino con edades de entre 62 y 79 años, mientras que el grupo con la menor media fue el del género femenino/masculino con edades de 40 a 61 años.

Figura 5. Efectividad total de la prueba “TOT” en género femenino vs todas las edades.

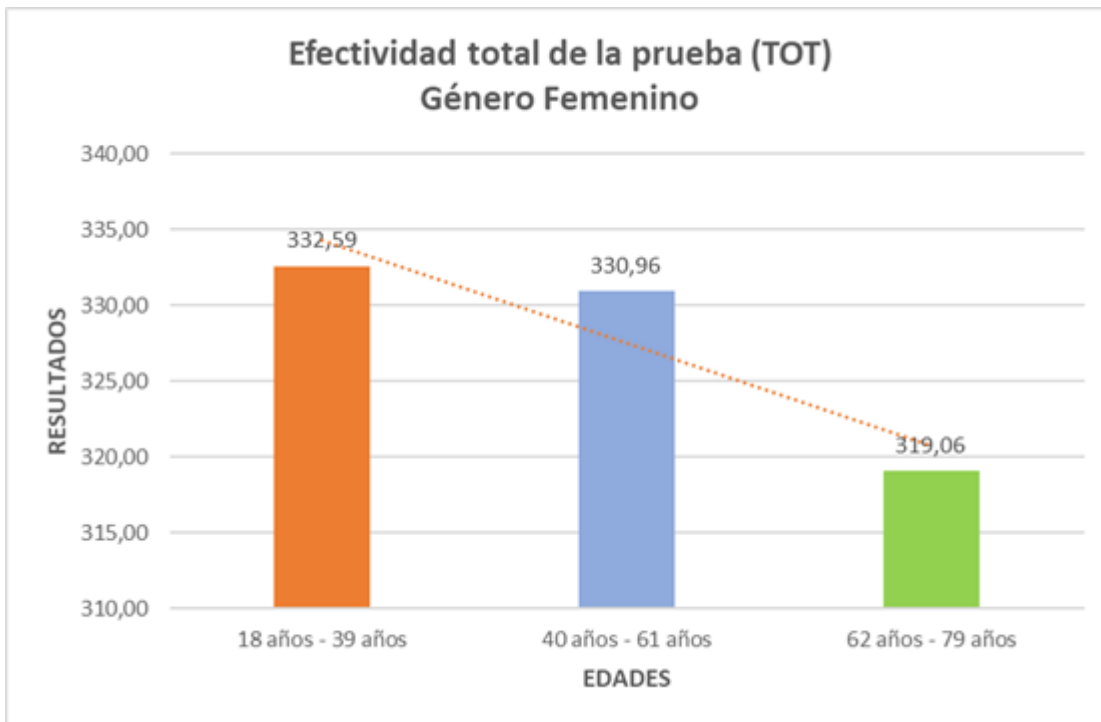
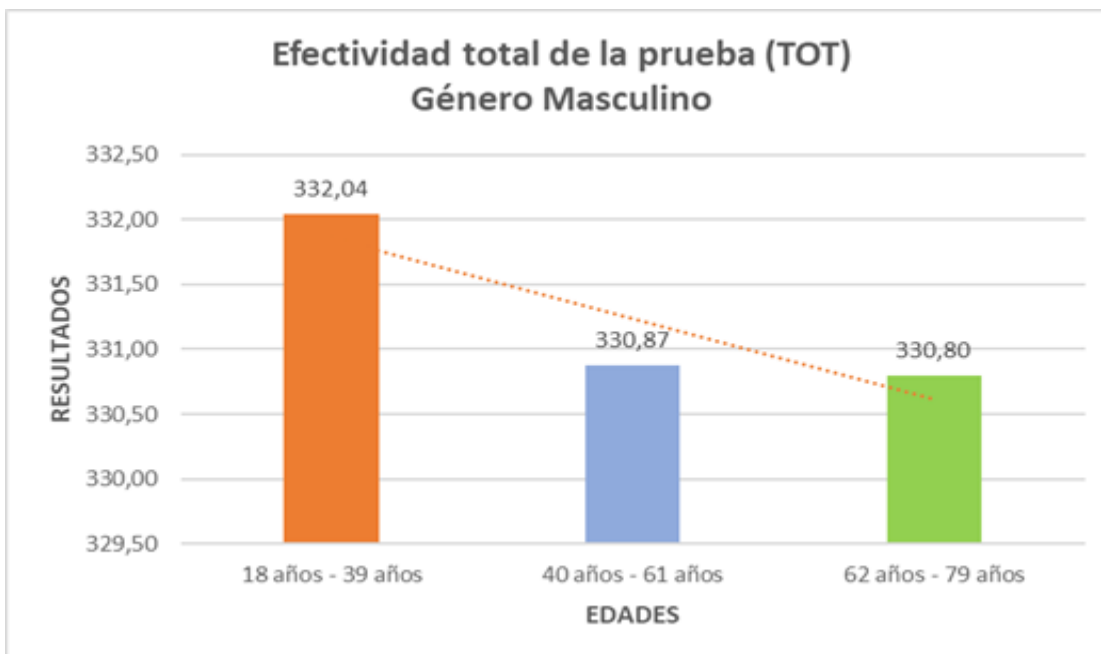


Figura 6. Efectividad total de la prueba “TOT” en género masculino vs todas las edades.



Para el caso de la **TOT**, se puede observar en la figura 5 y 6, que la mayor media obtenida fue para el grupo femenino de 18 a 39 años, con un valor de 332,59. Para el caso del grupo que obtuvo la menor puntuación, aquí el grupo resultante fue el del género masculino con edades de 62 a 79 años, con un valor de 319,06.

Figura 7. Media aritmética del índice de concentración “CON” en género femenino vs todas las edades.

