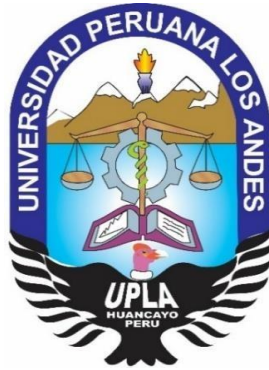


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Psicología



TESIS

- Título** : PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL STROOP, TEST DE COLORES Y PALABRAS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD DE HUANCAYO, 2021.
- Para optar** : Título profesional de Psicólogo(a)
- Autor (es)** : Br. ARIAS ROSALES, Henry Vladimir
Br. CALERO BASILIO, Julisa Leyla
- Asesores** : Metodológico Mg. HUGO ALAYO, Carla Romina
Temático PS. CASTILLO BERNIA, Joan Manuel
- Línea de investigación** : Salud y Gestión de la Salud
- Fecha de inicio y culminación** : Enero – septiembre 2021

*Huancayo, Perú
2021*

Dedicatoria:

A Julio Rosales Flores, hasta la próxima
Julito.

- ARIAS ROSALES, Henry Vladimir

A mis abuelos por todo el apoyo
incondicional, fueron quienes me impulsaron
a mi progreso profesional.

- CALERO BASILIO, Julisa Leyla

Agradecimiento

A la Universidad Peruana los Andes, institución que nos apoyó en la realización de esta investigación; a nuestros asesores por su guía y acompañamiento, finalmente a los estudiantes que voluntariamente brindaron su tiempo para que esta investigación pueda concretarse.

Vladimir y Leyla.

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación buscó facilitar la cuantificación de la resistencia a la interferencia mediante el STROOP, test de colores y palabras en estudiantes de una universidad de la provincia de Huancayo; se consideró tal instrumento debido a su confiabilidad, validez y facilidad en la aplicación, a pesar de ello aún no se han realizado estudios en la región que permitan contar con normas de aplicación y corrección para interpretar los resultados obtenidos en muestras de Huancayo.

En base a lo mencionado se tuvo como finalidad el establecer las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes (UPLA) de la provincia de Huancayo, Junín. Para lo cual se tomó como base para el desarrollo teórico los estudios realizados por J. R. Stroop en 1935.

La investigación obedeció a la rigurosidad del método científico, fue de tipo tecnológica, nivel descriptivo, nos valimos de un diseño descriptivo simple, con un muestreo no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia.

El presente se encuentra organizado metodológicamente en los siguientes capítulos:

En el primer capítulo se formuló el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos; como también la justificación.

En el segundo capítulo se ha redactado el marco teórico que abarcará los antecedentes internacionales y nacionales, las bases teóricas en la que se fundamentará la investigación, el marco conceptual de las variables con sus respectivas dimensiones.

En el tercer capítulo se presentan el planteamiento de hipótesis, las variables con su definición conceptual y la operacionalización.

En el cuarto capítulo, se enuncia la metodología, la población y la muestra e instrumentos de recolección de datos para el análisis estadístico.

En el quinto capítulo, se plantea el devenir del proyecto, así como los recursos necesarios para su ejecución, referencias bibliográficas y los anexos.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	iv
CONTENIDO	vi
CONTENIDO DE TABLAS	viii
CONTENIDO DE FIGURAS.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitación del problema.....	14
1.3. Formulación del problema	15
1.4. Justificación.....	15
1.5. Objetivos	18
II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes del estudio.....	19
2.2. Bases teóricas	26
2.3. Marco conceptual	54
III. HIPÓTESIS.....	56
3.1. Hipótesis.....	56
3.2. Variable	56
IV. METODOLOGÍA.....	58
4.1. Método de investigación	58
4.2. Tipo de investigación	59
4.3. Nivel de investigación.....	59
4.4. Diseño de investigación	59
4.5. Población y muestra	60

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	65
4.8. Aspectos éticos de la investigación	66
V. RESULTADOS.....	68
5.1. Descripción de resultados.....	68
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	81
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
ANEXOS	104
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	105
Anexo 2. Matriz de operacionalización de variable.....	106
Anexo 3. Instrumento de evaluación.	107
Anexo 4. Autorización para realizar el proyecto de Investigación.....	111
Anexo 5. Constancia de aplicación.....	112
Anexo 6. Confiabilidad y validez del instrumento.	113
Anexo 7. Procesamiento de datos – Prueba Piloto.	115
Anexo 8. Data del Procesamiento de datos.....	118
Anexo 9. Consentimiento informado.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 10. Fotos de la aplicación del instrumento.....	136

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Intercorrelaciones del STROOP.....	65
Tabla 2. Prueba de normalidad para la prueba piloto.....	69
Tabla 3. Confiabilidad test-retest a través de la correlación Pearson para la prueba piloto....	69
Tabla 4. Intercorrelaciones de las variables de la prueba piloto.....	70
Tabla 5. Análisis de la Normalidad para el test-retest.....	71
Tabla 6. Confiabilidad por estabilidad temporal (test-retest) del Stroop, test de colores y palabras.....	72
Tabla 7. Confiabilidad test-retest a través de la correlación Pearson a nivel de láminas.....	73
Tabla 8. Confiabilidad por estabilidad temporal (test retest)- correlación intraclase.....	73
Tabla 9. Intercorrelaciones de las puntuaciones obtenidas.....	74
Tabla 10. Medias en puntuaciones en varones y mujeres.....	75
Tabla 11. Prueba de Levene de igualdad de varianza	76
Tabla 12. ANOVA de grupos etarios de R-Int.	78
Tabla 13. Baremos centiles de R-Int.....	78
Tabla 14. Baremos centiles de R-Int. para grupos etarios..	79

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Definiciones de la psicometría según grupos.....	28
Figura 2. Definiciones de test.	30
Figura 3. Mapa conceptual de constructos y pruebas	34
Figura 4. Resumen de una evaluación psicométrica de escalas en salud.....	35
Figura 5. Coeficiente de correlación lineal de Pearson.....	38
Figura 6. Coeficiente de correlación lineal de Pearson expresado en fórmula.....	38
Figura 7. Definición de la prueba de Levene.....	39
Figura 8. Principal postulado teoría clásica de los test.....	40
Figura 9. Interpretación de puntuaciones del Stroop, test de colores y palabras.....	43
Figura 10. Funciones ejecutivas según Miyake.....	48
Figura 11. Secuencias de desarrollo para las distintas funciones ejecutivas.....	50
Figura 12. Diagrama de diseño descriptivo simple.....	60
Figura 13. Figura de normalidad de los datos.....	71

Resumen

El objetivo principal fue el de establecer propiedades psicométricas para el STROOP, test de colores y palabras en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021. El estudio fue de tipo tecnológico, con un nivel descriptivo que se valió de un diseño descriptivo simple; la muestra estuvo conformada por 316 estudiantes universitarios escogidos en base a un muestreo no probabilístico. Los resultados obtenidos de las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras arrojan un índice aceptable de confiabilidad ($r=0,774$) basado el método test retest que evalúa la estabilidad temporal, asimismo para las láminas P, C, PC se obtuvo un coeficiente de correlación interclase de 0,813; 0,886; 0,892 respectivamente, con un intervalo de confianza (IC=95%). La validez de constructo fue a través de correlaciones bivariadas entre las variables P, C, PC y R-Int., de las cuales la mayor correlación se presentó entre PC y R-Int. con un índice de 0.740; significativo y muy cercano al obtenido por el instrumento, asimismo se analizó que el sexo no fuera una variable determinante para las puntuaciones obtenidas en P, C, PC y R-Int., obteniendo índices de significancia de 0,249; 0,380; 0,371; 0,858. Con respecto al último objetivo, se generaron baremos centiles a nivel general debido a que los hallazgos obtenidos no fueron estadísticamente significativos para los diferentes grupos etarios que se pudieron formar con la muestra. En general se consiguió establecer las propiedades psicométricas para el Stroop, test de colores y palabras con niveles adecuados. Sin embargo, se sugiere replicar más investigaciones dedicadas a generar propiedades psicométricas en la región que permitan extender el ámbito de aplicación del instrumento, conformando muestras con grupos etarios más diversos y con mayor homogeneidad de manera que se pueda observar de mejor las diferencias significativas en cuanto al género y grupos etarios distintos ya que representan una herramienta sencilla y útil.

Palabras clave: psicometría, Stroop, test, propiedades psicométricas, resistencia a la interferencia.

Abstract

The main objective was to establish psychometric properties for the STROOP, color and word test in students of a university in Huancayo, 2021. The study was of a technological nature, with a descriptive level that used a simple descriptive design; the sample consisted of 316 university students chosen based on a non-probability sampling. The results obtained of the psychometric properties of the Stroop, color test and words yield an acceptable reliability index ($r = 0.774$) based on the test-retest method that evaluates temporal stability, Likewise, for the P, C, PC sheets, an interclass correlation coefficient of 0.813 was obtained; 0.886; 0.892 respectively, with a confidence interval (CI = 95%). The construct validity was through bivariate correlations between the variables P, C, PC and R-Int., Of which the highest correlation was presented between PC and R-Int. with an index of 0.740; significant and very close to that obtained by the instrument, it was also analyzed that sex was not a determining variable for the scores obtained in P, C, PC and R-Int., obtaining significance indices of 0.249; 0.380; 0.371; 0.858. With respect to the last objective, centile scales were generated at a general level because the findings obtained were not statistically significant for the different age groups that could be formed with the sample. In general, it was possible to establish the psychometric properties for the Stroop, color test and words with adequate levels. However, it is suggested to replicate more research dedicated to generating psychometric properties in the region that allow to extend the scope of application of the instrument, conforming samples with more diverse age groups and with greater homogeneity so that significant differences can be better observed in terms of to gender and different age groups as they represent a simple and useful tool.

Keywords: psychometry, Stroop, test, psychometric properties, resistance to interference

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El control inhibitorio permite el nacimiento y desarrollo adecuado de funciones complejas como la planificación, la abstracción, el monitoreo, la creación, la imaginación y la memoria autobiográfica (Barkley, 1997). Ello debido a ser uno de los tres factores nucleares e independientes de las funciones ejecutivas, Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager (2000) proponen que tales son “inhibición, memoria de trabajo y cambio”; modelo que permite valorar el desarrollo de aquellos tres componentes desde edades muy tempranas. Son tales funciones ejecutivas según Korzeniowski (2011), Verdejo y Bechara (2010) quienes implican a los procesos mentales superiores, esenciales para la regulación de la conducta orientada hacia un objetivo, es decir son habilidades cognitivas que nos permite canalizar la información y resolver problemas, con bases neurológicas en la corteza prefrontal; determinado mediante el análisis de los trastornos propios de las lesiones en tal área.

Fue en 1935 que se diseñó un instrumento para la cuantificación del control inhibitorio mediante la resistencia a la interferencia, definida por Golden (2001) como la habilidad para seleccionar de forma flexible información relevante del entorno y, por tanto, para adaptarse a nuevas circunstancias y para tener en general una actuación más efectiva; hito al que le siguieron diversos estudios de procesos cognitivos, en psicopatología, así como diagnóstico y comprensión de disfunciones cerebrales orgánicas. Déficits en la velocidad de procesamiento, automatización, resistencia a la interferencia, flexibilidad cognitiva y complejidad cognitiva pueden ser identificados mediante el Stroop, test de colores y palabras; siendo las indicadas, habilidades presentes en nuestra constante recepción y regulación de diversos estímulos a los que estamos expuestos constantemente.

Ante tantas bondades psicométricas surge la pregunta sobre si es posible aplicar este instrumento en los universitarios de la universidad Peruana los Andes, a lo cual se tendría una respuesta negativa si revisamos el código deontológico del psicólogo peruano, en cuyos artículos 54 y 65 se indica que todo test es útil e interpretable para las poblaciones para las cuales se ha brindado validez y confiabilidad, de otro modo toda interpretación que se obtenga carece de respaldo (Colegio de psicólogos del Perú, 2018).

Por lo cual se otorgó validez, confiabilidad, así como normas centiles para estudiantes de la Universidad Peruana los Andes al STROOP, test de colores y palabras, instrumento poco conocido, difundido, aplicado e investigado en la región a pesar de su antigüedad, facilitando la cuantificación del control inhibitorio en estudiantes universitarios para apoyar la prevención, diagnóstico y tratamiento de patologías a las que su déficit se asocia.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1 Espacial

Se buscó trabajar con una muestra conformada por estudiantes de la Universidad Peruana los Andes, ubicada en Huancayo, una de las siete provincias del departamento de Junín, siendo Huancayo la capital de la misma. Con una superficie de 3 561 km², su población es de 545 6154 habitantes, la cual se encuentra dividida entre sus 28 distritos. Su crecimiento durante el último año ha sido de 17%, uno de los mayores en la región. Su clima se caracteriza por ser templado, frío y con poca presencia de humedad (BCRP, 2020; INEI, 2018).

1.2.2 Temporal

Se llevó a cabo desde abril del 2021 hasta julio del 2021, durando un total de 4 meses.

1.2.3 Teórico

El presente trabajo de investigación tomó como base la teoría del Efecto Stroop propuesta por J. R. Stroop en 1935; en la que a partir de estudios realizados con anterioridad por Catell, identifica que la lectura de palabras es una tarea de menor latencia que la de nombrar colores; entonces combinando estímulos que implican ambas tareas consigue desarrollar láminas en las que están impresas nombres de distintos colores pero cada una con una tinta distinta al color que se menciona, dando como tarea al evaluado el mencionar el color de la tinta con que está impresa sin leer la palabra; forzando así un mecanismo de inhibición que hoy es conocido como control inhibitorio (Golden, 2001).

1.3. Formulación del problema

1.3.1 Problema General

¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?

1.3.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el índice de confiabilidad del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?
- ¿Cuál es la validez de constructo del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?
- ¿Cuáles son los baremos centiles del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?

1.4. Justificación

1.4.1 Social

Al hablar de una evaluación psicológica, inmediatamente es asociada a los test psicológicos, de una amplia utilización en las diferentes áreas y éstos han cobrado gran importancia a lo largo de la historia de la psicología, sin embargo con la presente investigación buscamos que las evaluaciones sean de calidad, para ello se ha de tener en cuenta que los tests que han sido construidos en un determinado contexto cultural no pueden ser directamente aplicados a otro ámbito (Comisión Internacional de Test; citada en Barbero, Vila y Holgado; 2008), por lo que cada instrumento deben ser sometidos a un proceso de propiedades psicométricos permanente, como establecer “un nuevo proceso de validación para adaptarlo a la

nueva situación teniendo en cuenta las características propias de cada uno de los países a los que se va a adaptar y, finalmente, elaborar baremos nuevos”. (Barbero et. al 2008; p.8). Se podrá evitar así uno de los problemas al momento de utilizar los test psicológicos, que “proviene del uso inadecuado; en su construcción de sus propiedades técnicas o del manejo inadecuado del evaluador, mientras no se cumplan estos requerimientos como medición, evaluación y psicometría, siempre serán motivo de cuestionamientos”. (Malo, 2018; p.47).

Es en el Perú donde poca revisión bibliográfica actualizada se puede obtener respecto a las propiedades psicométricas, para el año 2011 el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi” se propuso Identificar y recoger información sobre instrumentos de Salud Mental y Psiquiatría válidos y confiables para nuestro medio, para así elaborar una base de datos, cuyos resultados fueron, 479 registros de instrumentos de evaluación en salud mental, encontrándose que 28,4% de los registros correspondía a instrumentos creados, un 14% a instrumentos adaptados y un 57,6% a la aplicación de instrumentos. En ese sentido nuestro país debe cumplir estos requisitos necesarios para una evaluación psicológica de calidad (Robles, Padilla y Sanez, 2013).

En base a los hechos señalados, el presente estudio benefició a los estudiantes de la Universidad Peruana los Andes, quienes pueden ser evaluados con el Stroop, test de colores y palabras, instrumento que se sometió a un proceso de propiedades psicométricas, convirtiéndolo en válido, confiable e interpretable a su contexto; facilitando así diagnósticos e intervenciones debido a su facilidad y brevedad de aplicación como de corrección y respaldando las mismas teórica y estadísticamente

1.4.2 Teórica

Mediante el presente proyecto buscábamos incrementar y fomentar la escasa revisión que existe acerca del control inhibitorio, esperábamos aportar al desarrollo de futuras investigaciones relacionadas con la variable, pues se podrán realizar con mayor facilidad al contar con un instrumento que no solamente ha demostrado una alta validez y confiabilidad en otros contextos, esperamos que a partir de ahora será válido y confiable en nuestro contexto, propiedades que los códigos deontológicos de toda profesión exigen. Por lo cual ansiábamos el facilitar que las nuevas investigaciones a realizarse sean más amplias y tomen esta como base para así reforzar el marco teórico de lo propuesto por Stroop.

1.4.3 Metodológica

El presente estudio aportará a otras investigaciones concernientes a la problemática en salud mental, brindando datos normativos de una prueba tan sencilla y versátil como lo es el STROOP, Test de colores y Palabras.

Ello será posible debido a que, el estudio busca brindar propiedades psicométricas, entiéndase por ello, otorgar validez, confiabilidad ya que son los más comunes (Araujo, 2020) al STROOP, Test de Colores y Palabras; instrumento que podrá arrojar resultados respaldados por el grueso marco teórico que posee y ha ido ganando tras innumerables investigaciones que han citado el artículo en el que se describió por primera vez sobre la resistencia a la interferencia, hasta el punto de ser uno de los artículos más citados en la psicología (Golden, 2020); por otra parte se elaborarán datos normativos que considerarán posibles variables que puedan llegar a afectar el desempeño de la muestra como la edad y género, lo cual servirá como herramienta asociada a diversas áreas, como son educativa, clínica, psicopatológica

y neurológica. De esta manera se pretende contribuir a la comunidad científica, brindando data estadística, información que pueda ser usada para reforzar los marcos teóricos del control de inhibitorio o como antecedente para futuros estudios sobre propiedades psicométricas.

Así mismo, se espera que se pueda tomar como iniciativa para futuras investigaciones, ya que el instrumento facilita una sencilla administración y calificación de la resistencia a la interferencia y variables asociadas como atención y flexibilidad cognitiva por citar algunas (Rodríguez, Pulido, y Pineda, 2016).

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar el índice de confiabilidad del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.
- Determinar la validez de constructo del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.
- Determinar los baremos centiles del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes internacionales

Rodríguez et al. (2016) en su artículo de investigación titulada: Propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en población colombiana no patológica, cuyo objetivo fue validar el test de Stroop en colombianos sin patología entre 7 y 80 años de edad, el diseño del estudio fue instrumental de tipo psicométrico que estuvo conformada con 1332 participantes, donde 561 fueron varones y 771 mujeres, agrupados en los siguientes rangos 7- 15, 16 – 44, 45 – 64 y 65 – 80 años. En lo que se refiere a los resultados para la confiabilidad se procedió mediante el método estabilidad temporal valiéndose del coeficiente de correlación Intraclase al 95% con un periodo de latencia de diez minutos entre la primera y segunda evaluación y fue superior al 0.78 en todas las láminas del instrumento, con respecto a la validez de constructo fue por medio del análisis de componentes principales a través del análisis paralelo de Horn, donde la varianza de los tres factores explican

un 86% de la varianza total. En relación con los baremos, la variable sexo no se encontró diferencia alguna entre ambos, es así que se demostró que existen adecuadas propiedades psicométricas en diferentes grupos etarios en una muestra colombiana sin patología clínica.

Sánchez, Quinto, Pérez, Jurado, Martínez, Ponce y Rubio (2015). En su investigación titulada: Validación de la versión española del test stroop de alcohol. El objetivo fue validar el test Stroop de alcohol para evaluar la atención en pacientes dependientes al alcohol, cuya muestra fue de 173 sujetos varones, durante el estudio fueron divididos en dos grupos, la primera comprendía de 88 participantes con diagnóstico de dependencia alcohólica entre 23 a 66 años y el otro grupo formado de 85 sujetos entre 23 a 73 años que fueron grupo control. Los instrumentos utilizados fueron el test AUDIT, Test de palabras y colores la versión clásica, neutra y de alcohol. Los resultados fueron que los sujetos con dependencia obtuvieron mayores interferencias con los estímulos de alcohol a diferencia de los estímulos neutros. Dicho estudio concluye con unos índices fiables para detectar el efecto de interferencia producido en la tercera lámina en individuos con problemas de consumo y dependencia, de esta manera se pudo validar el Test de stroop de alcohol con la finalidad de evaluar procesos atencionales en una muestra patológica.

Rivera, Perrin, Stevens, Garza, Weil, Saracho, Rodríguez, Rodríguez Agudelo, Rábago, Weiler, García de la Cadena, Longoni, Martínez, Ocampo-Barba, Aliaga, Galarza del Angel, Guerra, Esenarro y Arango Lasprilla (2015) en su investigación titulada Stroop Color-Word Interference Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population [Stroop, test de colores y palabras: datos normativos para la población adulta hispanohablante de América Latina].

Cuyo objetivo fue el de generar datos normativos para el instrumento en 11 países de América Latina, con datos normativos diferenciados por cada país por género, edad y educación, cuando corresponda. La muestra se conformó por 3977 adultos sanos de Argentina, Bolivia, Chile, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Perú y Puerto Rico, a quienes se les administró el Stroop como parte de una batería neuropsicológica más grande. Los modelos finales de regresión lineal múltiple explicaron del 14 al 36% de la varianza en las puntuaciones de la lámina palabras (P), del 12 al 41% de la varianza en la lámina de colores (C), del 14 al 36% de la varianza en las puntuaciones obtenidas en la lámina de colores y palabras (PC) y del 4 al 15 % de varianza en las puntuaciones de resistencia a la interferencia (R-Int.). Se consiguió generar un procedimiento estadístico estandarizado de cinco pasos para la comparación de una puntuación con los datos normativos, pasos en los que no toma relevancia la variable género, a diferencia de variables como el país y años de educación.

Maureira, Aravena, Gálvez y Flores (2014), en su artículo de investigación titulada Propiedades psicométricas y datos normativos del Test de Stroop y del Test Torre de Hanoi en estudiantes de educación física de Chile. La finalidad de esta investigación fue conocer las propiedades psicométricas del test de Stroop y del test la Torre de Hanoi en una población estudiantil de educación física, la muestra estuvo compuesta de 85 estudiantes, donde 18 fueron del género femenino y 76 del género masculino con un rango de 17 a 30 años. Para hallar la confiabilidad se procedió con el método de test- retest con una separación de 15 días entre las dos evaluaciones, como resultado se mostró que el test de inhibición a la interferencia (Stroop) presenta un valor de 0,884, indicador que es un instrumento confiable y referente a la validez de constructo se ejecutó mediante la prueba estadística “t” para encontrar diferencias

significativas entre edades, sin embargo no se obtuvieron diferencias notorias; para la baremación en la muestra de estudiantes se alcanzaron puntajes de la siguiente manera: con un percentil de 50 que correspondería a los puntajes medios cuyos valores fueron de -0.8 a 2,1.

Martín, Hernández, Rodríguez, García, Díaz, y Jiménez, (2012), en su investigación con el título: Datos normativos para el test de stroop: patrón de desarrollo de la inhibición y formas alternativas para su evaluación. Utilizó un diseño transversal donde estuvo conformada por 1003 alumnos sin ninguna patología de educación primaria, donde 496 fueron varones y 507 mujeres comprendidas entre 6 años a 12 años, las cuales fueron administrados el test de los cinco dígitos y el test de Stroop. Los resultados se muestran que no existe diferencias significativas en el factor sexo en todos los grupos etarios, además que existe un aumento de palabras leídas como el nombrar colores con relación a la edad, no obstante, se evidencia que niños menores alcanzan a obtener puntajes iguales a los niños de 10 años y 4 meses. Dicha investigación concluye que la edad madurativa de la capacidad inhibitoria se da a partir de los diez años.

Ramos, Sánchez y Fernández (2012), en su investigación titulada adaptación del Test de Colores y Palabras de Stroop: Su Importancia en la Detección Precoz de los Déficits en las Funciones Ejecutivas. El objetivo fue definir los datos normativos del test de Stroop en una muestra portuguesa y sin diagnóstico clínico. En dicho estudio se utilizó tres muestras, el primer grupo conformado por 290 sujetos sin patología, con un rango de 25 a 80 años, el segundo grupo integrado por 32 participantes con un el diagnóstico de demencia senil de tipo Alzheimer de inicio tardío, y el tercer grupo como grupo control mayores de 60 años que fueron seleccionados del primer

grupo. Instrumentos que ayudaron en la evaluación fueron el test de Stroop, el Inventario de síntomas psicopatológico y el Mini Mental State Examination de Folstein. Se consiguió la confiabilidad del test de Stroop mediante la técnica estadística de alpha de Cronbach con un índice de 0.663, lo que significa que el instrumento posee una adecuada consistencia interna. Para la variable edad se mostraron diferencias en las tres láminas P, C y PC, excepto en la resistencia a la interferencia, además los sujetos mayores de 60 años obtuvieron puntajes bajos en relación con los sujetos con menor edad; para la variable sexo no existen diferencias significativas, del mismo modo el nivel educacional y socioeconómico los valores obtenidos en las tres láminas P, C y PC fueron significativas con excepción a las R-Inter. En conclusión, las variables detalladas anteriormente parecen ser influyentes para el desenvolvimiento de las tareas del instrumento Stroop, por lo que se vuelve obligatorio la adaptación de test psicológicos.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Zegarra (2020). Realizó en su tesis doctoral titulada: Propiedades Psicométricas del Test de Colores y Palabras (Stroop) en niños del distrito de Víctor Larco, cuyo objetivo fue determinar las propiedades psicométricas del Test de Stroop, test de palabras y colores en niños. La investigación fue de tipo tecnológico con un diseño instrumental, la muestra estuvo integrada por 575 niños, siendo 319 del género masculino y 256 del género femenino. Los resultados con respecto a la confiabilidad se procedieron mediante el índice consistencia interna con un valor de 0.851, y con el método test-retest el valor fue entre 0.779 a 0.792 en el coeficiente de correlación de Pearson (r), además se halló mediante la correlación intraclass (CCI) con un valor de 0.777 a 0.811 en las escalas, con una mínima diferencia (+/- .001). En cuanto, a

la validez se empleó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), presentando así, una adecuación muestral (KMO) de 0.70 y un p valor estadísticamente significativo ($p < .05$). Para la elaboración de baremos se evidenció que no existe una diferencia significativa ($p \geq .05$) en Resistencia a la Int. y las láminas P, C y P C entre varones y mujeres, no obstante, se aprecia una diferencia estadísticamente significativa en los grupos etarios 7-8; 9-10 y 11- 12.

Bustamante y Chavez (2020), en su tesis titulada: Rasgos de personalidad y funciones ejecutivas, control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en escolares de instituciones estatales y privadas, la finalidad de investigación fue determinar la relación entre los rasgos de personalidad y funciones ejecutivas en escolares provenientes de las dos instituciones. La muestra estuvo compuesta por 243 niños, donde se les aplicaron los siguientes instrumentos como: el Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin, Cuestionario de personalidad para niños, Batería de Wechsler y Test de Stroop, en cuanto a su metodología fue tipo cuantitativo no experimental correlacional. Como resultado se muestra que no existe correlación alguna entre las dos variables estudiadas; es decir, que los rasgos de personalidad no afectan de las funciones ejecutivas igualmente se encontraron que en ambas instituciones existe una buena inhibición a las inferencias y que se encuentran dentro de un desarrollo normal.

Gallegos y Reyes (2019), realizó la investigación para optar el título de psicólogo, el nombre de la investigación fue: Propiedades psicométricas de la escala EPPIP en estudiantes universitarios de la facultad de ciencias de la salud de la universidad Peruana los Andes, el propósito de la investigación fue establecer las propiedades psicométricas de la escala EPPIP en universitarios, la muestra estuvo constituida por

984 estudiantes cuyo rango fue de 17 a 35 años de edad, con respecto a la metodología la investigación fue de nivel básico, de tipo descriptivo simple, además se utilizó un muestreo de tipo no probabilístico, estratificado. Como resultado se demuestra que la escala EPPIP, presenta los índices de confiabilidad son superiores a 0.80 para ambas versiones padre y madre; igualmente para las sub escalas con una confiabilidad superiores a 0.70.

Paredes (2019), para optar el título de psicólogo en su investigación: Perfil neuropsicológico en adultos y adultos mayores con deterioro cognitivo leve y con quejas subjetivas de memoria, cuya finalidad de dicha investigación fue desarrollar perfiles neuropsicológicos en adultos comprendidos entre los 45 y 75 con diagnóstico de deterioro cognitivo leve y con quejas subjetivas de memoria. En relación con la metodología, fue de tipo cuantitativo, con un nivel descriptivo y diseño no experimental transversal, los instrumentos neurológicos usados fueron el test de Stroop, test de tarjetas de Wisconsin, test de una figura compleja de Rey, test de fluidez verbal semántica y fonológica, test de símbolos y dígitos –SDMT, el test de WAIS (fluidez verbal, dígitos), Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins y el Test del Trazo. La muestra estuvo constituida por 74 adultos, que fueron divididos en dos grupos, el primer grupo fue de 25 personas (QSM) y 49 (DCL).

Dicha investigación tuvo como resultados que los perfiles de los participantes con el diagnóstico deterioro cognitivo leve, sus puntuaciones se encontraron dentro del promedio y promedio bajo, no obstante procesos como la atención, la memoria visual parece estar conservadas, por otro lado existe una disminución en el lenguaje, memoria verbal-trabajo que estarían asociadas con el proceso natural del envejecimiento. Con respecto al perfil de los participantes con quejas subjetivas de

la memoria, sus puntajes estuvieron en la categoría dentro del promedio, no obstante, existe una percepción de disminución en la memoria que no estaría asociados a un diagnóstico depresivo moderado o grave.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Psicometría

2.2.1.1 Origen

Se encuentran antecedentes de intentos de cuantificación de las capacidades humanas que han contribuido al desarrollo de la psicometría como disciplina científica, según señala Meneses, Barrios, Bonillo, Cosculluela, Lozano, Turbany y Valero (2013) las pruebas documentadas permiten situar sus orígenes en un periodo durante la dinastía Tang, entre los años 601-907, en los que mediante un sistema de evaluación imperial se seleccionó a los funcionarios que ocuparon los diferentes departamentos de la administración, tal sistema fue impulsado entre los años 1368-1644 durante la dinastía Ming, perfeccionándose los instrumentos llegando a establecer un examen institucional más parametrado que determinaba el mérito de cada funcionario de los diversos niveles territoriales (desde el nivel municipal hasta el nivel nacional), convirtiéndose así en uno de los primeros sistemas de clasificación oficial , ya que expedían títulos formales con valor de acreditación de diversos niveles de responsabilidad.

Más tarde en el siglo XIX la evaluación psiquiátrica, bases con las que se desarrolló Bondy (1974) narra una anécdota sobre un psiquiatra cuyo método de evaluación era sumamente extenso e impreciso “Rieger presents his method as “generally applicable,” although he remarks that he spent over one hundred hours

in testing his brain-injured patient... His ambition was to obtain a complete and exhaustive inventory of what the patient had known prior to the injury and what capacities were lost as a result of it. He actually tried to count the individual mental contents of his patient” [Rieger presenta su método como "de aplicación general", aunque comenta que pasó más de cien horas examinando a su paciente con lesión cerebral. Su ambición era obtener un inventario completo y exhaustivo de lo que el paciente sabía antes de la lesión y qué capacidades se perdieron como resultado de ello. De hecho, trató de contar los contenidos mentales individuales de su paciente]. A pesar de la poca experiencia en la realización de estas pruebas y limitaciones, sirvieron como antecedentes que ayudaron a contribuir en la psicometría.

Claro está que el interés por las características individuales de las personas no pasó desapercibido, pero no se valoró la posibilidad de indagar sobre ellos de manera científica si no hasta casi acabado el siglo XIX, avance que inicia en Europa (Ramos, 2018, p.9). Mora y Martín (2007) afirman que el primer psicólogo que diseñó un instrumento psicométrico validado fue Alfred Binet, llamado “Test de Stanford - Binet”, acto trascendental que perdura hasta nuestros días; tal instrumento tuvo por objetivo el de medir el coeficiente de inteligencia (C.I.) en los (las) niños y niñas. El mismo que en el año 1916 generó sus propiedades psicométricas con muestra estadounidense y tuvo posteriores revisiones para un ajuste adaptativo, así como revisiones más precisas que se realizaron luego sobre sus propiedades psicométricas en 1960 y 1973.

2.2.1.2 Definición

Se puede decir que prevalece el tópico de que existen tantas definiciones como autores, sin embargo, entre todas ellas es posible distinguir tres grandes aproximaciones conceptuales a la psicometría (Meneses et al., 2013, p.36).

	DEFINICIÓN	Es la disciplina encargada de desarrollar los fundamentos para la construcción y administración de <u>tests</u> .
	OBSERVACIONES	La palabra test es polisémica, por lo que según el contexto en el que sea empleada puede ser sinónimo de otros términos con significados diferentes, como prueba, examen o incluso ensayo.
Grupo que aborda la psicometría a partir de los instrumentos que utiliza		Es en cierto modo restrictiva. Si bien es cierto que los <u>tests</u> psicológicos son los instrumentos específicos que desarrollan y administran los psicómetras, también son el resultado aplicado de un proceso más amplio caracterizado por el desarrollo de teorías y métodos orientados a la medida indirecta de los fenómenos psicológicos.
	DEFINICIÓN	Corriente define la psicometría a partir del objeto al que somete o aplica su interés
GRUPOS	OBSERVACIONES	Esta definición se ajusta al significado etimológico de la palabra psicometría, que en sus orígenes griegos podemos encontrar en la yuxtaposición de las palabras psique –que significa ‘alma’, ‘aliento’ o ‘intelecto’– y <u>metron</u> –en referencia al proceso de medida. En este contexto, la científicidad se convierte en sinónimo de estandarización y, a pesar de no hacer referencia explícita, alude indirectamente al uso de <u>tests</u> en el contexto del método científico.
	Corriente define la psicometría a partir del objeto al que somete o aplica su interés	

<p>Grupo que sitúa la psicometría en la intersección de las dos corrientes anteriores.</p>	<p>DEFINICIONES</p>	<p>Dominios de medida estandarizada mediante <u>tests</u> en relación con las habilidades, los atributos y las características psicológicas (Buchanan y Finch, 2005).</p>
		<p>Teoría y la técnica de medida que, en el contexto de la psicología, se encarga de los factores que son medibles (<u>Holden, 2000</u>).</p>
		<p>Conjunto de métodos, técnicas y teorías implicadas en la medida de las variables psicológicas, teniendo en cuenta su especialización en las propiedades métricas exigibles a este tipo de medida (<u>Muñiz, 2003</u>).</p>
		<p>Disciplina cuantitativa encargada de desarrollar modelos y métodos orientados principalmente al resumen, la descripción y el establecimiento de inferencias a partir de los datos recogidos en la investigación psicológica (<u>Jones y Thissen, 2007</u>).</p>
	<p>OBSERVACIONES</p>	<p>Es importante señalar que, a pesar de que en algunos casos se hace referencia explícita al uso de <u>tests</u>, entre estas definiciones podemos encontrar una mayor preocupación por el proceso de medida.</p>

Figura 1. Adaptado de “Definiciones de la psicometría según grupos”, Meneses et al. (2013, p.36 y 37).

Las definiciones han ido variando acorde a las teorías sobre los tests que se han desarrollado a lo largo del tiempo, sin embargo, en síntesis, se podría señalar que primero, la psicometría se ramifica de la psicología; segundo, su campo de acción son los fenómenos psicológicos, siendo más específicos, sus propiedades métricas; tercero, su problemática consiste en responder continuamente qué es lo que se debe medir, cómo medirlo y con qué medirlo; cuarto, su objetivo es el de convertir hechos en datos, los mismos que servirán para poder brindar descripciones, calificaciones, explicaciones, diagnósticos y/o predicciones (Ramos, 2018; Meneses et al., 2013 y Aragón, 2015)

2.2.1.3 Fundamentos de la psicometría

2.2.1.3.1 Test psicométrico

Al respecto Aragón (2015) señala que “se han propuesto varias definiciones de la palabra test, traducida a nuestro idioma como prueba” (p.47). En la figura 2 se observan algunas de ellas.

AUTOR(ES)	DEFINICIÓN
<u>Anastasi</u> (1977, p. 21)	“Una prueba psicológica constituye esencialmente una medida objetiva y tipificada de una muestra de conducta”.
Brown (1980, p. 6)	“Define una prueba como un procedimiento sistemático para medir una muestra de conducta”.
Fernández- Ballesteros (1996, p. 139)	“La prueba es un instrumento sistemático y tipificado que permite la comparación de un sujeto con un grupo normativo”.
Hogan (2004, p. 30)	“Una prueba es un proceso o instrumento estandarizado que genera, en forma cuantificada, información sobre una muestra de comportamiento o proceso cognitivo”.
Gregory (2001, p. 36)	“Menciona que una prueba es un procedimiento estandarizado para tomar una muestra de conducta y describirla en categorías o puntuaciones, la mayor parte con normas o estándares, con base en los cuales pueden utilizarse resultados para pronosticar otras conductas más
Yela (1980, citado en Martínez, 1996, p. 32)	“Una prueba es una situación problemática previamente dispuesta y estudiada a la que el sujeto ha de responder bajo ciertas instrucciones y de cuyas respuestas se estima, en comparación con las respuestas de un grupo normativo (o un criterio u objetivo), la calidad, índole o grado de algún aspecto de su personalidad”.
Garaigordobil (1998, p. 23)	“Dice que <prueba> se refiere a una situación controlada, en la que se recogen muestras de conducta de sujetos que responden a ciertos estímulos. Estas respuestas son puntuadas o valoradas según algunos criterios y ofrecen información del lugar que ocupa el sujeto dentro de un grupo de referencia normativo”.

Figura 2. Adaptado de “Definiciones de test”, Aragón (2015, p.47 y 48).

Meneses et al. (2013) en base a los rasgos más esenciales de los tests disponen la siguiente clasificación:

- Con base al propósito. Cada test puede asumir diversos propósitos, entre las cuales es posible resaltar dos esenciales: la diagnosis, relacionada con la emisión de un diagnóstico, la evaluación se orienta a la valoración de las circunstancias del (la) evaluado(a) en el presente y la pronosticación, que tomando como base la medida actual del comportamiento, la relaciona con el comportamiento de los individuos en situaciones futuras. Un ejemplo claro puede ser el obtener información sobre capacidades de alguien en el arreglo de ciertos problemas y utilizar esa información cuantificada para predecir el rendimiento que podría demostrar en una actividad específica; así mientras mejor se evalúen las capacidades necesarias es posible cumplir propósitos más específicos.
- Con base al contenido. En general sería posible encasillar cada test con respecto al área de la psicología al que pertenecen las variables o fenómenos que se pretende medir, claro que esta clasificación se ve modificada a medida que revisamos los diversos autores que han clasificado y jerarquizado de diversas formas las distintas áreas. Sin embargo, a nivel general es posible distinguir tres grandes grupos, que clasificarían a los tests como dirigidos a evaluar habilidades cognitivas, la personalidad y las actitudes.
- Con base al formato. En base a los materiales utilizados para la evaluación comúnmente se distinguen los tests de lápiz y papel, de manipulación y de medidas fisiológicas. Los primeros son aquellos cuyos ítems o preguntas son presentados en papel y requieren que el (la) evaluado(a) brinde algún tipo de respuesta de manera escrita, los tests computarizados, también exigen

respuestas de manera escrita, aunque estas se realicen mediante dispositivos electrónicos, por lo que también podrían ser incluidos en esta categoría. Por otra parte, los test de manipulación son aquellos que se valen de diversos objetos, imágenes o rompecabezas que el (la) evaluado(a) deberá resolver para demostrar su habilidad. Por último, los tests de medidas fisiológicas se valen de sensores especializados de diversos tipos para registrar las reacciones de los (las) evaluados(as) ante los diversos estímulos que se le presentan.