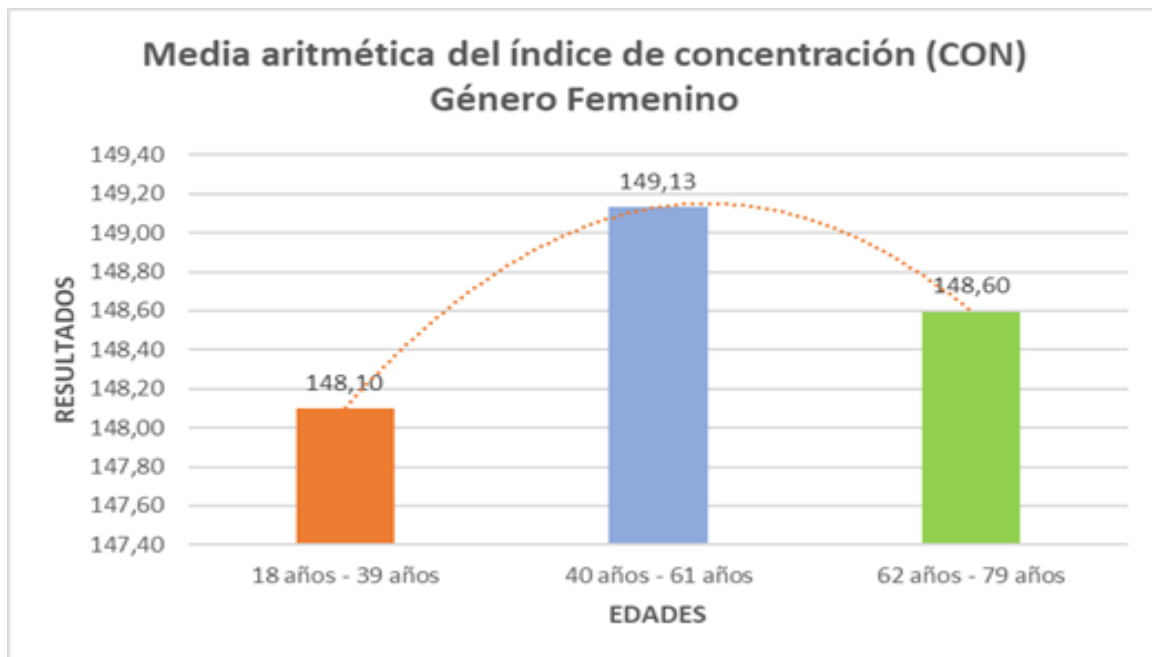
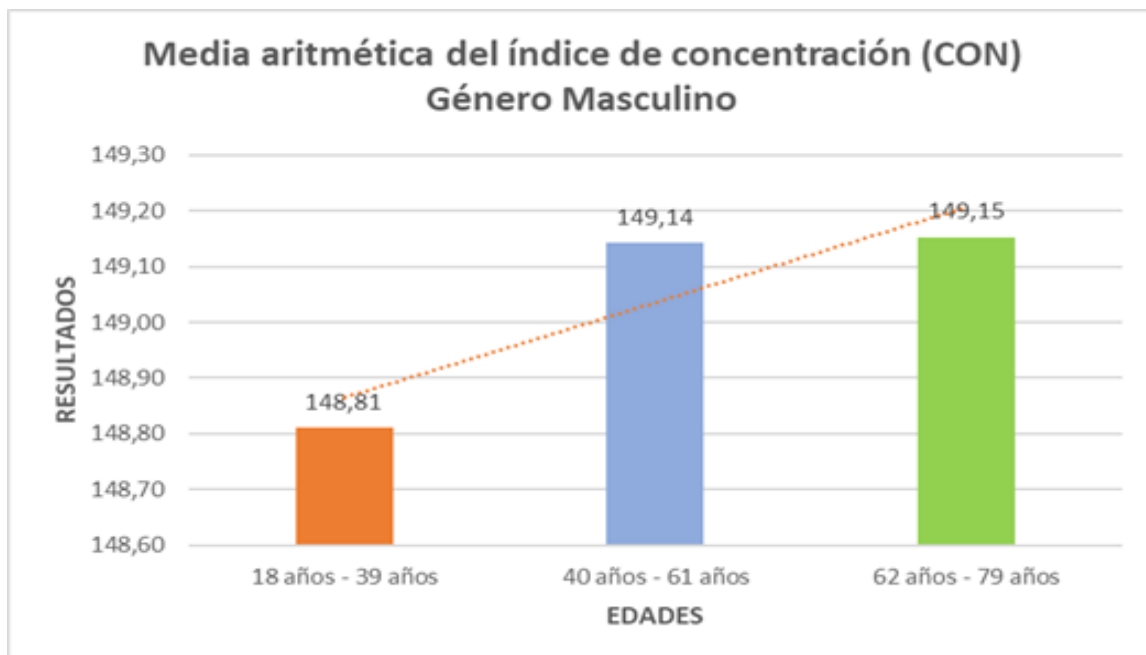


Figura 8. Media aritmética del índice de concentración “CON” en género masculino vs todas las edades.



Para el caso del **CON**, se puede observar en la figura 7 y 8, que la mayor media obtenida fue para el grupo masculino de 40 a 61 años, con un valor de 149,14. Para el caso del grupo que obtuvo la menor puntuación, aquí el grupo resultante fue el del género femenino con edades de 18 a 39 años, con un valor de 148,10.

Figura 9. Media aritmética del índice de variación “VA” en género femenino vs todas las edades.