- Con base al tipo de administración. La metodología de aplicación se distingue entre los tests individuales y grupales, diferenciación que dista de la que se menciona según el formato, sin embargo, permitirá diferenciar entre test contruidos para ser aplicados de manera individual de los que se pueden aplicar a un grupo de personas en simultaneo (colectivos). Es posible también distinguir entre los tests verbales y no verbales, dependiendo de si se hace o no una presentación oral o escrita del test y sus instrucciones.
- Con base al tratamiento de las respuestas. Es posible distinguir dos grandes grupos, el primero que corresponde a las pruebas de ejecución máxima evalúa el índice de respuestas correctas para determinar la competencia, la aptitud o los conocimientos de los individuos; mientras que la segunda, referida a las pruebas de ejecución típica, buscan evaluar motivaciones, preferencias, opiniones o actitudes.
- Con base a la interpretación de las puntuaciones. Las variables cuantificadas, arrojan diversas puntuaciones, las cuales pueden interpretarse según la norma o en referencia a un criterio. Los tests normativos permiten comparar la puntuación obtenida por el(la) evaluado(a) con el desempeño observado en un grupo que servirá de manera referencial, ya que previamente han respondido

al mismo test, el grupo puede comprenderse por un muestreo probabilístico o no probabilístico; por otra parte, se encuentran los tests referidos a criterio, quienes se basan en el dominio de conocimientos o habilidades específicas para así medir la ejecución del individuo, ya no comparándolo con un grupo que cumplió un rol normativo, sino en función de su grado de adecuación o consecución de este criterio.

- Con base al estatus comercial. Es posible dividir a los tests en base a si son propietarios o no. Los primeros, también denominados “comerciales” ya que su uso legal se adhiere a un desembolso previo, incluyendo a cambio, dentro de sí diversos ejemplares del test, un manual en el cual se concentra toda la información necesaria sobre su construcción, propiedades psicométricas, calificación, corrección y tablas en las que yace la interpretación correspondiente para cada puntuación que se pudiese obtener, ello normado con los grupos de referencia. Se encuentran también los tests abiertos o no comerciales, cuyos autores usualmente desarrollan un manual que pone en contexto el instrumento o a veces tal información queda limitada a un “paper” o artículo científico publicado por el autor, describiendo los detalles sobre la primera aplicación del mismo, así como las propiedades psicométricas obtenidas.

Ramos (2018) señala que en los últimos años se vino construyendo diversos instrumentos cuyos fines son los de explorar atributos correspondientes a los diversos trastornos clínicos. A continuación, nos es posible distinguir de manera breve las bondades, postulados y algunos de los instrumentos construidos y más empleados para medirlos.

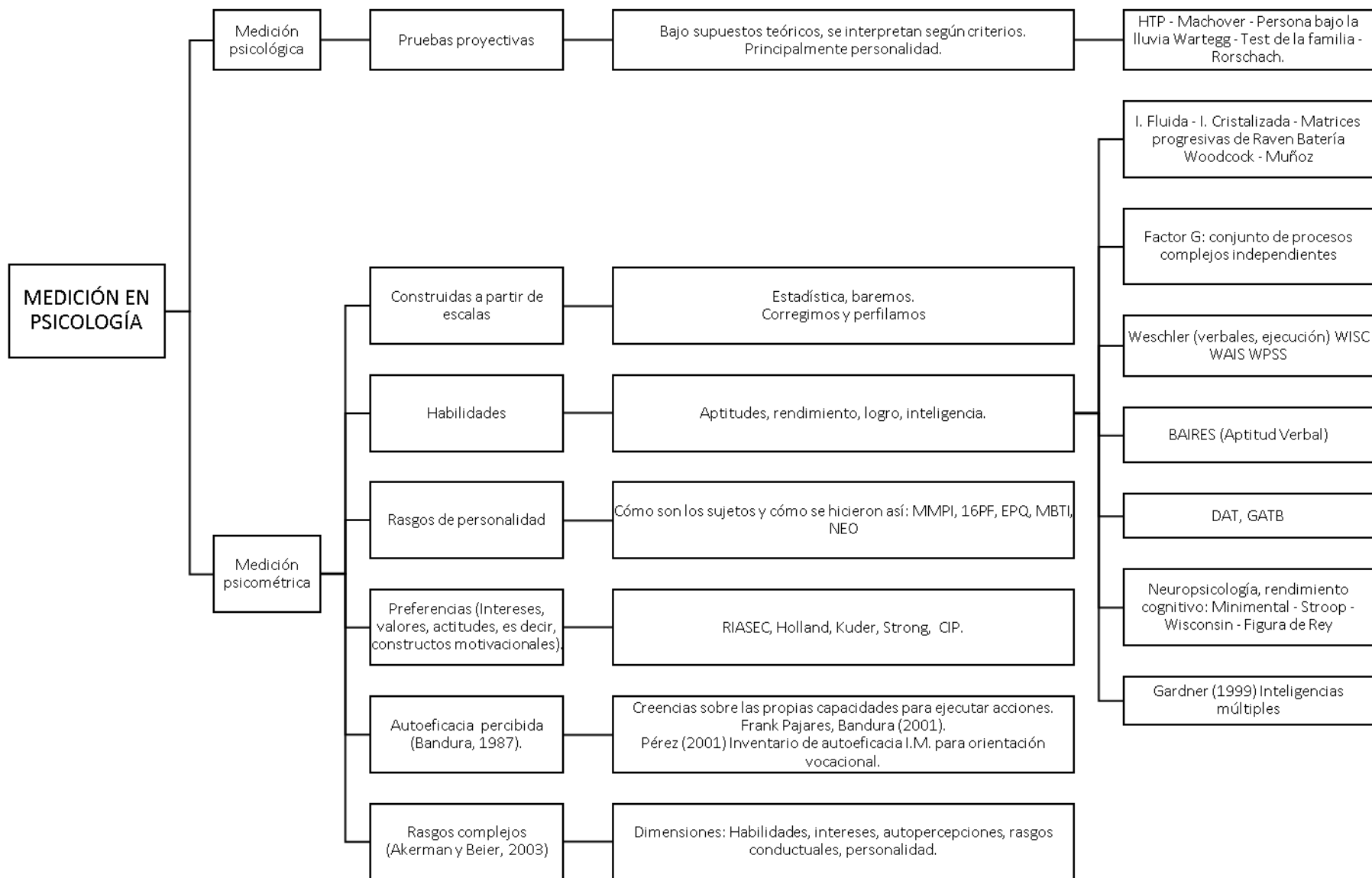


Figura 3. Adaptado de “Mapa conceptual de constructos y pruebas”, Ramos (2018, p.12).

2.2.1.3.2 Propiedades psicométricas

No se halla consenso respecto a la definición o variables que componen las propiedades psicométricas, por ejemplo, según Araujo (2020, p.10) al referirnos a las propiedades psicométricas, entre las principales encontramos la validez y confiabilidad. Mientras que para Luján y Cardona (2015) existen una serie extensa de variables dentro de tal término (véase figura 4).

criterio	Propiedad	Definición	Estadístico	Resultado satisfactorio
Reproducibilidad	Fiabilidad	Variación u homogeneidad en las mediciones	Coefficiente alfa de Cronbach	$\geq 0,7$
	Consistencia interna	Correlación entre los ítems de una dimensión (aplica para escalas multidimensionales e índices)	Correlación de Pearson, Spearman o <u>Kuder</u> Richardson	$\geq 0,4$ (en caso de ser $\geq 0,9$ indicaría mediciones son iguales)
	Poder discriminante	Correlación entre los ítems de una escala y las dimensiones a las cuales no pertenecen (sólo en escalas multidimensionales)	Correlación de Pearson o Spearman	Menor a la correlación de los ítems con su dimensión ($<0,3$)
	Fiabilidad <u>intra-observador</u> o test-retest	Repetibilidad del instrumento	Correlación de Pearson, Spearman o intraclase	$\geq 0,80$ ó $0,85$
	Fiabilidad <u>inter-observador</u>	Concordancia en evaluadores diferentes con los mismos sujetos, igual instrumento y ocasión	Correlación de Pearson, Spearman o intraclase	$\geq 0,80$ ó $0,85$
Validez	De apariencia (lógica)	Grado en que los ítems miden de forma lógica un constructo dado	Ninguno. Aplicabilidad y aceptabilidad	No aplica
	De contenido	Los ítems del instrumento representan adecuadamente el constructo que pretende medir	Análisis factorial exploratorio	Coefficientes λ o cargas factoriales $\geq 0,3$
	De criterio (concurrente y/o predictiva)	Grado de similitud en los puntajes de la escala comparados con un estándar o patrón de referencia (criterio)	Coefficientes de correlación de Pearson o de Spearman	$\geq 0,80$
	Convergente / divergente	Correlaciona los puntajes obtenidos con escalas diferentes	Correlación de Pearson o de Spearman	Entre 0,4 y 0,70

	De constructo	Grado en que el instrumento refleja adecuadamente la teoría subyacente del fenómeno o constructo que se quiere medir	Análisis factorial confirmatorio. O pruebas de hipótesis para comparar grupos teóricamente diferentes	Coefficientes $\lambda \geq 0,3$, estadísticos de bondad de ajuste $\geq 0,05$. En pruebas de hipótesis $V_p < 0,05$
Sensibilidad		Capacidad de un instrumento para detectar cambios a través del tiempo.	Pruebas de hipótesis	$V_p < 0,05$
Utilidad		La escala es de fácil aplicación, poca compleja y bajo costo	Ninguno	No aplica

Figura 4. Adaptada de “Resumen de una evaluación psicométrica de escalas en salud”, Luján y Cardona (2015, p.5).

Argumedo, Nóbrega, Bárrig y Otiniano (2016) por su parte hacen referencia a tres variables al referirse a propiedades psicométricas, las que son, validez, confiabilidad y datos normativos, mientras que Gonzáles (2007) hace referencia a la validez y confiabilidad solamente.

2.2.1.3.2.1 Métodos

La técnica de test-retest que busca analizar la consistencia, alude a la estabilidad temporal de las medidas que proporciona un instrumento (Abad et al., 2006), ya que consiste en la evaluación del instrumento en un primer momento (test) para volver a realizarlo nuevamente tras un periodo de tiempo (retest), ello según Muñiz (2018), Ramos (2018) y Abad et al. (2006) para poder determinar la correlación que existe entre las puntuaciones (r_{xy}) mediante los coeficientes de Pearson o Spearman, pues ellas indican en qué grado son estables las mediciones realizadas en la primera y en la segunda aplicación del test. En el procedimiento de fiabilidad mediante test retest, existe un factor que se debe considerar y es el tiempo de latencia entre ambas

aplicaciones, si se deja mucho tiempo, se deja la posibilidad de invalidez interna, ya sea por la variable o contexto son susceptibles de cambio; pero si transcurre poco tiempo, la invalidez interna se atribuiría al factor de la memoria de lo realizado previamente. De modo que no hay regla universal, depende en gran parte del tipo del instrumento. (Muñiz, 2018).

Con respecto a la validez, la de constructo, considerado por Cronbach y Meehl como el modo principal de validación (Prieto y Delgado, 2010), puede ser realizada de diversas formas, Golden (2020) por ejemplo analizó la estructura interna recurriendo a una correlación de Pearson, en la que se intercorrelacionó de manera bivariada las puntuaciones obtenidas en P, C, PC e R-Int. para observar no sólo si las relaciones son o no significativas, sino también el índice de las mismas.

La interpretación de los índices de correlación de Pearson que pueden ser utilizados tanto en la confiabilidad como en parte de la validez se basan un principio bajo el cual el valor absoluto oscilará entre 0 y 1. Siempre y cuando tengamos dos variables “X” y “Y”, bajo las cuales el coeficiente correlacional de Pearson, puede definirse como r_{xy} . Por otra parte, si se observa el signo, tal coeficiente de correlación llega a oscilar entre -1 y $+1$. Sin embargo, la interpretación en el primer caso sería una relación perfecta negativa y en el segundo perfecta positiva (Martínez, 2007).

PERFECTA POSITIVA	PERFECTA NEGATIVA
<p>Esto sucede cuando la relación entre ambas variables es funcionalmente exacta. Difícilmente ocurrirá en psicología, pero es frecuente en las ciencias físicas donde los fenómenos se ajustan a leyes conocidas.</p>	<p>Cuando exactamente en la medida que aumenta una variable disminuye en la otra. Igual que en el caso anterior, pero es frecuente en las ciencias físicas donde los fenómenos se ajustan a leyes conocidas.</p>
<p>Por ejemplo, la relación entre espacio y tiempo para un móvil que se desplaza a velocidad constante.</p>	<p>Por ejemplo, la relación entre presión y volumen se ajusta a este caso.</p>

Figura 5. Adaptado de “Coeficiente de correlación lineal de Pearson”, Martínez (2007).

Según Martínez (2007), el coeficiente de correlación de Pearson se define mediante la siguiente expresión:

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

Figura 6. Recuperado de “Coeficiente de correlación lineal de Pearson”, Martínez (2007, p.5). Coeficiente de correlación de Pearson expresado en fórmula.

La prueba de homogeneidad que según Meneses et al. (2013) se realiza cuando se tiene por finalidad el disminuir la presencia de elementos extraños que generen confusión o que puedan sesgar o incluso invalidar las

interpretaciones que provienen de una muestra (por ejemplo, la edad o sexo de los integrantes de una muestra), existen entre las técnicas estadísticas para realizarlas la de Levene, quien demuestra mayor robustez a comparación de la de Bartlett debido a que es menos probable que rechace una verdadera hipótesis de igualdad de varianzas sólo porque las distribuciones puntuales de las poblaciones muestrales no son normales, los mismos resultados pueden ayudar a la generación de baremos percentiles ya que aportan a la construcción de intervalos de confianza (Correa, Iral y Rojas, 2006). El estadístico de prueba de Levene se define de la siguiente forma:

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_{i.} - \bar{Z}_{..})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_{i.})^2}$$

donde Z_{ij} puede tener una de las siguientes tres definiciones:

1. $Z_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}_{i.}|$ donde $\bar{X}_{i.}$ es la media del i -ésimo subgrupo.
2. $Z_{ij} = |X_{ij} - \tilde{X}_{i.}|$ donde $\tilde{X}_{i.}$ es la mediana del i -ésimo subgrupo.
3. $Z_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}'_{i.}|$ donde $\bar{X}'_{i.}$ la media recortada al 10 % del i -ésimo subgrupo.

$\bar{Z}_{..}$ es la media global de Z_{ij} y $\bar{Z}_{i.}$ es la media del i -ésimo subgrupo de los Z_{ij} .

Figura 7. Recuperado de “Estudio de potencia de pruebas de homogeneidad de varianza”, Correa, et al. (2006, p.5). Definición de la prueba de Levene.

2.2.1.3.3 Teoría clásica de los tests

Nace de los primeros trabajos de Spearman (1904, 1907, 1913), cuyo objetivo fue el de “encontrar un modelo estadístico que fundamentase adecuadamente las puntuaciones de los test y permitiera la estimación de los errores de medida asociados a todo proceso de medición” (Muñiz, 2018, p.16). La teoría clásica de los test (TCT) dio lugar al modelo lineal clásico, el que se

compone por “la puntuación obtenida (observada) por un sujeto en un test, es resultado de su puntaje verdadero, es decir, la manifestación del atributo como tal, y el error de la medición” (Ramos, 2018, p.18).

$$O = V + e$$

Figura 8. Recuperado de “Principal postulado teoría clásica de los test”, Ramos (2018).

Donde:

O: Puntuación observada.

V: Puntuación verdadera.

e: Error.

Según Alvarez y Galibert (2014) “La Teoría Clásica de Tests (TCT) proporcionan modelos que se orientan la construcción de pruebas con propiedades psicométricas adecuadas” p.8. Teniendo en cuenta para la construcción de una prueba, a medida que más se controlen los errores o variables extrañas, se obtendrá una puntuación más real y por ende precisa.

Así pues, el valor principal de la TCT radica en garantizar la confiabilidad de los test, donde los valores abarcan del 0 al 1, cuanto más el coeficiente se acerque al 1, se hablará de una prueba más precisa y confiable; es así que según Aliaga (2006) los métodos para obtener el coeficiente de confiabilidad son:

- Método de las formas equivalentes
- Test-retest

- División por mitades
- Equivalencia racional
- De formas paralelas

2.2.2 Stroop, test de colores y palabras

Señala Golden (2020) al igual que Conca e Ibarra (2004) que la creación del “Stroop” test de colores y palabras se remonta al año 1935, en el que bajo influencia de la creciente psicología experimental y con la finalidad de obtener un instrumento más eficiente y eficaz para medir la “interferencia”, término que tras su última revisión pasó a denominarse “resistencia a la interferencia”, definiéndose como la manifestación producida tras conflictuar un proceso cognitivo automático (no intencionado) con otro proceso cognitivo de característica relativamente deliberada y voluntaria.

El instrumento se constituye de tres láminas. Sobre la primera de ellas (P) se encuentran los nombres de colores escritos (azul, rojo, verde) y estructurados en columnas, se considera el número de ítems leídos correctamente, habiendo medido así la velocidad lectora del (la) evaluado(a), índice que será interpretado como el grado de automatización de la lectura. La segunda lámina (C) muestra grupos de un solo color de letras “X” agrupadas en cuatro (XXXX) y organizadas en columnas, se toma en cuenta la cantidad de colores nombrados correctamente, puntuación de la que se infiere no solo la velocidad con la que se identifican colores, sino también la rapidez para nombrarlos. La tercera lámina (PC) muestra los nombres de los colores pero escritos con tintas diferentes al color que se muestra escrito, de igual forma estos se disponen en columnas, del puntaje obtenido en esta tarea se demuestra la

velocidad del(la) evaluado(a) para denominar colores, sin embargo a diferencia de la lámina anterior, en esta ocasión existe una situación de incongruencia entre las palabras escritas y el color con el que están impresas, por lo que el desempeño será un indicador de la interferencia cognitiva, ello gracias a que los reactivos de esta lámina impulsan la respuesta automática de verbalizar, la que interfiere con la tarea de identificar y nombrar los colores, en resumen la palabra mostrada en cierto color incita a una respuesta verbal automática. Sin embargo no se obtendrá una medición de la resistencia a la interferencia más precisa si no se toma en consideración las láminas anteriores de capacidad lectora y denominación de colores del evaluado(a), por lo que al obtener los resultados de las tres láminas será necesario obtener adicionalmente una puntuación derivada, la que se conoce como resistencia a la interferencia (R-Int.) que se obtiene obedeciendo a la fórmula clásica, a partir de la diferencia entre la puntuación directa y la condición Palabra-Color (puntuación en la lámina PC) y la puntuación que, en función del rendimiento en las láminas Palabra y Color, sería esperable (i.e., diferencia entre la puntuación obtenida en la lámina PC y la puntuación en PC predicha). El cálculo de esta puntuación se realizaba de forma manual en antiguas revisiones, sin embargo, en la última es realizada de forma automática en el sistema virtual de corrección.

Con respecto a la administración, el (la) examinador(a) concederá 45 segundos, los que aplicarán a las tres láminas, se comprobará que el desenvolvimiento del(la) evaluado(a) sea correcto, en caso no sea así, el (la) examinador(a) solicitará que se subsane el error y continúe (Golden, 2020; Ramos, 2012, p.46).