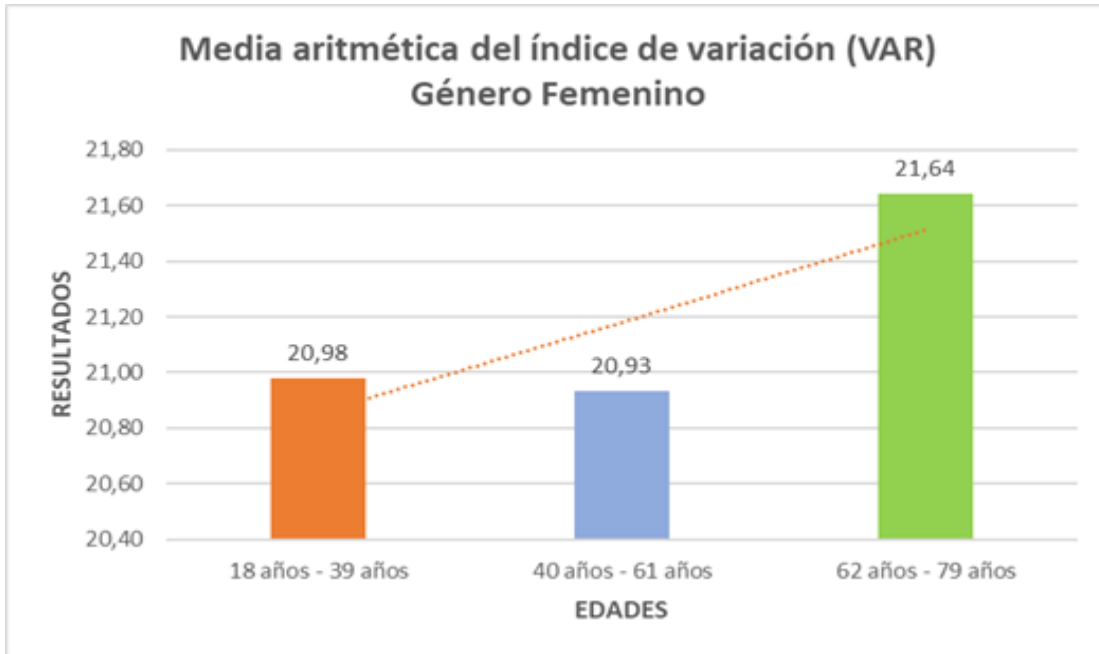
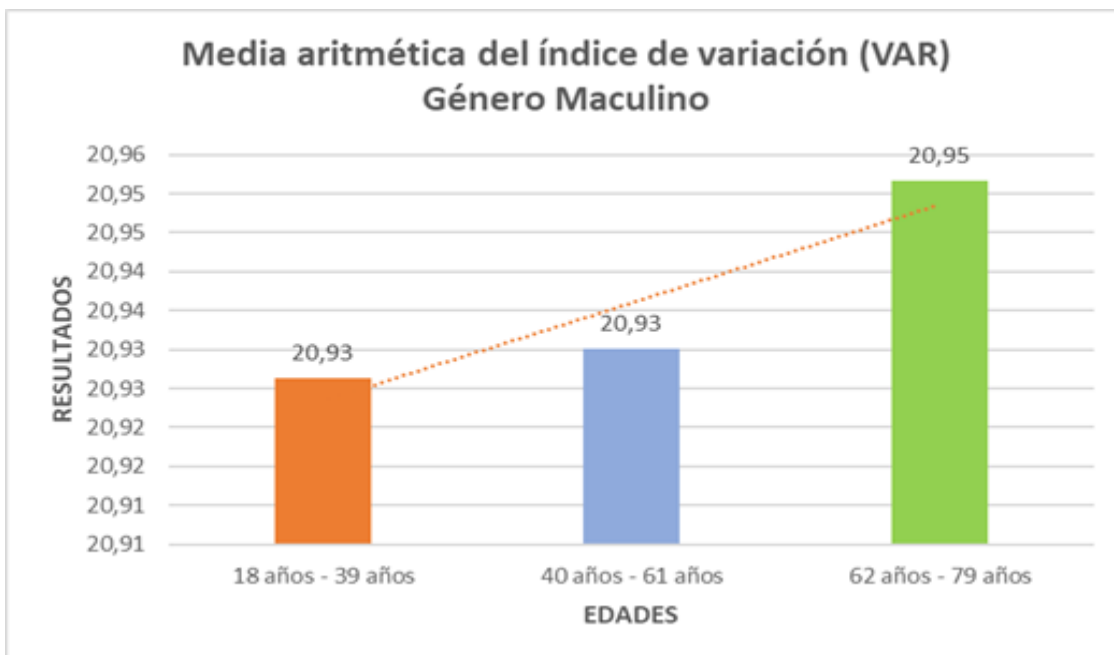


Figura 10. Media aritmética del índice de variación “VAR” en género masculino vs todas las edades.



Para el caso del **VAR**, se puede observar en la figura 9 y 10, que la mayor media obtenida fue para el grupo masculino de 62 a 79 años, con un valor de 21,64. Para el caso del grupo que obtuvo la menor puntuación, aquí el grupo resultante compartido fue el del género masculino con edades de 40 a 61 años, con un valor de 20,93 y en el género femenino, compartiendo el mismo valor, en las edades de 18 a 61 años.

1.3.4. Resultado del D2 por escolaridad.

Tabla 3.

Estadística del test D2 en relación años de escolaridad

ESCOLARIDAD	SEXO		TOT	CON	VAR
1 - 7 AÑOS	F	M	337,26	160,97	21,62
		DT	152,43	87,58	12,97
	M	M	379,19	147,31	17,88
		DT	137,87	67,93	12,99
8 - 12 AÑOS	F	M	332,85	144,86	21,07
		DT	135,82	71,22	14,76
	M	M	304,76	135,26	19,93
		DT	148,61	65,55	15,77
> 12 AÑOS	F	M	334,09	154,15	21,00
		DT	123,50	80,88	13,01
	M	M	345,16	148,81	21,59
		DT	132,65	75,12	12,10

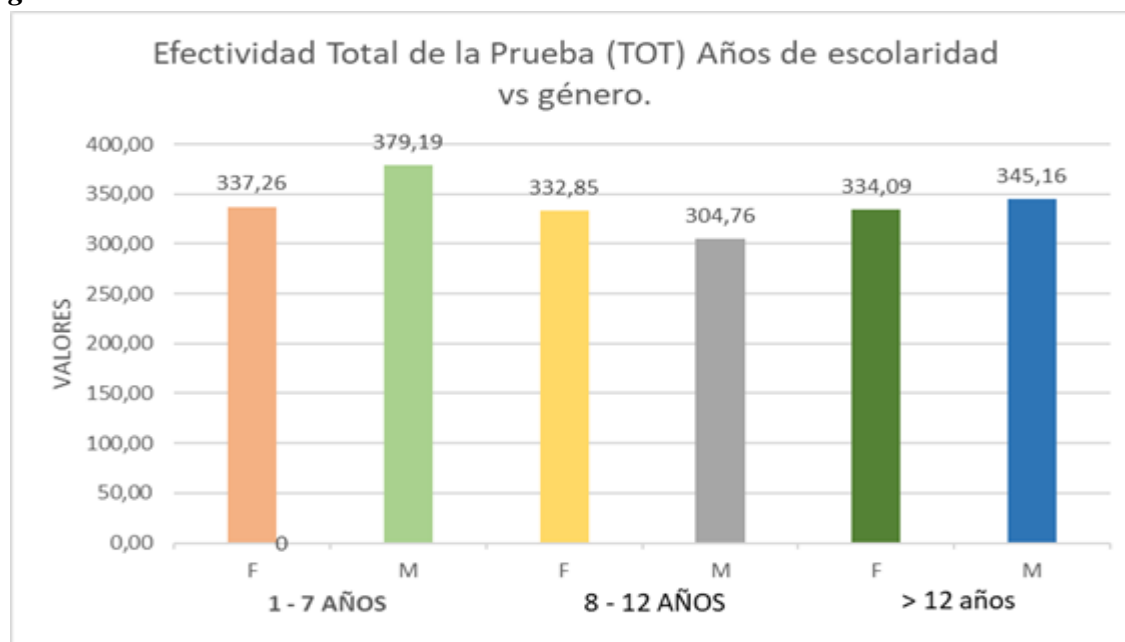
Con base a lo registrado en la tabla 5, se puede establecer que:

En la **TOT**, el grupo que mayor media obtuvo fue el del género masculino con escolaridad de entre 1 y 7 años, mientras que el grupo con la menor media fue el del género masculino con edades de 8 a 12 años.

En el **CON**, el grupo que mayor media obtuvo fue el del género femenino con escolaridad de entre 1 a 7 años, mientras que el grupo con la menor media fue el del género masculino con escolaridad de entre 8 a 12 años.

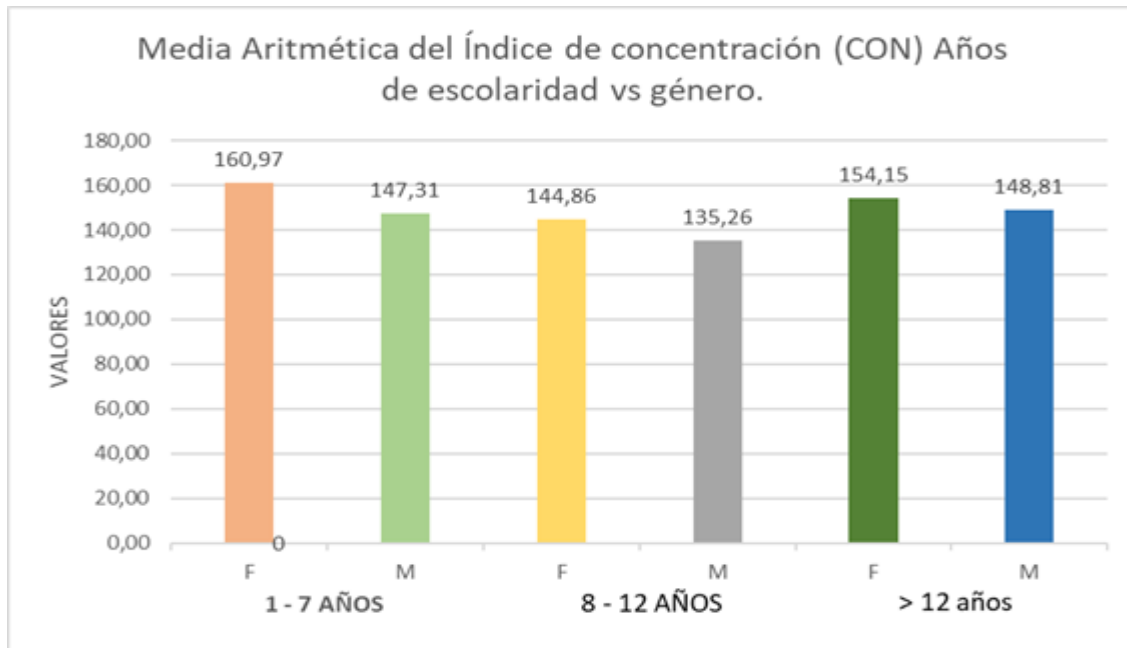
En el **VAR**, el grupo que mayor media obtuvo fue el del género masculino con escolaridad comprendida entre 8 a 12 años, mientras que el grupo con la menor media fue el del género masculino con escolaridad de entre 1 a 7 años.

Gráfico de la Efectividad total de la prueba “TOT” con relación a los años de escolaridad y género.



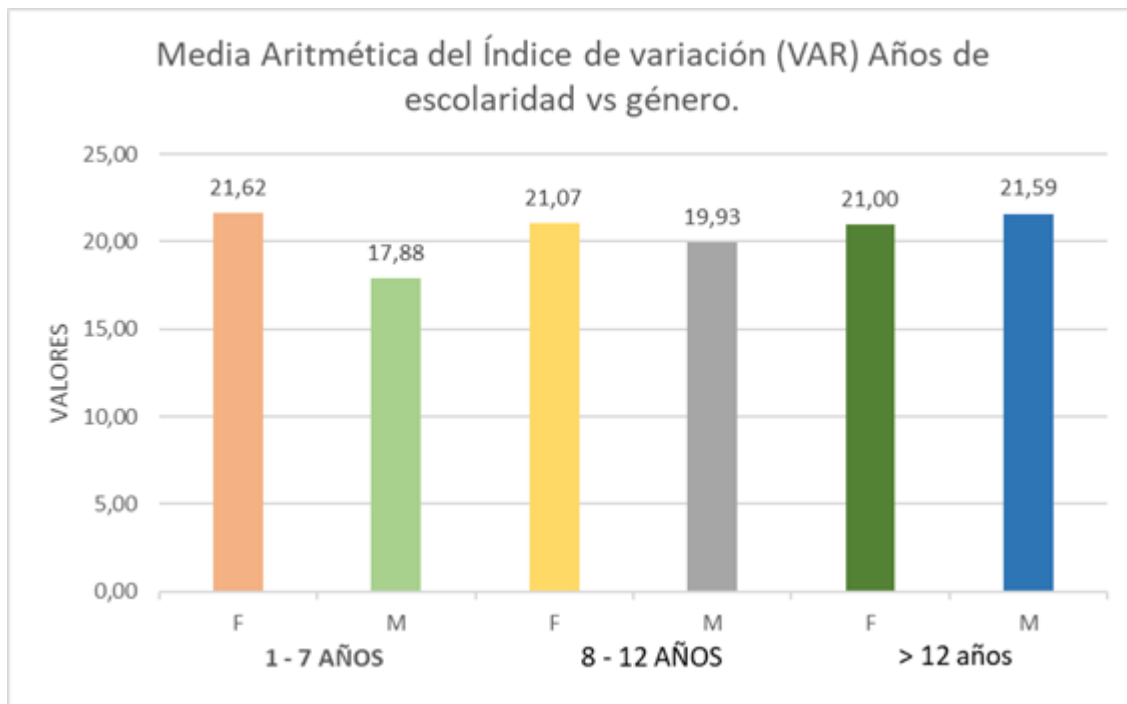
Para el caso de la **TOT**, se puede observar en la figura 11, que la mayor media obtenida fue para el grupo masculino con una escolaridad de entre 1 a 7 años, con un valor de 379,19. Para el caso del grupo que obtuvo la menor puntuación, aquí el grupo resultante fue el del género masculino con escolaridad de entre 8 a 12 años, con un valor de 304,76.