Golden (2020) así como Huguet, P., Galvaing, M., Monteil, J. y Dumas, F. (1999) afirman que el objetivo principal de esta prueba en los últimos años ha sido el medir

en el (la) evaluado(a) la destreza para regular la interferencia provocadas por respuestas automatizadas con anterioridad y/o no intencionadas, emitiendo en su lugar otras respuestas controladas y voluntarias que serán más favorables debido a que satisfarán de manera más óptima las demandadas de la situación, a su vez servirán como indicador de cualquier alteración en el control inhibitorio, siendo especialmente relevante para la detección de problemas neurológicos y cerebrales.

2.2.2.1 Interpretación

El Stroop se viene utilizando de manera amplia en el ámbito neuropsicológico (Rodríguez et al., 2016), pues no se trata de un test referido meramente a la norma, sino que también brinda resultados en base al criterio, analizando modelos o patrones que analiza las puntuaciones de cada lámina en relación a las otras dos (véase la figura 9).

PATRÓN	INTERPRETACIÓN
PUNTUACIONES BAJAS EN LÁMINA DE PALABRAS	<p>Los sujetos con puntuaciones muy bajas en esta parte (menos de 50), resultados normales en colores y superiores en palabras-colores, presentan un daño cerebral que produce dislexia pura, es decir, incapacidad para leer a pesar de no observarse otras carencias. El Stroop es una herramienta muy eficaz para diagnosticar dislexia, tanto en niños como en adultos. La puntuación P es baja a causa de la incapacidad para leer, aunque el nombramiento de colores es normal, como es lógico en una dislexia pura que no afecta a otras funciones. La puntuación clave para diagnosticar la dislexia pura es la PC: si el sujeto es disléxico, habrá poca o ninguna interferencia en la página tercera y la puntuación PC se aproximará a la puntuación C. En los sujetos en que la lentitud en la lectura se deba a problemas psiquiátricos o al rechazo a leer, se producirá una interferencia normal o alta. Esta técnica es, por tanto, de utilidad en el diagnóstico de niños discapacitados.</p>

TODAS LAS PUNTUACIONES SON BAJAS Este patrón de puntuaciones suele asociarse con lesiones en el hemisferio izquierdo o de tipo difuso. A menudo se producen también problemas de pronunciación, que sugieren la existencia de problemas motores en el habla o con perseveración, que es la repetición de la misma respuesta. La perseveración es con frecuencia indicio de la existencia de lesiones cerebrales en el lóbulo frontal del hemisferio izquierdo. Además, si hay poca interferencia suelen ser lesiones del hemisferio izquierdo, mientras que una interferencia normal sugiere la existencia de un problema más difuso.

LÁMINA DE PALABRAS NORMAL; LÁMINA DE COLORES Y LÁMINA DE PALABRAS Y COLORES BAJO Este patrón suele asociarse con la idea de lesiones cerebrales en el hemisferio derecho que causan incapacidad para clasificar las claves de color. En algunos casos raros (Golden, 1977) este patrón resulta de la incapacidad para citar verbalmente los colores.

LÁMINA DE PALABRAS Y LÁMINA DE COLORES NORMALES; LÁMINA DE PALABRAS Y COLORES Este patrón suele asociarse con lesiones prefrontales aisladas, sobre todo en el lado izquierdo o bilaterales. Es un patrón sensible a formas tempranas de atrofia cerebral que afectan a zonas prefrontales y también a atrofas posteriores producidas por causas tales como el abuso crónico de drogas. Por tanto, es útil para detectar la posible existencia de demencia presenil y otras disfunciones que, de otra forma, presentan manifestaciones escasas.

TODAS LAS PUNTUACIONES SON NORMALES Este patrón suele asociarse con lesiones prefrontales aisladas, sobre todo en el lado izquierdo o bilaterales. Es un patrón sensible a formas tempranas de atrofia cerebral que afectan a zonas prefrontales y también a atrofas posteriores producidas por causas tales como el abuso crónico de drogas. Por tanto, es útil para detectar la posible existencia de demencia presenil y otras disfunciones que, de otra forma, presentan manifestaciones escasas.

Figura 9. Adaptada de “Interpretación de puntuaciones del Stroop, test de colores y palabras” Golden (2001).

2.2.3 Funciones ejecutivas

Una de las funciones ejecutivas (FE) es el control inhibitorio; según Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager (2000) las FE se definirían como las rutinas encargadas de la monitorización y regulación de los procesos cognitivos cada vez que se ponen en práctica tareas cognitivas complejas (p.22). Para Rodríguez (2003) estaríamos frente a una variable proveniente de la neuropsicología para referirse a todo aquello que la psicología cognoscitiva viene asociando a su objeto de estudio: los procesos mentales superiores y la actividad voluntaria que se puede entender como una muestra de conciencia e intencionalidad.

Magallanes (2018) describe que fue Muriel Lezak la primera en acuñar el término FE y las describió como, las capacidades para formular metas, planear y solucionar problemas (p.36). Posterior a ello, Bausela (2014) indica que las FE ha sido consideradas casi por tradición un término que reúne diversos procesos superiores (como podrían ser el control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad atencional, entre otras), los que dirigen la acción hacia un objetivo novedoso o complejo con una finalidad adaptativa.

Según Restrepo (como se citó por Flórez, 2018) estamos hablando de la habilidad para conseguir administrar, jerarquizar y corregir en caso se amerite, capacidad característica y determinante de los humanos, lo que conllevará un grado de influencia sobre nuestras relaciones interpersonales debido a nuestra naturaleza social. Y como cada acción conlleva una reacción (pasando por alto la medida en que son buenas y malas), tales capacidades nos guiarán hacia nuevos procesos de ejecución que facilitarán conductas sea eficaces, creativas y socialmente aceptadas. Con respecto a las características de las funciones ejecutivas, Verdejo y Bechara

(2010) indican que una de las principales es su independencia del “input”, refiriéndose a la forma como los mecanismos ejecutivos administran toda la información proveniente de distintos sistemas de entrada (percepciones de distintas modalidades sensoriales), es decir, procesamiento (atención, memoria o emociones) y salida (programas motores). En tal sentido, las funciones ejecutivas se encargan no solo de la regulación de toda conducta manifiesta, sino también de la regulación de todo pensamiento, recuerdo y afecto cuya finalidad sea adaptativa. Por otra parte, con la finalidad de conseguir toda meta establecida, todo componente ejecutivo se sincronizará tanto con la finalidad de recuperar información consolidada anteriormente (como mecanismos de acceso y recuperación de información), bajo la cual se calculará y/o predecirá los resultados más probables de las diversas respuestas que se puedan brindar en el futuro (como, por ejemplo, los mecanismos de planificación, intención demorada y toma de decisiones).

Como se observa, las definiciones de las funciones ejecutivas han sido tantas como aspectos del funcionamiento ejecutivo se ha deseado destacar en investigaciones particulares, frente a ello Rodríguez (2003) señala que el uso de teorías, métodos y vocabulario divergentes para identificar y describir el desarrollo normal y las variaciones de la atención, la memoria y las funciones ejecutivas obstaculiza la misión de precisar áreas de convergencia.

2.2.3.1. Modelo jerárquico de las funciones ejecutivas

A pesar de las diferencias en cuanto a la demarcación conceptual, vienen presentándose tendencias convergentes que facilitarán el aprendizaje y el desarrollo, en pro de ello Welsh (2002) indica que las investigaciones no han sido determinantes con respecto a la duda de ¿qué son las funciones ejecutivas?, pero sí que son

conscientes de cuando existe un disloque en sus operaciones. Ante ello, entre la amplia revisión sobre las funciones ejecutivas, el modelo propuesto por Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager (2020), ha sido un modelo con una gran influencia en los últimos diez años, en él considera tres factores nucleares independientes: inhibición, memoria de trabajo y cambio. Se considera un modelo especialmente atractivo para los psicólogos del desarrollo, debido a que permite valorar estos componentes desde edades muy tempranas. En este modelo se excluyen funciones que por lo común son consideradas ejecutivas como: razonamiento, habilidad de planificación y organización.

Se llega a tal conclusión gracias al estudio seminal de Miyake et al. (como se citan en Verdejo y Bechara, 2010), en el que examinaron el rendimiento de individuos sanos al ser evaluados por una batería de tareas experimentales y pruebas clínicas relacionadas al funcionamiento ejecutivo, concluyendo que se pueden diferenciar tres componentes ejecutivos independientes aunque moderadamente correlacionados, el primero es el de actualización, que consiste en la renovación y monitorización de contenidos en la memoria de trabajo, un segundo, que es el de inhibición, que consiste en la inhibición de respuestas predominantes o automatizadas y finalmente el de cambio, que consiste en la capacidad de alternar entre esquemas mentales o tareas.

En pro de tal modelo, Diamond (como se cita por Magallanes, 2018) arguye que hay un consenso general de que estas funciones, son las más importantes.

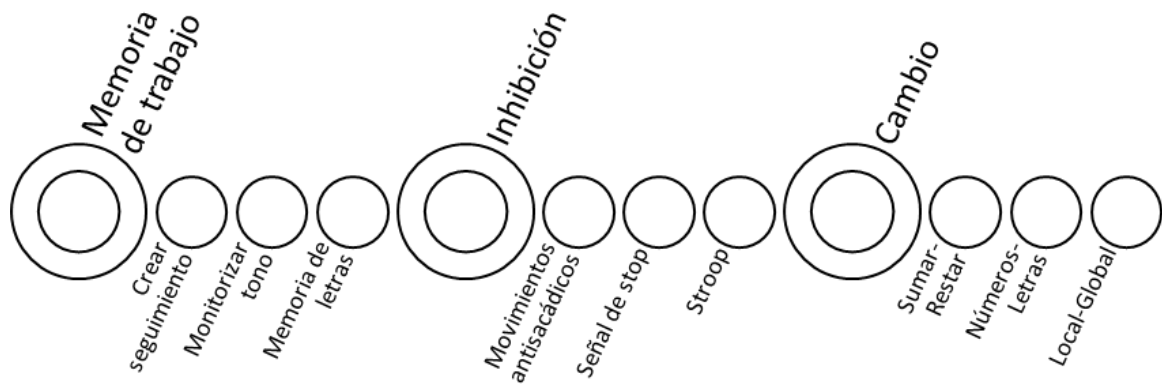


Figura 10. Adaptada de “Funciones ejecutivas más importantes (arriba) y dimensiones subyacentes a las mismas (abajo)”, Miyake et al (2000).

Gracias a estudios recientes de neuroimagen funcional se ha reforzado la teoría de una estructura fraccionada de las funciones ejecutivas, Collette, Hogge, Salmon, Van der Linden, Laureys, Delfiore, Degueldre, Luxen; Simmonds, Pekar, Mostofsky; Wager, Smith, Sylvester (2005), investigan la existencia de activaciones compartidas de regiones frontales laterales en respuesta a las tres tareas ejecutivas, concluyendo que “the cerebral areas that showed higher rCBF increases for updating... were the right superior frontalsulcus, the left frontopolar cortex, and the right inferior frontal sulcus, ...left intraparietal sulcus and frontopolar gyrus. Cerebral areas specifically associated with the shifting processes... are located in the left intraparietal sulcus. Finally... inhibition processes... were found to be associated with activation in the right orbitofrontal gyrus... right middle/superior frontal gyrus” [las áreas cerebrales que mostraron mayores aumentos de flujo sanguíneo cerebral regional para actualización... fueron el surco frontal superior derecho, la corteza frontopolar izquierda y el surco frontal inferior derecho, ... surco intraparietal izquierdo y giro frontopolar. Las áreas cerebrales específicamente asociadas con los procesos de cambio... están ubicadas en el surco intraparietal izquierdo. Finalmente... los procesos de inhibición... se asociaron con la activación en la

circunvolución orbitofrontal derecha. La comparación de la inhibición con los procesos de cambio demostró un aumento de la actividad cerebral en la circunvolución frontal media / superior derecha]

Las capacidad de inhibición fue explicada más detalladamente por Garavan, Ross y Stein en el año 1999 (citados por Martín et.al, en 2012, p.40) quienes señalan que en adultos se activa el córtex prefrontal dorsolateral (CPFDL) derecho, el lóbulo parietal inferior derecho y el córtex cingulado anterior (CCA) durante tareas de inhibición (Go/No-Go) resueltas exitosamente; mientras que cuando no se inhibe adecuadamente se observa activación del (CPFDL) izquierdo y una zona más posterior del cingulado y la ínsula. Tal capacidad reguladora de las acciones emocionales emitidas fue observada por Ravnkilde, Videbech, Rosenberg, Gjedde, y Gade (citados por Magallanes, 2018) quienes encontraron que por medio de tomografía de emisión de positrones se activan zonas del cerebelo durante la parte de interferencia del Stroop Color Word Test. Regulación que según Conca e Ibarra (2004) se debe a que los lóbulos frontales proveen un lugar que permite la interacción entre las cortezas de asociación y el sistema límbico. Las conexiones límbicas pueden permitir a los lóbulos frontales, especialmente sus componentes paralímbicos, unir los aspectos sensoriales de los eventos externos con los estados viscerales y emocionales que ellos licitan, de este modo se consigue que las conductas no carezcan de componentes viscerales y emocionales, los que son necesarios para una ejecución eficiente. Mediante estas múltiples conexiones, la corteza prefrontal se encuentra en posición de activar una cierta red neuronal, suprimir otra y modular las interacciones entre ellas; es decir, estas conexiones le permiten monitorizar la información a todos los niveles de complejidad (p.27).

2.2.3.1 Desarrollo

Flores, Castillo y Jiménez (2014) proponen abordar las funciones ejecutivas como un sistema funcional con múltiples subsistemas o subcomponentes, los cuales están basados en resultados. El desarrollo cada subcomponente se presenta a su propio ritmo, pero finalmente la integración funcional basada en resultados da como resultado a un sistema, el que tiene la capacidad de hacerse progresivamente más complejo (y más eficiente) con el pasar de los años. Así el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad mental, conformarían el primer sistema de FE (p.469).

Overman, Frassrand, Ansel, Trawlater, Bies, Redmond; Brocki y Bohlin (citados por Flores, Castillo y Jiménez, 2014) señalan que por medio de diversos estudios cognitivos con modelos estadísticos (análisis de ruta, ecuaciones estructurales, etc.) se encontró que el desarrollo de las diversas FE demuestra un desarrollo piramidal, particularmente en la infancia.

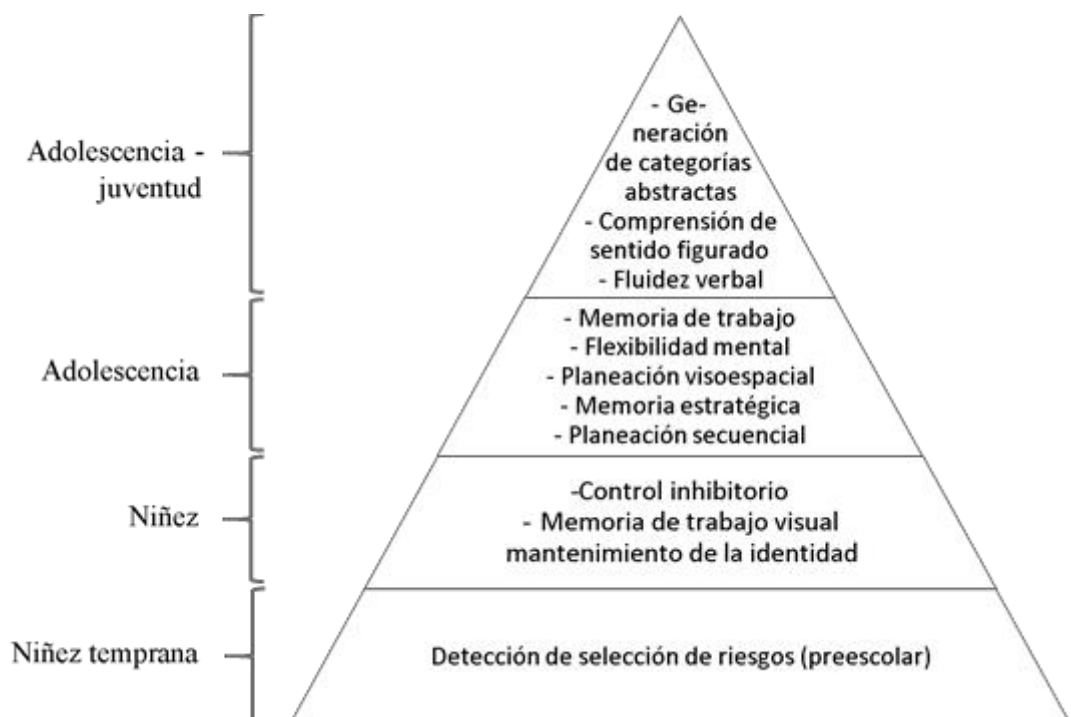


Figura 11. Adaptado de “Secuencias de desarrollo para las distintas funciones ejecutivas”, basada en Flores, Castillo y Jiménez, 2014).

Con respecto a la figura 11, según Flores y Otrosky-Shejet (2012) en el control inhibitorio recae la tarea de inhibir respuestas impulsivas y/o automáticas con un rol adaptativo, para así ejecutar funciones mentales que compiten entre sí. Dando lugar a un desarrollo hacia los procesos cognitivos más selectivos ubicados en partes más superiores de la pirámide (Flórez, 2018, p12).

Así, el control inhibitorio para Barkley (como se cita en Magallanes, 2018) es quien permite el nacimiento y desarrollo adecuado de funciones complejas como la planificación, la abstracción, el monitoreo, la creación, la imaginación y la memoria autobiográfica. Al respecto Bausela (2014) asegura que durante el primer año de vida aparece la inhibición de las conductas que obstaculizan el fin, después aumentan las perseverancias y que éstas disminuyen entre los dos y cuatro años, dando inicio a la autorregulación a través de la instrucción del adulto. En el caso de los niños se indica que son “pobres inhibidores” con respecto a que les cuesta filtrar información irrelevante, aumentando esta habilidad a lo largo de la infancia y la adolescencia temprana, hasta aproximadamente los 20 años (Huizinga, Dolan y Van der Molen citados por Martín et.al, 2012, p.40). Reafirmado por Gerstadt, Hong, Diamond; Martín, Hernández, Rodríguez, García, Díaz y Jiménez (citados por Magallanes, 2018) quienes encuentran que a los diez años de edad hay un incremento del control inhibitorio. Se señala también que el control de impulsos es dominado a los seis años y la capacidad de atención sostenida y selectiva a los diez. A la par, da pie a “un impulso madurativo de la capacidad inhibitoria entre los 10 y 11 años” (Martín et.al, 2012, p.49).

2.2.4 Control inhibitorio y resistencia a la interferencia

Fue J. Ridley Stroop en 1935 quien acuña el término control de interferencia al diseñar Stroop Color and Word Test, donde la denomina como la habilidad para seleccionar de forma flexible información relevante del entorno y, por tanto, para adaptarse a nuevas circunstancias y para tener en general una actuación más efectiva (Golden, 2001).

Tal definición surge a raíz de un experimento que realizó utilizando la tarea stroop clásica, ésta consistía en nombrar el color de la tinta en el que está escrito el nombre de otro color, donde se generaba una interferencia. Leer es más rápido que nombrar el color, la respuesta incorrecta será más rápida que la correcta, e interfería con ella, provocando el efecto de interferencia color-palabra o también llamado efecto Stroop (Risso, Rechea y Ponte, 1998, p.486). Para ello Stroop tuvo como base un informe de Cattell publicado en 1886, quien calculó que las palabras se podían identificar y leer en un cuarto de segundo a diferencia de la que la identificación de un color, tarea que requería un tiempo más largo (dos veces más largo). Cattell en su informe atribuyó esta discrepancia a que ver y nombrar una palabra era una asociación automática, casi una tarea involuntaria una vez que se aprende, mientras que el hecho de identificar y nombrar un tono de color era el fruto de un esfuerzo consciente para elegir y decir el nombre del mismo. Tildó a la lectura de palabras como automática, resultado de una dilatada práctica en la tarea de lectura (Golden, 2001).

El efecto stroop tiene lugar a través de una función inhibitoria, que es la supresión de acciones que no son requeridas o que son inapropiadas de acuerdo con el contexto, involucrando el comportamiento flexible y dirigido a metas determinadas en

entornos cambiantes según Sauseng, Gerloff y Hummel; Simmonds, Pekar y Mostofsky; Verbruggen y Logan (citados por Acosta en 2016, p.8).

La tarea más clásica y sencilla para medir el control inhibitorio es el Test de colores y palabras (STROOP), a través de la resistencia a la interferencia, donde la tarea automática a inhibir es la lectura; éste instrumento además mide dimensiones que se asocian con la flexibilidad cognitiva, resistencia a la interferencia procedentes de estímulos externos, la creatividad, la psicopatología y la complejidad cognitiva (Golden, 2001).

El desempeño obtenido en la lámina R-Int. del Stroop cuantifica la capacidad ejecutiva puesto que requiere inhibir la propensión a la lectura y dedicar mayores recursos a las conductas de identificación y denominación de colores, dos tareas que entran en conflicto por el tipo de estímulos que se encuentran presentes en esta lámina. Cabe destacar que es posible la cuantificación de tal control ejecutivo dado que al aplicar el instrumento, el(la) evaluado(a) requiere organizar y dirigir sus conductas hacia ciertas metas establecidas, a la par que debe facilitar la eliminación de otras conductas que no se encuentren dirigidas a apoyar el cumplimiento de tales metas; en resumen es así como el Stroop consigue que se requiera inhibir una tarea automática (la lectura) para permitir responder de manera intervenida mediante la solución de estímulos en conflicto.

Según Nigg en el 2000 (citado por Martín, Hernández, Rodríguez, García, Díaz y Jiménez, en 2012, p.40) existen tres tipos de inhibición: la ejecutiva y la motivacional, referidas a conductas; y la automática, de tipo atencional. La inhibición ejecutiva se encuentra regulada mediante estructuras límbicas sobre áreas corticales; y la motivacional se presentaría con una actividad de la corteza frontal

sobre estructuras subcorticales. Así, la inhibición de respuestas requeriría de una carga volitiva mientras que la de interferencias (atencional) sería automática.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Resistencia a la interferencia

Para Golden, 2001 describe que la resistencia a la interferencia es la habilidad para suprimir o inhibir información poco relevante para el desarrollo de una meta, con ello poder adaptarse a nuevas situaciones para un buen desenvolvimiento.

Según Conca e Ibarra, 2004 sostienen como la capacidad del ser humano para inhibir estímulos que provocan respuestas mecanizadas a favor de otras que demandan más control.

Las funciones ejecutivas encargadas de ejercer el control voluntario y consciente para gestionar o restringir estímulos irrelevantes para la obtención de un plan, meta o tarea (Bakker, Papazian, Alfonso, Carlson, Luzondo, Wang; Sabbagh citados por Rubiales, y Urquijo, 2013).

2.3.2. Capacidad inhibitoria

Para Gómez, Pérez, Ostrosky, Solís, Próspero y García en el año 2003, citados en (Conca e Ibarra 2004, p.19) sostienen como una capacidad para suprimir información considerada poco útil o respuestas mecanizadas para la emisión de una tarea o meta.

2.3.3. Efecto Stroop

Suprimir de respuestas ya aprendidas en beneficio de otras pocas novedosas. (Rodríguez, et al., 2016, p.256).

2.3.4. Test de Stroop

La prueba de J. R. Stroop, quién lo describe dicho instrumento psicológico por primera vez cuyo propósito sirve para medir la atención, la flexibilidad cognitiva así como el “efecto Stroop” (Rodríguez et al., 2016, p.262).

2.3.5. Validez

Se la entiende como la medida en la que un instrumento es útil para medir de manera efectiva aquella característica o dimensión que pretende e indica medir la prueba (Sánchez et al., 2018; Gallegos y Reyes, 2019).

2.3.6. Confiabilidad

Es un grado, por ende, no una cuestión de todo o nada; tal índice representa la capacidad de que los resultados obtenidos mediante el instrumento o test sean repetibles a pesar de que se presenten variaciones; y sean generalizables a otras circunstancias (Aragón, 2015; Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

2.3.7. Baremo

Norma que se establece para luego del proceso de investigación que puede denominarse, estandarización, validación o normalización de un test, inventario, cuestionario o instrumento; interpretar una puntuación específica con respecto a las que pueda obtener una muestra en concreto. Se destacan entre las diversas que existen: centiles o percentiles, baremos cronológicos (coeficiente intelectual, edad mental) y puntuaciones típicas (normalizadas, estaninos, estándares, eneatis, escalas T y D); entre las más usuales que suelen traer las pruebas o test comercializados, son los realizados en escala de centiles ó estaninos (Abad, Garrido, Olea y Ponsoda, 2006; Sánchez et al., 2018)

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis

De acuerdo a Hernández et al. (2014):

Señala que las hipótesis cuyo propósito sirve para probar o explicar posibles fenómenos, el hecho de formular una hipótesis dependerá del alcance o nivel de estudio entre las principales tenemos a los estudios correlacionales, explicativos o también los estudios descriptivos; sin embargo, este dependerá de que se quiera intentar pronosticar una cifra o hecho. (p.104)

3.2. Variable

Definición conceptual

El STROOP, Test de Colores y Palabras es una prueba clásica que se desarrolló a partir de las investigaciones de los primeros psicólogos experimentales, dedicado a la medición de la resistencia a la interferencia (Golden, 2020).

Definición operacional

El STROOP, Test de Colores y Palabras es un instrumento que sienta sus bases en el “Efecto Stroop” denominado así por J.R. Stroop, quien diseña tres láminas basándose en un estudio publicado por J.M. Cattell en el cual comprueba que el tiempo que se tarda una persona en leer palabras es mucho menor que el necesario para denominar colores. Tras una serie de investigaciones, se reconoce al instrumento como un cuantificador de la resistencia a la interferencia, puntuación que sirve de indicador para cualquier déficit del control inhibitorio.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

Según Calduch (2014) el método de investigación “es el conjunto de tareas o procedimientos y de técnicas que deben emplearse de una manera coordinada, para poder desarrollar correctamente y en su totalidad las etapas del proceso de investigación, el cual está directamente relacionado acorde el tipo de investigación” (p.28).

El método científico según Sánchez y Reyes (2017) es definido como: “El camino que se seguirá para la investigación mediante una serie de operaciones y reglas prefijadas que permitirán alcanzar un resultado u objetivo, asimismo el método es un proceso de indagación para tratar un conjunto de problemas desconocidos” (pág. 29).

Con base a las definiciones presentadas, se puede inferir que la presente investigación se desarrolló teniendo como base el método científico, siguiendo el

proceso propio de toda investigación a fin de generar un conocimiento científico respaldado por evidencias que lo corroboren.

4.2. Tipo de investigación

La investigación sobre las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras es de tipo aplicada o también nombrada tecnológica debido a que se demostró la validez del instrumento apelando a técnicas estadísticas o técnicas cualitativas, ello con base en conocimientos teóricos y con la finalidad de solucionar problemas prácticos o satisfacer necesidades humanas concretas, mejorar el bienestar del hombre en general; conocimiento que cual sienta sus bases en las generadas por investigaciones científicas y/o académicas. Una parte considerable de la tecnología desarrollada se debe a la ciencia aplicada, llegándose a conocer también como ciencia tecnológica (Huamaní, 2016; Sánchez, Reyes y Mejía, 2018; Araujo, 2020).

4.3. Nivel de investigación

El presente estudio de investigación corresponde al nivel descriptivo según Hernández et.al (2014) “se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.92).

4.4. Diseño de investigación

Wentz; McLaren; Creswell; Kalaian; Hernández et al. (citados por Hernández et al., 2014), sostienen que el diseño se relaciona con la estrategia que se llevará a cabo con el propósito de conseguir información y así responder al planteamiento del problema y aportar evidencias.

Para Sánchez et al. (2018) el diseño es de tipo descriptivo simple porque nos permite describir el contexto y/o las propiedades de un fenómeno o acontecimiento, no presentándose la administración o control de un tratamiento.

El diseño descriptivo simple, es representado de la siguiente manera:

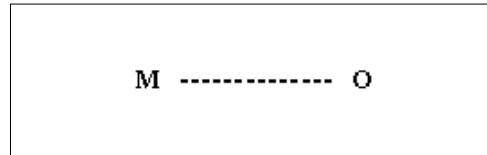


Figura 12. Recuperado de “Diagrama de diseño descriptivo simple”, Gallegos y Reyes (2019).

Donde:

M: Estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.

O: Propiedades Psicométricas del STROOP, test de colores y palabras.

4.5. Población y muestra

Población

Para los propósitos de la investigación, la población será integrada por estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo - Junín. Estudiantes que son un total de 2241 en el nivel pregrado de la modalidad presencial de la escuela académico profesional de psicología y la facultad de medicina humana, ello basado en los estudiantes matriculados en el año 2020-I (Universidad Peruana Los Andes [UPLA], 2020).

Son los jóvenes quienes toman un rol decisivo en el potencial desarrollo de una nación, es durante esta etapa donde desarrollan habilidades y conocimientos que en un futuro facilitaran la toma de decisiones, asunción de roles y responsabilidades en su paso hacia la etapa adulta; capacidades que resuelven a especializarse a través de una formación específica, sea técnica o profesional. Puede decirse que acorde a como transcurran esos años de formación y de las oportunidades que se le presenten, serán factores determinantes para sus condiciones, posibilidades y conductas como adultos en sus diversas dinámicas sociales. (Instituto Nacional de Estadístico e Informático INEI, 2017).

Para Sánchez et al. (2018) la población es un:

Considerado como un grupo de individuos, elementos u objetos de las cuales se desea estudiar o medir, cuya característica primordial es el compartir criterios similares o características comunes, cuando se habla de un conjunto de sujetos humanos se le denomina población, caso contrario es recomendable nombrar universo. (p.102)

Muestra

Cuando el estudio incluye el establecimiento de normas o estandarizar puntajes se enfrentan a dos criterios distintos, las normas clásicas y continuas; la primera se emplea para especificar normas en base a subgrupos (edad, grado, condición socioeconómica, etc.), pero sin usar la data de los (las) participantes individuales que forman parte del grupo; si no que se valen de estadísticas descriptivas del grupo como unidad de análisis. En el caso de las normas clásicas se consideran como adecuadas muestras conformadas por entre 200 y 300 participantes; con respecto a las normas continuas, una muestra de 70 a 90 participantes considerando 8 grupos,

teniendo en cuenta que a mayor número de grupos existe la tendencia a disminuir el número de participantes mínimo requerido por grupo (Argumedo, Nóblega, Bárrig y Otiniano, 2016).

Se empleó el muestreo de tipo no probabilístico, definida por según (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) “supone un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación” (p.189), de tipo por conveniencia, como indica Otzen y Manterola (2017) donde “permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (p.230). Por lo tanto, la cantidad muestral se vio sometida a la accesibilidad y autorización que las diversas facultades, escuelas académicas, docentes y finalmente estudiantes nos brindaron, criterios tras los cuales se conformó una muestra de 316 estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, donde 70 estudiantes pertenecían a la escuela de medicina humana y 246 a la escuela de psicología. Los estudiantes que accedieron a formar parte de la muestra y proporcionaron los datos que permitieron satisfacer una transformación (medias, desviaciones típicas, etc.) y recibieron el nombre de muestra normativa (Meneses et al., 2013).

Criterios de inclusión

- Participantes mayores de 18 años
- Estudiantes que otorgan el consentimiento para participar en la investigación.
- Estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.
- Estudiantes que pertenecen a la escuela académico profesional de psicología.
- Estudiantes que pertenecen a la escuela de medicina humana.

Criterios de exclusión

- Participantes que tengan más de 18 años
- Estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes que no otorguen el consentimiento para participar en la investigación.
- Estudiantes que no sean de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.5.1 Técnicas

Encuesta, Sánchez et al. (2018) la definen como:

Conocida también como survey, este método es el más utilizado por ser eficaz y rápida administración, instrumento cuyo propósito es la recolección de datos conformada con un grupo de reactivos o cuestiones, para el caso de evaluación a la población toma el nombre de censo. (p.59)

Debido al contexto actual de pandemia ocasionada por el COVID-19, siendo las clases de manera virtual y a fin de preservar la salud de los (las) participantes y cualquier otro(a) involucrado(a) se utilizó plataformas como Google Forms, Google Sheets y Google Drive para la aplicación del STROOP, test de colores y palabras a la muestra normativa, quienes permitieron otorgarle las propiedades psicométricas al instrumento en nuestro contexto

4.5.2 Instrumentos

Para la actual investigación se utilizó el test de colores y palabras (STROOP), debido a la facilidad, fiabilidad y rapidez de su aplicación, así como la sencillez para el evaluado resolver la prueba.

Ficha técnica del Stroop, test de colores y palabras

- Nombre: STROOP. Test de Colores y Palabras – Edición Revisada
- Nombre original: Stroop Color and Word Test
- Autor: J. Ridley Stroop
- Procedencia: Stoelting Company (1978, 2002).
- Adaptación española: Belén Ruiz-Fernández, Tamara Luque y Fernando Sánchez-Sánchez (Dpto. de I+D+i de TEA Ediciones, 2020).
- Traducción y adaptación española: Charles J. Golden
- Aplicación: Preferentemente individual
- Ámbito de aplicación: De 6 años a 85 años.
- Duración: Para las láminas (P, C y PC) tiene una duración de 45 segundos. La duración completa de la prueba incluyendo las instrucciones es de 5 minutos aproximadamente.
- Finalidad: Evaluación de la influencia de la interferencia como indicativa de una alteración en el control inhibitorio, siendo especialmente relevante para la detección de problemas neurológicos y cerebrales.
- Fiabilidad: Cocientes de fiabilidad de 0.86, 0.82 y 0.73 para sus tres puntuaciones directas en su aplicación individual e índices de 0.89, 0.84 y 0.73 en su aplicación colectiva y 0.7 de fiabilidad para el índice de fiabilidad del factor de interferencia.
- Validez: Los índices obtenidos de las correlaciones bivariadas que representan la estructura interna del instrumento se observan en la tabla 1.

Tabla 1.

Intercorrelaciones del STROOP

	C	PC	R-Int.
P	0,72	0,57	0,11
C		0,77	0,34
PC			0,84

Nota: P = lámina palabra; C = lámina color; PC = lámina Palabra-Color Tomado de Golden, 2020.

La mayor correlación se observa entre las puntuaciones de PC y las puntuaciones de resistencia a la interferencia (R-Int), calificada y justificada por Golden (2001) como coherente y debido a que el cálculo de la R-Int se realiza a partir de la puntuación de PC.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La data obtenida se analizó y procesó mediante los programas IBM SPSS Statistics en su versión 25 junto a su extensión AMOS 23.00 y Microsoft Excel; con respecto al análisis realizado, la confiabilidad se realizó a través de medida de estabilidad, es decir, la confiabilidad por test-retest, este procedimiento resuelve evaluar dos o más veces al mismo grupo, casos, después de un cierto periodo de tiempo, para Hernández, Fernández y Baptista, 2014 (p.294), para fines de esta investigación, las muestras fueron evaluadas con un intervalo de tiempo de 5 minutos entre aplicación, debido a que la consistencia del Stroop en el tiempo se muestra consistente en investigaciones que usan el método de test retest con latencias de tiempo entre un minuto y 10 días

Golden (2001), Jensen (1965) lo evidencia: “One group Ss (N = 50) had a test-retest interval of only two or three minutes; another group (N = 50) had an interval of one day: and the remaining S (N = 336) had an interval of one week. The length of the test-retest interval, within these limits, made no appreciable or statistically significant differences on any of the scores.” [Un grupo de sujetos (N = 50) tuvo un intervalo de test-retest de sólo dos o tres minutos; otro grupo (N = 50) tuvo un intervalo de un día: y los sujetos restantes (N = 336) tuvo un intervalo de una semana. La duración del intervalo prueba-reprueba, dentro de estos límites, no produjo diferencias apreciables o estadísticamente significativas en ninguna de las puntuaciones.]

4.8. Aspectos éticos de la investigación

El desarrollo de la presente investigación se dio acorde a los artículos número 27 y 28 del Reglamento General de Investigación actualizado de la Universidad Peruana Los Andes.

Con respecto al artículo 27, en la presente investigación:

- Se respetó la confidencialidad de las personas involucradas en la investigación, donde no se solicitó los nombres y apellidos de los (las) participantes.
- Se incluyó el consentimiento informado al comienzo del formulario, asegurando así la participación voluntaria e informada.
- Se aseguró la veracidad del estudio compartiendo los resultados obtenidos, así como evidencias del proceso de investigación.

En base al artículo 28 aseguramos:

- Se procedió con rigor científico, asegurando la fiabilidad, validez, y veracidad de las fuentes usadas, métodos o datos; para lo cual se utilizó técnicas estadísticas e incluyendo las fuentes en el apartado de referencias bibliográficas.
- Se garantizó la confiabilidad y anonimato salvaguardando el bienestar e integridad de las personas que conformen parte de la investigación, no compartiendo la información obtenida, excepto los resultados obtenidos en la prueba, datos que previo acuerdo serán accedidos a compartir por los(las) evaluados(as).
- Los resultados e información sólo fueron utilizados para esta investigación y no para otros fines.

Asimismo, esta investigación sienta sus bases en el código de ética profesional del psicólogo peruano, en los artículos N.º 54 y 65, los cuales indican que todo test es útil e interpretable para las poblaciones para las cuales se ha brindado validez y confiabilidad, de otro modo toda interpretación que se obtenga carece de respaldo (Colegio de psicólogos del Perú, 2018).

V. RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

5.1.1. Prueba piloto

Este estudio preliminar tuvo como finalidad de obtener mayor rigurosidad metodológica, tal análisis se apoya en investigaciones de este tipo, la muestra estuvo compuesta por 45 estudiantes (13 hombres y 32 mujeres) de la Universidad Peruana Los Andes, cuyas edades oscilaban entre los 18 hasta 48 años de edad y fueron seleccionados quienes cumplieron los criterios de inclusión, que a su vez fueron elegidos con un muestreo de tipo no probabilístico; tales resultados fueron trasladados al programa IBM SPSS Statistics en su versión 25.

En primer lugar, para ejecutar el procedimiento de la confiabilidad se realizó la prueba de normalidad de nuestro estudio piloto, cuyo propósito fue evaluar la distribución normal de las puntuaciones obtenidas en el test y del retest; para la selección de la prueba estadística se trabajó con la técnica de Shapiro-Wilk, la cual es utilizada puesto a que el tamaño muestral es menor a 50. De este modo,

observamos que el valor estadístico para el test fue de 0,972 y para el retest fue de 0.982 como se menciona en la tabla 2; es así que el valor de la significación estadística (p) ha sido 0.344 y 0.698 respectivamente, siendo mayor que 0.05 y, por tanto, los datos poseen una distribución normal.

Tabla 2

Prueba de normalidad para la prueba piloto.

	Estadístico “r”	n	Sig.
Test	0,972	45	0,344
Retest	0,982	45	0,698

Nota. n= tamaño muestral; Sig.= valor de significación estadístico (p); Test = R-Int. en un primer momento; Retest = R-Int en un segundo momento; r = coeficiente de Pearson; R-Int = resistencia a la interferencia.

Seguidamente se procedió a realizar el análisis de confiabilidad, mediante el método test-retest, a través el coeficiente de correlación de “r” de Pearson debido a que los datos presentan una distribución normal, cuyo valor del estadístico r fue de 0.727 (tabla 3), además esta correlación es muy significativa. Por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que existe una correlación positiva alta entre las dos aplicaciones del instrumento en distintos momentos, porque el valor de significativo es de 0.000 que se encuentra del 0.001 requerido; por lo cual se trata de adecuada confiabilidad el test.