Media aritmética del índice de concentración (CON) con relación a los años de escolaridad y género.



Para el caso de la **CON**, se puede observar en la figura 12, que la mayor media obtenida fue para el grupo masculino con una escolaridad de entre 8 a 12 años, con un valor de 135,26. Para el caso del grupo que obtuvo la menor puntuación, aquí el grupo resultante fue el del género femenino con escolaridad de entre 1 a 7 años, con un valor de 160,97.

Figura 13. Media aritmética del índice de variación (VAR) con relación a los años de escolaridad y género.



Para el caso de la **VAR**, se puede observar en la figura 13, que la mayor media obtenida fue para el grupo masculino con una escolaridad de entre 1 a 7 años, con un valor de 21,62. Para el caso del grupo que obtuvo la menor puntuación, aquí el grupo resultante fue el del género masculino con escolaridad de entre 1 a 7 años, con un valor de 17,88.

1.3.5. Condensado de resultados de las pruebas TOT, CON y VAR en base a edad, género y escolaridad.

Teniendo como fundamento los datos estadísticos tabulados, se logró encontrar los siguientes resultados para la población sujeta de estudio:

1.3.5.1. EN BASE A LA EDAD.

- **PRUEBA TOT:** Se logró observar según el gráfico presentado que, para la prueba TOT, el grupo etario de “18-39 años” es el que mayor índice de promedio obtuvo frente a esta prueba, con un valor de 332,32. Por el contrario, el grupo que obtuvo la menor puntuación fue aquel con edad comprendida entre “62-79 años” con un valor promedio de 324,93.
- **PRUEBA CON:** En esta prueba, el grupo ponderado que mayor calificación obtuvo fue el segundo grupo, con un valor de 149,14 con la edad comprendida entre “40 – 61 años”, mientras que el primer grupo con edad comprendida entre “18-39 años” obtuvo la menor puntuación, con un valor promedio de 148,46.
- **PRUEBA VAR:** En el índice de variación, el grupo de edad comprendida entre “62 – 79 años” logró obtener el mejor resultado, con una media comprendida en 21,30. Por otro lado, el grupo con el menor resultado fue el de edades de entre “40 - 61 años” con un resultado de 20,93.

1.3.5.2. EN FUNCIÓN DEL GÉNERO/EDAD.

- **PRUEBA TOT:** Para el caso de la clasificación según el género, en la prueba TOT, el género femenino de edades entre “18-39 años” resalta por encima del género masculino, con un valor de 332,59. En esta prueba, el grupo que menor promedio valorable obtuvo fue el de mujeres de edades entre “62-79 años” con un valor de 319,06.
- **PRUEBA CON:** en esta prueba, el género que mayor promedio obtuvo en la realización del test fue el género masculino con un valor de 149,14. Por el contrario, el grupo que menor puntaje obtuvo fue el femenino con edades de “18-39 años” con un valor resultante de 148,10.

- **PRUEBA VAR:** para el caso de la prueba VAR, el género femenino de edad entre “62-79 años” fue el que mayor promedio tuvo con un valor de 21,64. Por el contrario, los grupos que menor puntaje obtuvieron fueron los de “40-61 años” género masculino y femenino, y los de “18-39 años” que obtuvieron un puntaje promedio igualado de 20,93.

1.3.5.3. EN FUNCIÓN DE LA ESCOLARIDAD.

- **PRUEBA TOT:** en función de la escolaridad, se puede indicar que para la prueba TOT, el género masculino con un nivel escolar básico de “1-7 años” logró el mayor promedio, con un valor de 379,19. Por el contrario, el grupo con nivel escolar de “8-12 años” del género masculino fue el que logró el menor resultado promedio, con un valor de 304,76.
- **PRUEBA CON:** en función de la escolaridad, se puede indicar que para la prueba CON, el género femenino con un nivel escolar de “1-7 años” logró el mayor promedio, con un valor de 160,97. Aquí, se logró observar que el género masculino con un nivel escolar de “8-12 años” es el que consiguió una nota promedio menor que el resto, con un valor de 135,26.
- **PRUEBA VAR:** en función de la escolaridad, se puede indicar que para la prueba VAR, el género masculino con un nivel escolar de “1-7 años” logró el mayor promedio, con un valor de 21,62. Por otro lado, el grupo que logró un menor resultado fue el masculino con un nivel escolar de “1-7 años”, alcanzando un valor de 17,88.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

4.1. Fundamentos teóricos aplicados

Williams James utilizó por primera vez el término atención cuando inició sus estudios en la misma, definiendo la misma como la capacidad de los humanos para dirigir un estado de conciencia hacia un estímulo dado. Con el tiempo, este concepto ha sido complementado y transformado por intervenciones científicas, que lo definen como un proceso neuropsicológico cognitivo-conductual fundamental que discrimina lo importante obtenido de los sentidos. Lo anterior se realiza por efecto del estado de alerta, el sistema de orientación y el sistema ejecutivo. (Ramos, 2016)

Con base en el trabajo actual, varias investigaciones han concordado que la atención y sus problemas requieren un proceso de evaluación, que en particular permite considerar cuáles son estos factores iniciales que conducen a los problemas de atención. Así, se tiene las siguientes obras de diferentes autores:

Según los realizados por Ramos (2016), el mismo presentó un artículo denominado como Sistemas de atención focalización, sostenida y selectiva en universitarios de Quito-Ecuador, en donde a partir de una muestra muestral de 240 universitarios (17 hasta 30 años), con un nivel escolar distinto; el objetivo fue obtener resultados a fin de comparar rendimiento de los perfiles haciendo el test d2 comparando variables como género y nivel académico. Los resultados no discreparon en género, edad, sexo o escolaridad (Ramos, 2016).