Tabla 3

Confiabilidad test-retest a través de la correlación Pearson

	n	Correlación de Pearson	Sig.
Test - Retest	45	0.727	0.000

Nota. Significativo a 0,01; n= tamaño muestral.

Acorde a la tabla 4 podemos determinar la significancia e intercorrelaciones existentes entre las puntuaciones obtenidas a través del instrumento en los estudiantes universitarios, siendo un valor de 1 una correlación perfecta, se observa que el mayor grado de correlación se da entre las puntuaciones de C y PC con un índice de 0,817; seguidas por las correlaciones entre PC e R-Int que obtienen un 0,698; a continuación se encuentran las puntuaciones de PC y P, que indican una correlación de 0,676 y el de P con C demuestran un indicador de 0,523; esas son todas las correlaciones significativas halladas entre las puntuaciones obtenidas, entre las no significativas tenemos aquellas obtenidas entre P y R-Int, así como C y R-Int, cuyos índices de correlación son de 0,265 y 0,205 respectivamente.

Tabla 4

Intercorrelaciones de las variables

		P	C	PC	R-Int
P	Correlación de Pearson	1	0,523	0,676	0,265
	Sig.		0,000	0,000	0,079
C	Correlación de Pearson	0,523	1	0,817	0,205
	Sig.	0,000		0,000	0,176
PC	Correlación de Pearson	0,676	0,817	1	0,698
	Sig.	0,000	0,000		0,000
R-Int	Correlación de Pearson	0,265	0,205	0,698	1
	Sig.	0,079	0,176	0,000	

Nota. (n=45) P = Palabra; C = Color; PC = Palabra-Color; R-Int = Resistencia a la interferencia.

5.1.2. Análisis de resultados

Para hallar la normalidad o la distribución de datos obtenidos con respecto al test y retest del Stroop, test de palabras y colores; la muestra estuvo conformada por 316 sujetos (61 hombres y 255 mujeres), de modo que se trabajó con la técnica estadística de Kolmogorov-Smirnov debido al tamaño de la muestra $n > 50$ (tabla 5). Se observa que el valor estadístico para el test ha obtenido un valor de 0.045; para el retest fue de 0.046; es así que para ambos el valor de la significación estadística (p) ha sido 0.200; de este modo ($p > 0,05$) y, por tanto, los datos de normalidad poseen una distribución normal (figura 13).

Tabla 5

Análisis de la Normalidad para el test-retest. Kolmogorov-Smirnov

	Estadístico “r”	n	Sig.
Test	0,045	316	0,200
Retest	0,046	316	0,200

Nota. n= tamaño de la muestra; Sig.= valor de significación estadístico (p); Test = R-Int en un primer momento; Retest = R-Int en un segundo momento; r = coeficiente de Pearson; R-Int=Resistencia a la interferencia.

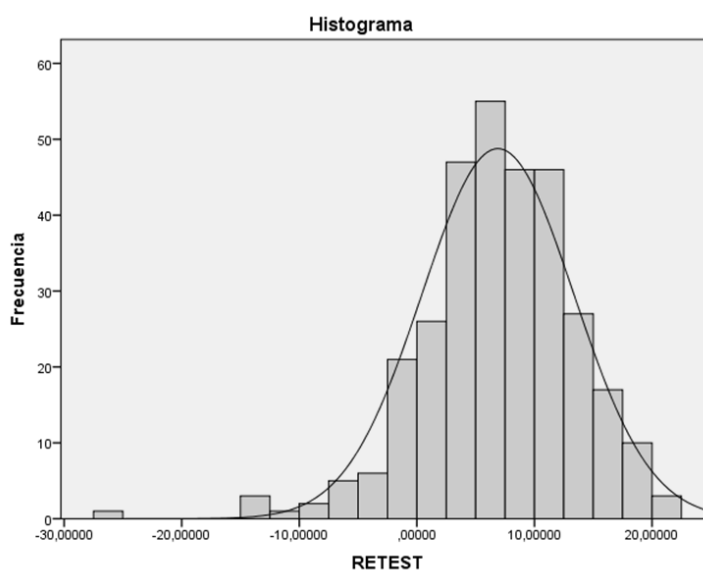


Figura 13. Figura de normalidad de los datos, retest: datos obtenidos de la evaluación en un segundo momento.

La confiabilidad del Stroop, test de colores y palabras, se realizó el estudio por estabilidad temporal; a través del método test-retest, donde se hizo uso del coeficiente de correlación de “r” de Pearson, así que se analizaron las puntuaciones de 316 sujetos, que fueron evaluados con un intervalo de tiempo de 5 minutos entre cada aplicación, el resultado del test-retest fue de un valor de 0.774 como se evidencia en la tabla 6, además esta correlación es muy significativa con un intervalo de confianza de 99% entre las evaluaciones en un primer y segundo momento, porque el valor significativo es de 0.000, determinado así, una aceptable confiabilidad.

Tabla 6

Confiabilidad por estabilidad temporal.

	Coeficiente de correlación.	n	Sig.
Test - Retest	0.774	316	0.000

Nota. Significativo 0,01 n= tamaño de la muestra; Sig.= valor de significación estadístico (p); Test = R-Int en un primer momento; Retest = R-Int en un segundo momento; r =coeficiente de Pearson; R-Int=Resistencia a la interferencia.

Para las láminas P, C y PC tanto del test en un primer y segundo momento, se procedió a realizar a través del método test-retest, donde la técnica estadística utilizada fue el coeficiente de “r” de Pearson, así que se analizaron los puntajes de todos los participantes de la muestra, cuyo valor del coeficiente de correlación fueron de 0.723, 0,814, 0,844 respectivamente, lo cual indicaría que las correlaciones son muy significativas con un intervalo de confianza al 99% , lo cual

permite concluir que el Stroop, test de colores y palabras posee niveles adecuados índices de confiabilidad del instrumento (tabla 7).

Tabla 7

Confiabilidad test-retest a nivel de las láminas.

Láminas	n	“r”	Sig.
P		0.723	0.000
C	316	0.814	0.000
PC		0.844	0.000

Nota. Es significativa a nivel 0,01. N= tamaño de la muestra; P= Palabra; C= Color; PC= Palabra-Color; r= índice de correlación de Pearson del test-retest.

En la tabla 8, como complemento se procedió analizar y valorar la estabilidad temporal, el cual se calculó a través del coeficiente de correlación intraclase (ICC) y sus respectivos intervalos de confianza (IC) al 95 %. De este modo, se mostró que los resultados a nivel general para el test y retest (R-Int) fue un índice de correlación de 0.865. Asimismo, para las láminas P, C, PC cuyos valores fueron 0.813; 0.886 y 0.89; demostrando así una correlación fuerte y estadísticamente significativa y una adecuada confiabilidad del instrumento.

Tabla 8

Confiabilidad mediante la correlación intraclase.

	Correlación intraclase	Sig
R-Int	0.865	0.000
P	0,813	0.000
C	0,886	0.000
PC	0,892	0.000

Nota. N=316; P= palabra, C= color; PC= palabra- color y R- Int= resistencia a la interferencia.

Sobre la validez se procedió analizar cuyas puntuaciones de P, C, PC y R-Int donde fueron sometidas a una intercorrelación mediante el coeficiente de correlación de Pearson, tras lo cual se obtuvieron los siguientes resultados que se muestra en la tabla 9.

Tabla 9

Intercorrelaciones de las puntuaciones obtenidas.

		P	C	PC	R-Int
P	Correlación de Pearson	1	0,413	0,467	-0,045
	Sig.		0,000	0,000	0,424
C	Correlación de Pearson	0,413	1	0,633	0,027
	Sig.	0,000		0,000	0,636
PC	Correlación de Pearson	0,467	0,633	1	0,740
	Sig.	0,000	0,000		0,000
R-Int	Correlación de Pearson	-0,045	0,027	0,740	1
	Sig.	0,700	0,230	0,000	

Nota. P= lámina palabra; C= lámina color; PC= lámina palabra y color; R-Inter = Resistencia a la interferencia.

En la tabla 9, se observa las intercorrelaciones dadas entre variables tras analizar las puntuaciones de los 316 estudiantes universitarios. Un valor de 1 indicaría una correlación perfecta (como se observa al comparar la variable P con P, por citar un ejemplo). La correlación entre las puntuaciones de las láminas P y C fue significativa, al obtener un índice menor a 0,01; se logró tal índice con una correlación de Pearson de 0,413. La intercorrelación entre puntuaciones de la lámina P y PC fue significativa, dado que su índice de significancia fue menor a

0,01; mientras que el nivel de correlación de Pearson fue de 0,467. La correlación bivariada entre puntuaciones de la lámina P y el índice R-Int no fue significativo debido a una significancia de 0,424, mayor que 0,01; su indicador de correlación de Pearson fue de -0,045. La correlación bivariada entre puntuaciones de la lámina C y PC es significativa debido a una significancia de 0,000 menor que 0,01; con un índice de correlación de Pearson de 0,633. La relación entre C y R-Int. presentó un valor de significancia de 0,027; interpretándose como una correlación no significativa debido a ser superior a 0,01; presenta además una correlación de Pearson de 0,027. Finalmente analizamos la última correlación bivariada, entre la lámina PC y R-Int, siendo significativa, pues su índice de significancia fue menor a 0,01; su nivel de correlación de Pearson fue de 0,740.

En la tabla 10 se analiza la variable sexo como posible determinante en el desempeño de las tareas del STROOP; analizando la significancia estadística de las diferencias puntuales entre varones y mujeres son o no significativas

Tabla 10

Medias en puntuaciones entre varones y mujeres.

	Sexo	Media
P	varones	110,00
	mujeres	107,51
C	varones	78,54
	mujeres	76,98
PC	varones	52,54
	mujeres	51,42
R-Int.	varones	7,0228128
	mujeres	6,8577918

Nota.P= lámina P; C= lámina C; PC= lámina P-C; R-Int = Resistencia a la interferencia.

Se interpreta de la tabla 10, cuya muestra conformada por varones (n=61) y mujeres (n=255), que la media en todas las puntuaciones de los varones fue superior a la media de las mujeres, teniendo 110,00 y 107,51 en P; con respecto a C se observan medias de 78,54 y 76,98; en PC, 52,54 y 51,42; finalmente el R-Int. es de 7,0228128 y 6,8577918 para varones y mujeres respectivamente.

Tabla 11

Prueba de Levene de igualdad de varianzas y prueba "t" para la igualdad de medias.

	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
			Inferior	Superior
P	,249	2,494	-1,755	6,743
C	,380	1,557	-1,924	5,038
PC	,371	1,117	-1,336	3,570
R-Int.	,858	,16502103	-1,64988270	1,97992475

Nota. P= palabra leídas; C= colores nombrados; PC= palabras- color; R-Int = Resistencia a la interferencia.

Se interpreta de la tabla 11, que las puntuaciones en P, C, PC y R-Int. de ambos sexos presentaron varianzas iguales; con respecto al estadístico t con su nivel de significación bilateral, nos informa que el grado de significancia entre las diferencias las puntuaciones en ambos sexos en las láminas P, C, PC y R-Int es de 0,249; 0,380; 0,371; 0,858 respectivamente (se toman esos valores teniendo en cuenta que las varianzas son iguales), valores p superiores a 0,05; en base a ello

se afirmó que la diferencia entre las medias aritméticas no existieron, no siendo significativas (Gonzales, Escoto y Chávez, 2017).

Se puede observar también los límites de intervalo de confianza para la diferencia, los cuales señalaron que para la variable “P” los límites para la lámina de palabras para los dos grupos se encontraron entre -1,755 y 6,743 puntos; la variable “C” en ambos grupos presentó límites de diferencia entre -1,924 y 5,038; en caso de los límites de diferencia de “PC”, la lámina de palabras y colores obtuvo -1,336 y 3,570 y finalmente la “R-Int.”, índice de resistencia a la interferencia presentó en ambos grupos límites de diferencia de -1,64988270 y 1,97992475. Confirmando así que las habilidades cuantificadas en la muestra a través del STROOP, test de colores y palabras no difirieron entre varones o mujeres.

Con respecto a la generación de normas centiles, en la tabla 11 se pudo observar que el sexo no produjo efectos significativos en el desempeño que se tenga sobre la prueba, ni en las diversas láminas ni en el resultado final. Las diferencias puntuales entre medias de varones y mujeres para P, C, PC y R-Int fueron de 0,249; 0,380; 0,371; 0,858. Todas no significativas estadísticamente.

Con respecto a la variable edad se realizó un análisis de varianza (ANOVA) que se puede observar en la tabla 12 entre la muestra dividida por grupos etarios de 18(n=21), 19(n=36), 20(n=78), 21(n=55), 22(n=26), 23(n=26), 24(n=9), 24(n=9), 25(n=14), 26(n=9), 27(n=5), 28(n=7); 30(n=4), 31-35, 36-40.

Tabla 12*ANOVA de grupos etarios de R-Int.*

		Suma de cuadrados	Media cuadrática	Sig.
	Entre grupos	659,937	47,138	0,326
R-Int.	Dentro de grupos	12492,720	41,504	
	Total	13152,657		

De la tabla 12 se observa el “p” valor de los índices de significancia sobre los efectos de la edad en el desempeño de la muestra normativa en la variable R-Int., que fue de 0,326; mayor a 0,05. Interpretándose que la edad no es fue un efecto significativamente estadístico sobre el desempeño de la muestra normativa, por lo cual no es necesaria la división en grupos etarios de la muestra normativa para la generación de baremos.

Tabla 13*Baremos centiles de R-Int.*

Media		6,8896471
Mediana		7,1124276
Moda		4,14286
Desviación estándar		6,461770
Mínimo		-25,54545
Máximo		20,83333
Percentiles	1	-13,0712110
	10	-,9955344
	20	2,2511103

	30	3,6712605
	40	5,6431955
	50	7,1124276
	60	8,7856796
	70	10,2848485
	80	12,0808800
	90	14,9223702
	99	20,2755214725

Nota. Muestra conformada por estudiantes universitarios de las siguientes edades de 18 a 48 años.

Se observan en la tabla 13 los baremos de la R-Int., generados a partir de la muestra normativa (N=316), cuya media aritmética fue de 6,8896471; 7,1124276 fue la cifra que separó a la mitad superior como inferior las puntuaciones muestrales; el puntaje más repetido fue de 4,14286; la dispersión de los datos con respecto a la media fue de 6,461770; también se aprecia que el puntaje mínimo de R-Int. obtenido por la muestra fue de -25,54545, mientras que el máximo fue de 20,83333.

Tabla 14

Baremos centiles de R-Int. para grupos etarios más representativos.

Media		3.0351
Mediana		2.7680
Moda		1.32
Desv. Desviación		2.90165
Rango		62.40
Percentiles	1	-26.4951
	10	-8.5196

20	-3.7834
30	-1.0495
40	1.3895
50	2.7680
60	4.5471
70	7.4955
80	10.0000
90	16.6276
99	29.2339

Se observan en la tabla 14 los baremos de la R-Int., generados a partir de una muestra normativa (N=266) con distribución más homogénea, los grupos etarios que forman parte de esta muestra normativa más reducida pero más representativa fueron de 18(N=21), 19(N=36), 20(N=78), 21(N=55), 22(N=26), 23(N=26), 24(N=9), 24(N=9) y 25(N=14) años, cuya media aritmética fue de 3.0351; 2.7680 fue la cifra que separó a la mitad superior como inferior las puntuaciones muestrales; el puntaje más repetido fue de 1.32; la dispersión de los datos con respecto a la media fue de 2.90165.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación se planteó como objetivo general determinar las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de nivel superior en la ciudad de Huancayo, la muestra estuvo conformada por un grupo etario entre 18 a 45 años de edad. Para ello, se debe tener en consideración que para el cumplimiento de este objetivo se logró a través de los objetivos específicos.

Se consideraron como propiedades psicométricas las variables validez, confiabilidad y datos normativos, se resalta este aspecto dado que nos encontramos una falta de consenso al describir cuales son las propiedades psicométricas, encontrándonos con extensas listas como las propuestas por Luján y Cardona (2015) mientras que investigadores(as) han considerado solamente la validez y confiabilidad como propiedades psicométricas (Rodríguez et al., 2016; Zegarra, 2020; Maureira et al., 2014), mientras que Gallegos y Reyes (2019) considera también a los datos normativos en su investigación dentro de las propiedades psicométricas.

En tal sentido se pudo determinar las propiedades psicométricas del instrumento, el presente estudio sostiene que se halla niveles aceptables de confiabilidad y validez, la cual garantiza dicho trabajo de investigación, igualmente la evaluación de la variable de resistencia a la interferencia en una muestra universitaria; donde se utilizó la adaptación española como base (Golden, 2020), procediendo a ejecutar el análisis la confiabilidad mediante estabilidad temporal y la validez de constructo por el análisis de covarianza entre P, C, PC y R-Int. ambas a través del estadístico del coeficiente de Pearson.

A partir de los hallazgos encontrados, con respecto al primer objetivo específico; fue determinar el índice de confiabilidad del Stroop, test de colores y palabra; para ello nos

apoyamos en la teoría clásica del test (TCT); por medio de los modelos matemáticos ayudan a precisar y valorar las propiedades psicométricas de los instrumentos psicológicos (Muñiz, 2010); también de garantizar la confiabilidad del test, donde se define como el índice de consistencia de los puntajes obtenidos por los mismos sujetos utilizando el mismo instrumento en diferentes ocasiones, por intermedio de diversos métodos: formas paralelas, test-retest, dos mitades o por equivalencia (Aliaga, 2006). Donde se suele expresarse mediante algún coeficiente de confiabilidad o a través del error tipo de medición, es así que, se procedió a utilizar el método de estabilidad temporal, debido a las características de las tareas del instrumento, ya que no cuenta con ítems o reactivos, por lo que está conformada por láminas P, C y PC; además se recurrió al coeficiente de correlación r de Pearson; de modo que se quiso hacer una réplica de los métodos utilizados por el autor quién hizo la adaptación española de dicho instrumento; el valor del coeficiente obtenido fue de 0.774 de las puntuaciones del R-Int. obtenidas en las dos evaluaciones; donde el valor conseguido fue la misma a la muestra mexicana (Golden, 2020); cabe resaltar que el valor estimado para una reproductibilidad satisfactoria es mayor o igual a 0.80 (Aurajo, 2020), por lo que concluimos con una aceptable confiabilidad. Dejando demostrado que presenta aceptables parámetros para detectar la resistencia a la interferencia producidos en las láminas del test. (Sánchez et. al, 2015).

Otro análisis que se consideró relevante fue determinar la confiabilidad para las láminas P, C Y PC, replicando el método y técnica mencionada anteriormente, los resultados fueron que la primera lámina tuvo uno de los valores más bajos, a comparación de los demás, no obstante, presenta una confiabilidad aceptable en todas las láminas, lo que estaría respaldado con los resultados encontrados por (Ramos et. al 2012; Maureira et. al, 2014). Asimismo, se le dio confiabilidad a través del coeficiente

de correlación Intraclase a un 95% de confianza, cuyo valor encontrado fueron superiores a 0.813. Esta es congruente con los resultados de Rodríguez, et. al (2016).

Es decir, se evidencia que la muestra de estudiantes universitarios presenta un adecuado nivel de estabilidad en la medición del instrumento, ya que presenta la capacidad de que los resultados sean repetibles y que sean generalizables a otras circunstancias, además de ser contrastada por dos técnicas estadísticas diferentes (Aragón, 2015; Hernández, Fernández y Baptista, 2014), en la actualidad la evaluación neuropsicológica cada vez es más imprescindible como medio complementario para un diagnóstico, del mismo modo es ineludible utilizar instrumentos como una precisión psicométrica adecuada y adaptados a la realidad de cada población.

Con respecto a la validez, se escogió entre las de apariencia, contenido, criterio, convergente/divergente y constructo (Luján y Cardona, 2015). Se determinó brindarle validez de constructo, considerado por Cronbach y Meehl como el modo principal de validación, pues mediante ella se puede contrastar teorías científicas mediante el método hipotético-deductivo (Prieto y Delgado, 2010)

Según Abad et al. (2006) existen y se vienen usando variados métodos y técnicas estadísticas para analizar los datos; como la validez convergente (Rodríguez et al., 2016), comparación de resultados entre cuartiles (Maureira, et al., 2014), análisis factorial exploratorio (Zegarra, 2020); comparación estadística entre dos grupos diferentes por edad (Conca e Ibarra, 2004); estadísticamente para el análisis de la validez se suele estudiar la estructura interna mediante un análisis factorial, sea exploratorio o confirmatorio acorde a las circunstancias (Luján y Cardona, 2015), sin embargo no es algo que hayamos visto replicado en el Stroop, test de colores y palabras, pues sin ir más lejos al observar la última revisión del instrumento, se le brinda validez

de constructo, primero mediante un análisis de covarianza entre P, C, PC y R-Int, mediante lo cual se analiza la estructura del instrumento; segundo, realiza comparaciones estadísticas entre grupos diferenciados por edad, sexo y nivel educativo; tercero, se realizan repasos sobre la relación con otras variables como lesiones cerebrales, asimetrías hemisféricas, procesos atencionales, deterioro cognitivo, enfermedad de Parkinson, síndrome de Turner, hidrocefalia, trastorno del espectro autista, discapacidad intelectual, trastornos del aprendizaje, problemas de lectura, trastorno por déficit de atención con y sin hiperactividad, depresión, personalidad y creatividad (Golden, 2020).

Se optó por realizar el mismo análisis de covarianza que el instrumento para así tener una referencia más cercana a la cual comparar los resultados. De entre las intercorrelaciones que se realizaron (véase la tabla 9), las significativas se dieron entre las variables PC y R-Int: C y PC; P y PC; P y C, entre ellas se presta especial atención a la mayor, que fue entre PC y R-Int. con un índice de 0,740; en el instrumento la mayor correlación se observó de igual forma entre las mismas variables, pero con un índice de 0,84; Golden (2020) en el caso de muestras adultas justifica tal correlación debido a la fórmula de Stroop clásica, en la que posterior a multiplicar las puntuaciones de P y C, dividir las entre la suma de las mismas, se obtiene el índice PC' que es sustraído a la puntuación de PC, dando lugar finalmente a la cifra de R-Int.; no hay mayor discusión al respecto en la última revisión del instrumento.

Las comparaciones que se realizaron entre variables diferenciadas por edad se observan en la tabla 11 y por sexo en la tabla 12, ambas indican que entre las puntuaciones obtenidas no hay diferencias significativas en ninguno de los dos casos, lo esperado con respecto a la variable sexo pues concuerda con los resultados obtenidos

por Golden (2020), quien analizó las variables de edad y sexo en relación a sus puntuaciones para la generación de sus baremos mediante la “t de student”, el desempeño entre varones y mujeres en el Stroop no presentó diferencias significativas en el caso de P ($p=0,249$), C ($p=0,380$), PC ($p=; 0,371$) y R-Int. ($p=0,858$), a similares resultados llegaron Conca e Ibarra (2004), Soares (2009) y Rodríguez, et al. (2016). Con respecto a la variable edad tampoco se hallaron diferencias significativas, contrario a los resultados obtenidos por Golden (2020) en cuyos grupos etarios entre 18 a 45 años si se observan diferencias significativas, notándose que el rendimiento en las distintas tareas del STROOP, por ende, las puntuaciones de P, C, PC y R-Int. alcanzan su máximo en torno a los 30 años, para posteriormente comenzar a descender ($n=2672$); similares resultados fueron obtenidos por Van der Elst, Van Boxtel, Van Breukelen y Jolles, J. (2006) quienes hallaron que la variable edad afectó las puntuaciones de todas las láminas (P, C y PC) así como de R-Int. ($n=1856$); por otra parte, Soares (2009) obtuvo resultados tanto significativos como no significativos, ya que sus resultados fueron significativos en P, C y PC, con excepción de la puntuación de interferencia ($n=430$). Frente a esto Paredes (2019) resalta conforme se incrementa la edad hay una disminución en la capacidad inhibitoria demostrándose en la lámina PC, pero la disminución del componente inhibitorio también está asociada a una disminución de la automatización de la lectura en la lámina P. Cabe resaltar que las investigaciones tuvieron muestras con grupos etarios variados desde los 6 a 85 años y por lo tanto muestras más amplias y de diversas instituciones.

Con respecto al nivel educativo, podría ser una variable influyente en relación con la resistencia a la interferencia, Bustamante y Chavez (2019) menciona que los niños de instituciones particulares poseerán una mejor capacidad para adaptarse a acontecimientos que impliquen a las funciones ejecutivas (control inhibitorio, memoria

de trabajo y flexibilidad cognitiva); resaltando el nivel socioeconómico como factor que influye en una educación de calidad, donde los mejores resultados fueron conseguidos en los colegios particulares a diferencia de los nacionales. Sin embargo, es una variable que no se pudo analizar debido a que refiere a las diferencias significativas existentes entre estudiantes de instituciones particulares y estatales o personas con y sin estudios superiores; diversificaciones que nuestra muestra no cumplía.

Similares circunstancias se presentaron con respecto a la relación de las puntuaciones P, C, PC o R-Int. con variables patológicas debido a que no se buscaron personas con diagnósticos específicos ni se indagó acerca de la porción de la muestra que presentaba patologías y mucho menos sobre su diagnóstico, por lo cual no es posible realizar análisis de significancia con tales variables. Tampoco se hizo lo contrario, el excluir a personas con patologías diagnosticadas, práctica que se ve realizada en investigaciones como la de Zegarra (2020) y Conca e Ibarra (2004), ambas conformaron su muestra con niños, en investigaciones similares con personas adultas como las de Rivera et. al (2015) también se excluyeron muestras con trastornos neurológicos o psiquiátricos autoinformados, mientras que Gallegos y Reyes (2019) no realizaron lo mismo; la última revisión del instrumento tampoco menciona criterios de exclusión al momento de describir la conformación de su muestra normativa de niños y adultos (Golden, 2020). Cabe señalar también que el contexto actual nos llevó a una incertidumbre diagnóstica debido a que se desconoce la porción específica de la población y la muestra que atraviesa por episodios depresivos leves o moderadas y ansiedad, esas son las patologías que más se han incrementado desde que inició la pandemia y no se pueden diagnosticar adecuadamente (Antiporta y Bruni, 2020), mientras que sintomatología más desalentadora fue hallada en estudiantes universitarios de Huánuco, donde un 46% cree presentar ansiedad y depresión, un 22% señaló

presentar depresión y estrés y un 17% de universitarios señaló presentar estrés post traumático (Tamayo, Miraval y Mansilla, 2020).

Con respecto al tercer objetivo específico que fue elaborar los baremos centiles que describan las características del evaluado comparado con su propio grupo normativo, lo que implica la generación de normas estándares estableciendo puntos de corte con alguna finalidad práctica o profesional a partir de instrumentos válidos y confiables, las que pueden ser ponderadas a partir de escalas centiles, típicas, estandines u otros que considere el investigador (Sánchez et al., 2018; Muñiz y Fonseca, 2019; Ramos, 2018). Se vio por conveniente realizar los baremos para R-Int. solamente debido a la distribución paramétrica que mostró (véase tabla 5), variable que no se repitió en P, C Y PC, lo cual probablemente se deba a la falta de representatividad de los grupos etarios de mayor edad que participaron en la muestra, ya que por mostrar un ejemplo las muestras de menor edad de los estudiantes de la Universidad Peruana los Andes son los siguientes 18 años (n= 21), 19 años (n= 36), 20 años (n=79) mientras que los de mayor edad 48 años (n= 2), 47 años (n= 1), 45 años (n= 2); teoría que no podemos comprobar debido a que no son especificadas a detalle la muestra y su composición según edad en las investigaciones que brindan propiedades psicométricas al STROOP, test de colores y palabras (Soares, 2009; Zegarra, 2020; Rivera et al., 2015; Golden, 2020; y Rodríguez, et al., 2016), tal y como lo realizan Van der Elst, Van Boxtel, Van Breukelen y Jolles (2006) cuyos grupos etarios fluctúan entre 153 y 162 personas por grupo, a excepción del grupo etario de 80 años (n=60). Un muestreo probabilístico por edades pudo haber sido la mejor estrategia para subsanar tal sesgo y asegurar la obtención de una muestra representativa por grupos etarios, desgraciadamente no siempre no es sencillo poder satisfacer un muestreo estrictamente probabilístico debido a diversas condiciones que reducen el éxito de un muestreo aleatorio (Meneses et al., 2013),

condiciones que se vieron agravadas por el contexto actual de pandemia que vivimos. Otra alternativa que tuvimos fue el realizar baremos de P, C y PC solamente de grupos etarios cuyas cantidades superen cierto número, algo que parametrizaría la distribución de las muestras; sin embargo, no obedecía a nuestro tercer objetivo.

Se escogieron las variables edad y sexo como posibles variables que afecten el desempeño que se tenga sobre la prueba, con base a la última revisión del STROOP, test de colores y palabras (Golden, 2020). Sin embargo, los resultados evidenciaron que no existe una diferencia significativa ($p \geq .05$) en R-Int entre varones y mujeres (véase tabla 18), resultados extensamente descritos anteriormente. Con respecto a la edad, los resultados arrojaron una media de 6.8 (D.E = 6.5) tampoco se encontró diferencias significativas según grupo de edades (18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 31-35; 36-40 años de edad), los que también se describieron líneas arriba y cuya inexistencia de diferencias significativas creemos se debe a la falta de representatividad de los grupos etarios de mayor edad que conformaron la muestra.

Se realizó una segunda tabla de datos normativos (véase tabla 14) debido a la falta de representatividad de algunos grupos etarios que se describió anteriormente con la finalidad de evitar incurrir en un sesgo por falta de representatividad (Meneses et al., 2013), a costa de reducir por supuesto la cantidad muestral ($N=266$) y el rango de edades que abarca (18 – 25), sin embargo recomendamos su uso debido a que concuerda con lo mencionado por Golden(2020) quien indica que en general las poblaciones europeas obtienen mejores puntuaciones que las americanas, en lo que a índice de R-Int. respecta.

CONCLUSIONES

En base a los resultados se concluye:

- Respecto a los objetivos planteados se logró estimar la confiabilidad a través del método test-retest mediante la correlación de Pearson con un valor de 0.774, lo cuales indicador que el instrumento es confiable.
- Se halló la confiabilidad para las láminas P, C, y PC mediante el coeficiente de correlación intraclase con un intervalo de confianza al 95 %, donde se obtuvieron 0.813; 0.886 y 0.892 respectivamente.
- Se dio validez de constructo mediante correlaciones bivariadas entre las variables P, C, PC y R-Int. mediante el coeficiente de correlación de Pearson, de las cuales la mayor correlación se presentó entre PC y R-Int. con un índice de 0.740; significativo y muy cercano al obtenido por el instrumento.
- Con respecto al desempeño en las tareas que demanda el Stroop, test de colores y palabras, se evidenció la existencia de un mejor desempeño en los varones a diferencia de las mujeres en las láminas P, C, PC y R-Int. No obstante, los resultados no fueron significativos.
- Se realizó como último objetivo, las normas centiles en base a las puntuaciones operacionalizada, debido a que los hallazgos obtenidos no fueron estadísticamente significativos para los diferentes grupos etarios que fueron: 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 31-35; 36-40. Sin embargo, se evidencia valores como la media (M), mediana (Me), moda (Mo) y la desviación estándar (DT).

RECOMENDACIONES

- Hacer uso del resultado de la investigación para futuras investigaciones, así como en el ámbito clínico para la evaluación y diagnóstico neuropsicológico; por lo que posee confiabilidad, validez y baremos del instrumento Stroop, test de colores y palabras, por lo que se confirma resultados similares en las diferentes investigaciones que se ha venido desarrollando.
- En lo posterior considerar la metodología de investigación, teniendo en cuenta la coyuntura actual; la recolección de los datos se tuvo que adaptar el empleo de aplicación del instrumento.
- Realizar propiedades psicométricas del instrumento a nivel regional, con una amplia población muestral, abarcando un mayor rango de etario y sexo, además hacer énfasis en el tipo de muestreo, de esta manera tener una distribución homogénea de los datos que favorezca al proceso de establecer propiedades psicométricas del instrumento del Stroop, test de colores y palabras.
- Promover el uso del Stroop, test de colores y palabras, en el departamento del servicio psicopedagógico de la Universidad Peruana los Andes, ya que es una herramienta útil y sencilla; por ser capaz de detectar disfunciones cognitivas asociadas a daño cerebral, así como los procesos ejecutivos principalmente en los procesos atencionales.
- Se propone para la validez, aplicar el análisis de validez convergente de esta manera realizar estudios similares con otras pruebas neuropsicológicas que evalúen resistencia a la interferencia, de esta manera aportar a la comunidad científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, F., Garrido, J., Olea, J. y Ponsoda, J. (2006). *Introducción a la Psicometría Teoría*

Clásica de los Tests y Teoría de la Respuesta al Ítem. Recuperado de:

http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/39/ARCHIVOS_2010/PDF/IntPsicometria_aristidesvara_1_.pdf

Acosta, J. (2016). *La función inhibitoria: relación entre las modalidades efectoras de la prueba Stroop* (tesis de pregrado). Recuperada de:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/21353/AcostaRinconJuanDiego2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alvarez P., Lucía I. y Galibert, M. (2014). Aplicación de la teoría clásica de test a la evaluación del rendimiento en estudiantes universitarios. VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXI Jornadas de Investigación Décimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Aliaga, J. (2006). *Psicometría: Test psicométricos, confiabilidad y validez*. Recuperado de:

[http://files.biblio15.webnode.cl/200000008ada49ae9b5/Aliaga,%20J.%20\(2006\)%3B%20Psicometría.%20Test%20psicométricos,%20confiabilidad%20y%20validez.pdf](http://files.biblio15.webnode.cl/200000008ada49ae9b5/Aliaga,%20J.%20(2006)%3B%20Psicometría.%20Test%20psicométricos,%20confiabilidad%20y%20validez.pdf)

Antiporta, D. y Bruni A. (2020). Desafíos, estrategias y oportunidades emergentes de salud mental en el contexto de la pandemia COVID-19: perspectivas de los tomadores de decisiones de América del Sur. *Rev Panam Salud Publica*. 44:e154. Recuperado de: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.154>

Aragón, L. (2015). *Evaluación Psicológica Historia, fundamentos teórico-conceptuales y psicometría*. Distrito Federal, México: El Manual Moderno. Recuperado de

https://www.academia.edu/16131822/Evaluacion_psicologica_historia_fundamentos_teorico_conceptuales_y_psicometria_cap3

Araujo, A. (2020). *Propiedades psicométricas de las escalas expectativas de resultado, metas y satisfacción académica en estudiantes de un instituto de Trujillo*. (Tesis doctoral).

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú. Recuperado de:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44835/Araujo_AL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Argumedo, D., Nóbrega, M., Bárrig, P. y Otiniano, F. (2016). *Criterios homologados de investigación en psicología (CHIP) investigaciones instrumentales Versión 1.0*.

Recuperado de: <https://departamento.pucp.edu.pe/psicologia/wp-content/uploads/2016/08/CHIP-Investigaciones-Instrumentales.pdf>

Barbero, M., Vila, E. y Holgado, F. (2008). La adaptación de los test en estudios comparativos interculturales [Tests Adaptation in cross-cultural comparative studies].

Acción Psicológica, 5. 10.5944/ap.5.2.454. Recuperado de: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:AccionPsicologica2008-2-0001/Documento.pdf>

Barkley R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65–94.

Recuperado de: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>

Bausela, 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. Doi:10.5944/ap.1.1.13789 Recuperado

de: http://scielo.isciii.es/pdf/acp/v11n1/03_original3.pdf

Bustamante F., y Chavez R. (2020). Rasgos de personalidad y funciones ejecutivas, control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en escolares de instituciones estatales y privadas. (Tesis de pregrado). Universidad Católica San Pablo. Arequipa, Perú. Recuperado en:
http://54.213.100.250/bitstream/20.500.12590/16640/1/FRISANCHO_BUSTAMANTE_MEL_RAS.pdf

Calduch, C. (2014). *Métodos y técnicas de investigación internacional*. Recuperado de:
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/835-2018-03-01-Metodos%20y%20Tecnicas%20de%20Investigacion%20Internacional%20v2.pdf>

Carpio, E. y Ramos, P. (2020). *Funciones ejecutivas en deportistas calificados, deportistas amateurs y no deportistas de Arequipa, Perú*. (Tesis de licenciatura). Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Colegio de Psicólogos del Perú (2018). *Código de ética y deontología*. Recuperado de:
http://api.cpsp.io/public/documents/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf

Conca, B., Ibarra, G. (2004). *Estandarización de la prueba de colores y palabras de stroop en niños de 8 a 12 años para la región metropolitana*. Universidad de Chile, Chile. (Tesis de pregrado). Recuperado de:
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113385/cs39ibarram53.pdf?sequence=1>

Correa, Juan, Iral, René y Rojas, Lucinia. (2006). Estudio de potencia de pruebas de homogeneidad de varianza. *Revista colombiana de estadística*. 29(1), 57-76. Recuperado de: https://www.emis.de/journals/RCE/V29/V29_1_57CorreaIral.pdf

Collette, F., Van der Linden, M., Laureys, S., Delfiore, G., Degueldre, C., Luxen, A. y

Salmon, E. (2005), Exploring the unity and diversity of the neural substrates of executive functioning [Explorando la unidad y diversidad de los sustratos neuronales del funcionamiento ejecutivo]. *Hum. Brain Mapp.*, 25: 409-423.

<https://doi.org/10.1002/hbm.20118>

Cuenca A. (2019). *Relación entre control inhibitorio y teoría de la mente en niños de tercer y cuarto grado de primaria de un colegio privado de Arequipa*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Pablo, Arequipa.

Ferrando, P. y Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33. Recuperado de:

<http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1793.pdf>

Flórez, C. (2018). *Fortalecimiento del control inhibitorio en niños entre los 8 y 9 años del colegio Montessori de la ciudad de Medellín*. Universidad CES, Medellín, Colombia.

Recuperado de:

<https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/3910/2/Fortalecimiento%20del%20control%20inhibitorio.pdf>

Flores, L., Castillo, P., Jiménez, M. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2). 463-473, doi:

10.6018/analesps.30.2.155471. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/266798591> Desarrollo de funciones ejecutivas de la niñez a la juventud

Flores, J. y Ostrosky-Shejet F., (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. México, D. F. Manual Moderno. Disponible en:

[https://www.academia.edu/37153371/Desarrollo neuropsicologico de l%C3%B3bulos frontales y funciones ejecutivas](https://www.academia.edu/37153371/Desarrollo_neuropsicologico_de_l%C3%B3bulos_frontales_y_funciones_ejecutivas)

García, F., González, C., Areces, D., Cueli, M., Rodríguez, P. (2014). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes: implicaciones del tipo de medidas de evaluación empleadas para su validez en contextos clínicos y educativos. *Papeles del Psicólogo*, 35(3),215-223. ISSN: 0214-7823. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77832241007>

Gallegos, A., Reyes, R. (2019). *Propiedades psicométricas de la escala EPPIP en Estudiantes universitarios de la facultad de ciencias De la salud – UPLA, 2019* (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana los Andes, Huancayo, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/1769>

Goicochea, M. (2017). Propiedades psicométricas de la escala estilo de socialización parental en adolescentes de los colegios públicos del nivel secundario, Nuevo Chimbote 2017 (Tesis para Licenciatura). Universidad César Vallejo, Chimbote, Perú.