Por otro lado, la resonancia magnética funcional basada en el Continuous Performance Test (CPT) se utiliza en la investigación basada en el cerebro de la atención sostenida y la memoria de trabajo. Para este estudio la muestra fue de 40 estudiantes de la UBA. El análisis de rendimiento estimó tres variables: exactitud, aciertos falsos y omisiones. Por lo tanto, en el CPT-IP se identificó un buen nivel de desempeño del 80%, y el efecto del fMRI mostró que este tipo de prueba activa las redes neuronales relacionadas con la atención sostenida y la

memoria de trabajo, ya que involucra los lóbulos frontales, parietal y regiones occipitales. (Serra, 2017).

En cuanto a las características psicométricas del test, además del estudio realizado en Alemania con la versión original, Zilmer y Kennedy (1999) investigaron la validez de constructo del test d2 basado en el test de Stroop, la relación entre el Trail Making Test y el Prueba de Modalidades de Dígitos de Símbolos. Los resultados relacionaron directamente el Índice de Efectividad de la Prueba y el Índice de Concentración están significativamente correlacionados con todas las demás métricas de atención evaluadas. Estudiaron medidas de consistencia interna y validez del d2 en cerca de 364 individuos de estados unidos. Los autores señalaron que la prueba es de mucha utilidad. Además, realizaron estudios de fiabilidad y validez en España y Brasil, estos presentaron resultados de correlaciones y fiabilidad para los resultados de velocidad o rapidez (TR) y precisión (TA). (Serra, 2017)

Test D2 en función del sistema aplicado.

La prueba d2 en dominios específicos, en educación, algunos estudios tienen como objetivo el revisar el comportamiento de puntajes específicos a lo largo del desarrollo y proporcionar escalas para diferentes poblaciones.

En una investigación realizada, al evaluar una población muestral de infantes de 2do a 6to grado de 7 a 13 años. Así (Wassenberg et al. (2008) encontraron que, cuando la velocidad de procesamiento aumentaba hasta 6to grado, la impulsividad, disminuía hasta 4to grado, la inatención establecida por la cantidad de errores de omisión se mantuvo estable en todos los grados. Los resultados sugieren que la atención selectiva continúa desarrollándose, al menos hasta el final de la escuela primaria.

4.2.Descripción de la propuesta

a. Estructura general



Elaborado por: Betzy Banchón, 2022

b. Explicación del aporte

Test de evaluación de la atención y de los factores asociados

Test D2: Es un test de tiempo limitado, previamente validado, con una fiabilidad mayor al 90%. Permite medir la atención visual, selectiva y la concentración mental, entendida como la capacidad de atender selectivamente a ciertos aspectos relevantes de una tarea mientras se ignoran los irrelevantes, además, hacerlo de forma rápida y precisa; también participan otras aptitudes como: memoria visual inmediata, aptitud visio-perceptiva, rapidez de ejecución manual.

El test se puede administrar tanto de forma individual como colectiva con una duración entre 8 y 10 minutos.

Encuesta de Estratificación del Nivel Socio-económico: El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presentó en el 2010 la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. Basado en un estudio que se realizó a 9.744 viviendas del área urbana de Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato. Reflejó que los hogares de Ecuador se dividen en cinco estratos, el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato A, el 11,2% en nivel B, el 22,8% en nivel C+, el 49,3% en estrato C- y el 14,9% en nivel D.

Proceso atencional: el proceso atencional inicia en el ojo y mediante la transducción recorre los nervios ópticos llegando al lóbulo occipital donde se procesa toda la información visual.

Según Serrallonga (2014) las redes atencionales se dividen en tres sistemas:

- Sistema de alerta, formado por estructuras subcorticales, estructuras mantienen un estado de alerta ante estímulos y generan respuestas ante los mismos.
- Sistema de orientación, formado por la red cortico-subcortical que se encarga de ubicar los estímulos con el objetivo de obtener información relevante.
- El sistema de atención selectiva es responsable de seleccionar los estímulos de forma voluntaria.

c. Estrategias y/o técnicas

La atención es la capacidad de centrar de manera voluntaria el foco atencional en una actividad específica. Para un estudiante, el proceso de aprendizaje que se relaciona con la comunicación permite al sujeto controlar las cualidades atencionales según sus intereses (Flores, 2016).

La atención cumple un papel fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque permite al estudiante procesar la información que recibe del exterior (Villarraig y Muiños, 2018).

El proceso de atender y procesar información de manera eficaz, permite desarrollar mecanismos atencionales al momento de aprender, quedando como resultado el conocimiento (Kahneman, 1973).

Características de la atención

- **Distribución Atencional:** aquí es necesario la manifestación y realización de cualquier actividad (Hernández, 2012).
- **Oscilación Atencional:** capacidad de cambiar el foco atencional de un estímulo a otro.
- **Estabilidad Atencional:** establece una firmeza atencional durante un largo periodo de tiempo sobre una tarea determinada (Arbieto, 2009).
- **Volumen Atencional:** número de actividades presentadas en el cual el individuo puede procesar con claridad (Luria, 1979).
- **Intensidad Atencional:** cantidad atencional que se da a una actividad, objeto o situación (Gonobolin, 1984).

Papalia & Duskin (2005) citan lo siguiente sobre la estimulación temprana, indicando que “son aquellas intervenciones tempranas más exitosas cuando comienza de manera prematura y continúan a través de los años preescolares y si se les dedica más tiempo”.

4.3. Validación de la propuesta

Se estimará la aplicación del método científico para resolver un problema particular al presentar el proceso real en un modelo confiable, consistente y no arbitrario. (Ortega, 2008).

El método científico Delphi el mayormente utilizado, en el cual se destaca su utilidad para problemas como el identificar un tema o el desarrollo de herramientas de análisis.

Tabla 5.

Resumen de los objetivos y método de validación por expertos.

Objetivos de la validación:	Analizar la adecuación de los descriptores e ítems al objetivo de la investigación evaluando su pertinencia e interés. Comprobar la posible reiteración de información o la presencia de sesgos en la presentación de los ítems.
Expertos:	Profesionales, Académicos, Tecnólogos y Especialistas en Metodología de la Investigación Científica con experiencia superior a 5 años.
Modo de Validación:	Método Delphi de múltiple ronda, individual y sin contacto entre los expertos consultados.

Fuente: Aplicación del metodo delphi en el diseño de una investigación cuantitativa sobre el fenómeno FABLAB.

Tabla 6.

Crterios evaluados en la investigación.

Crterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Fuente: Sabino, C (2014)

El siguiente proceso investigativo fue realizado con ayuda de la base experimental propuesta por la Universidad de Israel, en la cual se consideró la población, muestra y método de estudio, a fin de obtener el resultado de mayor éxito.

4.4. Matriz de articulación de la propuesta

En la presente matriz se sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

Tabla 7.

Matriz de articulación

Ejes o partes principales	Sustento teórico	Sustento metodológico	Estrategias / técnicas	Descripción de resultados	Instrumentos aplicados
Análisis del Test D2 según género, edad, sexo y escolaridad.	Tesis objetivas sobre el estudio del D2	Observacional	Encuesta	En la TOT, el grupo que mayor promedio registró fue el género femenino comprendido entre los 18-39 años, con un valor de 332,59	Test de evaluación de la atención y de los factores asociados
Análisis del Test D2 según género, edad, sexo y escolaridad.	Artículos científicos.	Observacional	Encuesta	En la TOT, el grupo que mayor promedio registró fue el género femenino comprendido entre los 18-39 años, con un valor de 332,59	Test de evaluación de la atención y de los factores asociados

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Inicialmente, se dio lugar a la aplicación exitosa del Test D2 en la población adulta ecuatoriana, para la cual, a efectos de la aplicabilidad del test, se resolvió su aplicación en individuos de 18 a 79 años, para posteriormente realizar una tabulación estadística de los datos obtenidos a fin de obtener la media aritmética referencial que contribuya a la construcción de baremos, centrándose en las variables edad, género y escolaridad.
- Se contextualizó los fundamentos teóricos de referencia sobre el test D2, así como los fundamentos teóricos-prácticos sobre la prueba estandarizada Test D2 a través de su aplicación en una muestra específica, para lo cual se utilizó buscadores académicos de artículos científico y repositorios institucionales como google académico, PubMed, Scielo, repositorio UIIsrael, en lo cual se buscó información sobre data estadística de relevancia para la investigación.
- Se registró los resultados obtenidos de la aplicación del test D2 en la población seleccionada para la investigación, con lo cual se establecieron los gráficos estadísticos y la interpretación de los mismos en base a las variables edad, género y escolaridad.
- La data estadística se analizó conforme a las variables ya mencionadas, y se consideró específicamente los criterios TOT, CON y VAR. Teniendo así que, para la edad, la TOT tuvo mejores resultados para la población de 18-39 años, para el caso de la CON, el mejor resultado se tuvo para la población de 41-61 años, y para la VAR, la población que tuvo mejores resultados fueron los de edad entre 62 a 79 años.

RECOMENDACIONES

Con base al estudio realizado, se recomienda para investigaciones posteriores discriminar la fuente o población sujeta de estudio. Durante el desarrollo de este TFM se encontraron tesis, proyectos y artículos científicos en el que se estudió el D2 aplicado a estudiantes de secundaria en diversos países como Costa Rica, España y Colombia, es por esto que surge la necesidad de dirigir la investigación hacia esta población a fin de comparar los resultados, establecer hipótesis, generar variables y contribuir a la continuidad de este tipo de estudios.

Si bien es cierto, los datos registrados en este TFM son de una población recogida de diversas provincias del País Ecuador, sin embargo, son algunas las variables que puedan contribuir hacia los resultados obtenidos, como el tipo de vivencia, los hábitos, la escolaridad, así como ciertos factores que no son considerados pero que toman relevancia al momento de diagnosticar resultados generales. Es por esto que, surge la necesidad de llevar a cabo un estudio con base al origen territorial y el tipo de asentamiento que tiene la población y compararlo con una población equivalente o contraria, tal es el caso de la clase económica.

Para las próximas investigaciones y, con base en el desarrollo de la maestría, también surge la necesidad de incluir una cátedra estadística con orientación hacia la interpretación de resultados, lo que permita lograr una mayor interacción por parte del estudiante hacia lo realizado y así, lograr un criterio mayormente acertado hacia el estudio que se realiza.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo, C. (2021). *Relación entre el Consumo de Sustancias y la Alteración de los Procesos Atencionales*. UIDE.edu.ec: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4411>
- Arauz, M. F. (2021). *Tipificación y baremación*. Psicología:.
- Arrabala, E., Izquierdo-Ayusob, G., & Vázquez-Marrufoa, M. (2020). *Redes neurales atencionales en enfermedades neurodegenerativas: evidencias anatómico-funcionales empleando el Attention Network Test*. Unidad Esclerosis Múltiple, Hospital Vithas-NISA: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-redes-neurales-atencionales-enfermedades-neurodegenerativas-S0213485320302188>
- Barros, C. (2020). *¿Qué es un Baremo?*. Peritopsicologo: <https://peritopsicologo.com.ar/baremo-significado/>
- Bitbrain. (2018). *Atención*. btibrain.com: <https://www.bitbrain.com/es/blog/atencion-cognitiva-concentracion>
- Caisaguano, V. (2021). *La atención sostenida en el desempeño académico de los estudiantes del tercer semestre de la carrera de comunicación social de la facultad de jurisprudencia y ciencias sociales de la Universidad Técnica de Ambato, del cantón Ambato*. UTA.edu.ec: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33865/1/Tesis%20Veronica%20Andreina%20Caizaguano%20Azogue_Malla%202020.pdf
- Cortez, M. (2022). *Generación de baremos para el test de fluencia verbal en población adulta ecuatoriana. Resultados preliminares*. uisrael.edu.ec: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3029>
- Gronau, N. (Febrero de 2020). *Vision at a glance: The role of attention in processing object-to-object categorical relations*. *Atten Percept Psychophys*: doi: 10.3758/s13414-019-01940-z

- Izquierdo, E. (2022). *Generación de baremos para el test interpersonal reactivity index en población adulta ecuatoriana. Resultados preliminares*. uisrael.edu.ec:
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3034>
- Montes, F. (2020). *Baremo*. economipedia.com:
<https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Nicolás, V., Sofía, E., & Álava, M. B. (2017). *Análisis de correlación entre el test d2 y la escala ADHD RS IV*. INNOVA Research Journal:
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2945/1/07.%202477-9024%20RAMOS%20CARLOS%202017-01.pdf>
- Novillo, K. (2016). *Prevalencia de los problemas de atención en niños, niñas, adolescentes de 8 a 12 años de edad en el servicio de pediatría del hospital José Carrasco Arteaga y su relación con factores asociados*. UCuenca.edu.ec:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23864/1/TESIS.pdf>
- Pawlowski, & Josiane. (2020). *Test de Atención d2: Consistencia interna, estabilidad temporal y evidencias de validez*. Revista Costarricense de Psicología: DOI:
<http://dx.doi.org/10.22544/rcps.v39i02.02>
- Uengoer, M., Lucke, S., & Lachnit, H. (2018). *Attention toward contexts modulates context-specificity of behavior in human predictive learning: Evidence from the n-back task*. Learn Behav: doi: 10.3758/s13420-018-0318-1
- Vásquez, G. E., & Cevallos, M. J. (2022). *Baremos del test D2 en población adulta ecuatoriana: Resultados preliminares*. uisrael.edu.ec:
<https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3048/1/UISRAEL-EC-MASTER-PSIC-378.242-2022-021.pdf>
- Vega, Z. R. (2018). *Psicometría Básica*. Fundación Universitaria del Área Andina.

Villarroig, L., & Muiños, M. (2018). *LA ATENCIÓN: PRINCIPALES: RASGOS, TIPOS Y*

ESTUDIO. Universitat Jaume:

http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/177765/TFG_2018_VillarroigClaramonte_Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

ANEXO 1

TABLA GENERAL DE RESULTADOS

										TEST D2			
N	GÉNERO	CIUDAD	EDAD	RANGO DE EDAD	AÑOS DE ESCOLARIDAD	RANGO DE ESCOLARIDAD		SUBESCALAS D2					
							TOT	COM	VAR				
1	2	QUITO	19	1	12	2	SINTHYA VIERA						
1	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	361	131	20			
2	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	346	132	14			
3	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	349	135	17			
4	2	MACHALA	19	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	341	133	18			
5	2	MACHALA	19	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	352	133	17			
6	2	MACHALA	19	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	308	128	21			
7	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	318	122	20			
8	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	353	128	24			
9	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	347	126	22			
10	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	350	135	19			
11	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	370	127	23			
12	2	MACHALA	19	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	361	136	19			
13	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	327	128	22			
14	2	MACHALA	19	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	317	136	18			
15	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	350	129	20			
16	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	350	125	25			
17	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	334	132	19			
18	2	MACHALA	19	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	353	126	17			
19	2	MACHALA	19	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	344	132	25			
20	2	MACHALA	20	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	350	134	23			
21	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	345	132	21			
22	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	340	125	18			
23	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	362	129	23			
24	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	348	134	27			
25	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	338	126	21			
26	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	350	128	26			
27	2	MACHALA	22	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	358	136	25			
28	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	364	125	28			
29	2	MACHALA	22	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	339	136	21			
30	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	353	131	23			
31	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	350	130	22			
32	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	352	127	27			
33	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	347	128	18			
34	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	339	132	17			
35	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	358	132	25			
36	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	353	135	19			
37	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	361	125	20			
38	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	347	131	23			
39	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	360	133	25			
40	2	MACHALA	20	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	349	125	22			
41	2	MACHALA	21	1	15	3	ENRIQUE REBOLLEDO	345	126	24			
42	2	MACHALA	21	1	14	3	ENRIQUE REBOLLEDO	337	132	19			

ANEXO 2

TABLA RESULTADOS PROMEDIOS Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR EN FUNCIÓN DE LA EDAD/ SEXO.

EDAD	SEXO		TOT	TR	TA	O	C	CON	VAR
18 años - 39 años	F	M	332,59	386,06	151,77	51,12	9,95	148,10	20,98
		DT	134,53	166,49	73,86	55,93	22,04	75,59	13,70
	M	M	332,04	386,54	152,36	52,35	10,09	148,81	20,93
		DT	137,27	169,96	75,36	56,78	22,49	77,09	13,98
	T	M	332,32	386,30	152,07	51,73	10,02	148,46	20,95
		DT	135,90	168,23	74,61	56,35	22,26	76,34	13,84
40 años - 61 años	F	M	330,96	384,97	152,64	52,66	10,26	149,13	20,93
		DT	138,19	171,63	76,16	57,10	22,80	77,92	14,15
	M	M	330,87	384,84	152,66	52,63	10,27	149,14	20,93
		DT	138,21	171,65	76,19	57,11	22,81	77,95	14,15
	T	M	330,92	384,91	152,65	52,65	10,26	149,14	20,93
		DT	138,20	171,64	76,18	57,10	22,80	77,93	14,15
62 años - 79 años	F	M	319,06	367,91	148,82	50,36	9,88	148,60	21,64
		DT	141,40	172,99	74,09	55,94	20,92	79,78	14,97
	M	M	330,80	385,20	152,45	53,00	10,04	149,15	20,95
		DT	138,33	171,83	76,28	57,33	22,68	78,05	14,16
	T	M	324,93	376,56	150,64	51,68	9,96	148,87	21,30
		DT	139,87	172,41	75,18	56,63	21,80	78,92	14,57

ANEXO 3

TABLA RESULTADOS PROMEDIOS Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR EN FUNCIÓN DE LA ESCOLARIDAD/ SEXO.

ESCOLARIDAD	SEXO		TOT	CON	VAR
1 - 7 AÑOS	F	M	337,26	160,97	21,62
		DT	152,43	87,58	12,97
	M	M	379,19	147,31	17,88
		DT	137,87	67,93	12,99
8 - 12 AÑOS	F	M	332,85	144,86	21,07
		DT	135,82	71,22	14,76
	M	M	304,76	135,26	19,93
		DT	148,61	65,55	15,77
> 12 AÑOS	F	M	334,09	154,15	21,00
		DT	123,50	80,88	13,01
	M	M	345,16	148,81	21,59
		DT	132,65	75,12	12,10