Golden, C. J. (2001). *STROOP Test de colores y palabras*. Madrid: TEA Ediciones.

Golden, C. J. (2020). *STROOP. Test de Colores y Palabras – Edición Revisada* (B. Ruiz-Fernández, T. Luque y F. Sánchez-Sánchez, adaptadores). Madrid: TEA Ediciones.

Gonzales, F., Escoto, M. y Chávez, J. (2017). *Estadística aplicada en psicología y ciencias de la salud*. Recuperado de:

http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/68346/Libro%20M_M%20cap%C3%ADtulo%208.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- González, F. (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica*. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas. Recuperado de: <https://crecerpsi.files.wordpress.com/2014/02/psicometria-libro-completo.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C, y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Mexicana S.A.
- Huamaní, P. (2016) *La investigación tecnológica* (tesis de grado). Universidad Ricardo Palma, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/678>
- Huguet, P., Galvaing, M., Monteil, J. y Dumas, F. (1999). Social presence effects in the Stroop Task: Further evidence for an attentional view of social facilitation. *Journal of personality and social psychology* [Efectos de la presencia social en la tarea Stroop: Otra prueba de una vista atencional de facilitación social], 77(5), 1011-1025.
Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/12727120_Social_presence_effects_in_the_Stroop_Task_Further_evidence_for_an_attentional_view_of_social_facilitation
- Instituto Nacional de Estadístico e Informático INEI (2017). *Informe nacional de las juventudes en el Perú*. Recuperado en:
<https://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/biblioteca/informe-nacional-de-las-juventudes-en-el-peru-2018-2019/>.
- Instituto Nacional de Estadístico e Informático INEI (2017). *Junín resultados definitivos*.
Recuperado de:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1576/12TOMO_01.pdf

Jensen, A. (1965). Scoring the Stroop test. *Acta psychologica*, 24(5), 398-408. Recuperado de: <https://arthurjensen.net/wp-content/uploads/2014/06/Scoring-the-Stroop-Test-1965-by-Arthur-Robert-Jensen.pdf>.

Korzeniowski, C. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar [en línea], *Revista de Psicología*, 7(13). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/desarrollo-evolutivo-funcionamiento-ejecutivo.pdf>

Luján, J., Cardona, J. (2015). Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de medicina*, 11(3:1), 1-10. doi: 10.3823/1251 Recuperado de: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/construccion-y-validacion-de-escalasde-medicin-en-salud-revisin-depropiedades-psicomtricas.pdf>

Magallanes, S. (2018). *Relación entre las funciones ejecutivas y empatía en niños de 9 a 11 años*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México. Recuperado de: <http://eprints.uanl.mx/17952/1/1080288757.pdf>

Malo, D. (2008). La medición en psicología como herramienta y como reflexión ética en el ejercicio del psicólogo. *Psicogente*, 11(19),46-51. ISSN: 0124-0137. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552139005>

Mansilla, M. (2018). *Análisis del desempeño en tareas de función ejecutiva en escolares bilingües de la provincia de la unión – Cotahuasi, Arequipa* (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.

Martín, R., Hernández, S., Rodríguez, C., García, E., Díaz, A. Martín, R., Hernández, S., Rodríguez, C., García, E. Díaz, A., y Jiménez, J., (2012). Datos normativos para el

Test de Stroop: patrón de desarrollo de la inhibición y formas alternativas para su evaluación. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1), (39-51).

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1293/129324775004.pdf>

Martínez C. (2007). *Coefficiente de correlación lineal de Pearson*. Recuperado de:

<https://personal.us.es/vararey/adatos2/correlacion.pdf>

Martinez, D. (2017). *Propiedades psicométricas de la actitud hacia la homosexualidad en estudiantes de psicología de la Universidad César Vallejo Piura – 2017*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Piura, Perú.

Maureira, F., Aravena, C. Gálvez, C. y Flores, E. (2014). Propiedades psicométricas y datos normativos del Test de Stroop y del Test Torre de Hanoi en estudiantes de educación física de Chile. *Revista GPU 2014; 10; 3: 344-349*. Recuperado en:

<http://maureiralab.cl/gallery/33-propiedades%20stroop%20y%20hanoi.pdf>.

Meneses, J. Barrios, M. Bonillo, A. Cosculluela, A. Lozano, L. Turbany, J. y Valero, S.

(2013). *Psicometría*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Julio-](https://www.researchgate.net/profile/Julio-Meneses-2/publication/293121344_Psicometria/links/584a694408ae5038263d9532/Psicometria.pdf)

[Meneses-](https://www.researchgate.net/profile/Julio-Meneses-2/publication/293121344_Psicometria/links/584a694408ae5038263d9532/Psicometria.pdf)

[2/publication/293121344_Psicometria/links/584a694408ae5038263d9532/Psicometria.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Julio-Meneses-2/publication/293121344_Psicometria/links/584a694408ae5038263d9532/Psicometria.pdf)

Montero, I. y León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de

investigación en Psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud. Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 503-508.

Recuperado de: http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-53.pdf

- Mora, M. y Martín, J. (2007). La Escala de la Inteligencia de Binet y Simon (1905) su recepción por la Psicología posterior. *Revista de Historia de la Psicología*, 28(2), 307-313. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2384629>
- Muñiz, J. (2018). *Introducción a la psicometría, Teoría clásica y TRI*. Madrid, España: Editorial Pirámide.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57-66. Recuperado de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1796.pdf>
- Muñiz, J. y Fonseca, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*. 31(1), 7-16. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/pdf/4508.pdf>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49–100. Recuperado de: <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232. Recuperado en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>.
- Paredes L. (2019). *Perfil neuropsicológico en adultos y adultos mayores con deterioro cognitivo leve y con quejas subjetivas de memoria* (tesis de pregrado). UNAS. Arequipa. Perú. Recuperado en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10540/PSpaqula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Prieto, G., y Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 67-74.

Recuperado de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>

Soares, S. (2009). *Adaptación del test de colores y palabras de stroop en una muestra portuguesa. Influencia de la reserva cognitiva en la función ejecutiva de sujetos sanos y con enfermedad tipo alzhéimer de inicio tardío* (tesis doctoral). Universidad de Salamanca, Salamanca, España. Disponible en:

https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/76577/DPBPMMC_Soares_Ramos_SM_Adaptacion_del.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramos, S., Sánchez, J., y Fernández, C. (2012). Adaptación del Test de Colores y Palabras de Stroop: Su Importancia en la Detección Precoz de los Déficit en las Funciones Ejecutivas. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 21(1-3), 29 -36. Recuperado de: http://repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/1632/1/Stroop_2012_rev_ec_neurol.pdf.

Ramos, Z. (2018), *Psicometría básica*. Recuperado en:

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1491/75%20PSICOMETRÍA%20BÁSICA.pdf?sequence=1&>.

Rivera, D., Perrin, P. B., Stevens, L. F., Garza, M. T., Weil, C., Saracho, C. P., Rodríguez, W., Rodríguez Agudelo, Y., Rábago, B., Weiler G., García de la Cadena, C., Longoni, M., Martínez, C., Ocampo Barba, N., Aliaga, A., Galarza del Angel, J., Guerra, A., Esenarro, L. y Arango Lasprilla, J. C. (2015). Stroop color-word interference test: normative data for the Latin American Spanish speaking adult population.

NeuroRehabilitation, 37(4), 591-624. Recuperado de:

<https://content.iospress.com/download/neurorehabilitation/nre1281?id=neurorehabilitation%2Fnre1281>

Risso, A., Rechea, C., Ponte, D. (1998). La Paradoja de la Frecuencia de Uso en una tarea Stroop. *Rev. De Psicol. Gral y Aplic.*, 51(3-4), 485 -499. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2498041>

Robles, Y., Padilla, M. y Sanes, Y. (2013). *Actualización de la base de datos de instrumentos de evaluación de salud mental y psiquiatría 2012*. Recuperado de:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2659.pdf>

Rojas, S. (2014). *Alteración de la atención en pacientes con trastorno bipolar tipo I durante la fase de eutimia en el Hospital Víctor Larco Herrera, período mayo 2013 – abril 2014* (Tesis de especialidad), Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Rodríguez, A. (2003). La relación entre funciones ejecutivas y lenguaje: una propuesta para estudiar su relación. *Perspectivas psicológicas*, 3–4, 43-50. Recuperado de:

<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a05.pdf>

Rodríguez, B., Pulido, del C., Pineda, R. (2016). Propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en población colombiana no patológica. *Universitas Psychologica*, 15(2), 255-272, doi: 10.11144. Disponible en:

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/12317>

Rodríguez, O., Rosero, R., Botia, M. y Duarte, L. (2011). Producción de Conocimiento en Psicometría en Instituciones de Educación Superior de Bogotá y Chía. *Revista colombiana de psicología*, 20(1). 9-25. Recuperado en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcps/v20n1/v20n1a02.pdf>.

- Romina, R. (2020). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Violencia entre Novios universitarios (Tesis de Licenciatura). Universidad peruana de ciencias aplicadas, Lima, Perú.
- Rubiales, J., Bakker, L., Urquijo, S. (2013). Estudio comparativo del control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Cuadernos de neuropsicología*, 7(1), 50-69. doi: 10.7714/cnps/7.1.203. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-41232013000100004
- Sánchez, A., Quinto, R., Pérez, J., Jurado, R., Martínez, I., Ponce, G. y Rubio, G. (2015). Validación de la versión española del Test Stroop de Alcohol. *Anales de Psicología*, 31(2), 504-523. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16738685014>
- Sánchez, C., Reyes, R., Mejía, S. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Recuperado de: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez, H., y Reyes, C. (2017). Metodología y Diseños de la Investigación Científica. Lima: Business Support Aneth S.R.L.
- Tamayo, G., Miraval T. y Mansilla N. (2020). Trastornos de las emociones a consecuencia del covid-19 y el confinamiento en universitarios de las diferentes escuelas de la universidad nacional hermilio valdizán. Perú. *Revista de comunicacion y salud*, 10(2), 343–354. Recuperado de: <https://doi.org/10.35669/rcys>.

Universidad Peruana Los Andes (2019). Población estudiantil. Universidad Peruana los Andes [Archivo pdf]. <https://upla.edu.pe/poblacion-estudiantil/>

Van der Elst, W., Boxtel, M., Breukelen, G. y Jolles, J. (2006). The Stroop Color-Word Test Influence of Age, Sex, and Education; and Normative Data for a Large Sample Across the Adult Age Range. *Assessment*. 13. 62-79. 10.1177/1073191105283427.

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/7329547_The_Stroop_Color-Word_Test_Influence_of_Age_Sex_and_Education_and_Normative_Data_for_a_Large_Sample_Across_the_Adult_Age_Range

Verdejo, G., Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22(2),227-235. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72712496009.pdf>

Welsh, M. C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. In D. L. Molfese & V. J. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language, and reading skills* (pp. 139–185). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Recuperado de: <https://psycnet.apa.org/record/2001-05296-006>

Zegarra, L. (2020). *Propiedades Psicométricas del Test de Colores y Palabras (Stroop) en niños del distrito de Víctor Larco* (Tesis doctoral), Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia.

Título: Propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	MÉTODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?</p>	<p>Objetivo general: Determinar las propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.</p>	<p>VARIABLES: STROOP, Test de colores y palabras. Instrumento que explora procesos psicológicos básicos, de utilidad para estudios en el área de la neuropsicología humana y procesos cognitivos.</p>	<p>Método: Científico Tipo: Tecnológica Nivel: Descriptivo Diseño: Descriptivo Simple Técnica: Encuesta. Instrumento: Stroop, test de colores y palabras. Población: 2241 estudiantes de la facultad de psicología y medicina de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo. Muestra: 316 estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo - 2021. Muestreo: No probabilístico-Intencional.</p>
<p>Problema específico: ¿Cuál es el índice de confiabilidad del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?</p>	<p>Problema específico: Determinar el índice de confiabilidad del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.</p>	<p>Dimensión</p> <ul style="list-style-type: none"> Control inhibitorio 	
<p>¿Cuál es la validez de constructo del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?</p>	<p>Determinar la validez de constructo del Stroop, test de colores y palabra en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.</p>		
<p>¿Cuáles son los baremos centiles del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021?</p>	<p>Determinar los baremos centiles del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, 2021.</p>		

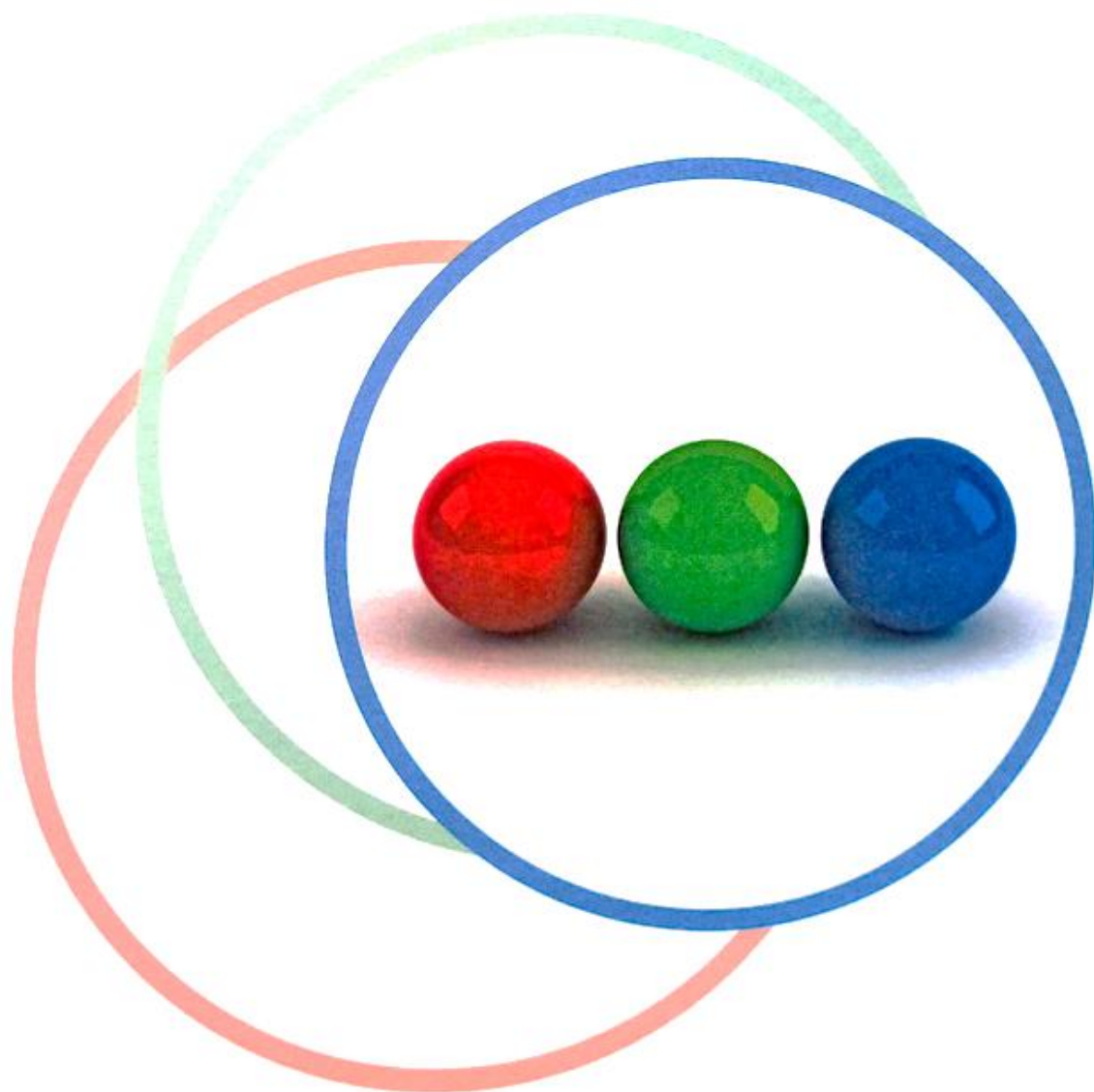
Anexo 2. Matriz de operacionalización de variable e instrumento.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Categoría	Escala
STROOP, Test de colores y palabras	El STROOP, Test de Colores y Palabras es una prueba clásica que se desarrolló a partir de las investigaciones de los primeros psicólogos experimentales, dedicado a la medición de la resistencia a la interferencia.	Mediante la presente investigación se busca determinar las propiedades psicométricas para el contexto de estudiantes universitarios: El STROOP, Test de Colores y Palabras es un instrumento que sienta sus bases en el “Efecto Stroop” denominado así por J.R. Stroop, quien diseña tres láminas basándose en un estudio publicado por J.M. Cattell en el cual comprueba que el tiempo que se tarda una persona en leer palabras es mucho menor que el necesario para denominar colores. Tras una serie de investigaciones, se reconoce al instrumento como un cuantificador de la resistencia a la interferencia, puntuación que sirve de indicador para cualquier déficit del control inhibitorio.	Control inhibitorio	Grado en el que la persona suprime o minimiza la interferencia que produce la incongruencia entre la tarea de lectura (proceso automatizado que debe inhibir) y la de denominación de colores (tarea que debe controlar de forma voluntaria).	Rangos determinados por los grupos normativos diferenciados por edad y grado de instrucción. Muy bajo Bajo Medio bajo Medio Medio alto Alto Muy alto	Intervalar

Anexo 3. Instrumento de evaluación.

STROOP

CUADERNILLO



ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE

Anexo 4. Autorización para realizar el proyecto de Investigación.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PRIMER AÑO DE INDEPENDENCIA"
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA
"Excelencia en Salud.... De los Andes al Mundo"

Huancayo, 06 de mayo de 2021

OFICIO MULTIPLE N° 003-EPP-FCS-UPLA-2021/Virtual

Señores

Copolo Cristobal Giannina
Aguero Lopez Manuel
Castillo Bernia Joan
Julcarima Torres Mariza
Cangahuala Rojas Joyce
Córdova Soto Walter
Siluay Maravi Norma
Norotia Estrada David

TUTORES 2021-1 DE LA EP DE PSICOLOGIA

Presente -

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN

REFERENCIA: SOLICITUD DE ASESOR

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y en mérito al documento de la referencia solicitarle tenga a bien otorgar las facilidades para la realización del proyecto de investigación titulado: **"PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL STROOP, TEST DE COLORES Y PALABRAS EN JÓVENES DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO- JUNÍN, 2021"**, a cargo de los Bachilleres Artas Rosales Henry Vladimír y Calero Basilio Leyla Julisa, contando como asesores a la Mg. Hugoa Alayo Carla Romina y Ps. Castillo Bernia Joan. Asimismo, tener en consideración que la participación de los estudiantes es voluntaria y previa disposición del horario.






Agradeciendo su gentil atención al presente aprovecho a esta para expresarle las muestras de mi especial deferencia.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DRA. MARIBEL RUIZ BALVIN
Directora de la Escuela Profesional
de Psicología

Anexo 5. Constancia de aplicación.

	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	
"FACULTAD DEL BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA DE INDEPENDENCIA"		
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA "Excelencia en Salud... De los Andes al Mundo"		
LA QUE SUSCRIBE, LA DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES, DEJA:		
CONSTANCIA		
<p>Que los bachilleres ARIAS ROSALES, HENRY VLADIMIR y CALERO BASILIO, JULISA LEYLA han aplicado el instrumento de evaluación <i>Stroop, test de colores y palabras</i>) a los estudiantes de la Escuela Profesional de Psicología, dentro del proceso de realización de la investigación "PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL STROOP, TEST DE COLORES Y PALABRAS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD DE HUANCAYO, 2021", para obtener el título de psicólogo, remitiendo el respectivo informe de los resultados a esta Dirección</p>		
Se expide le presente a solicitud de los interesados		
		Huancayo, 06 de julio de 2021
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD		
	 DRA. MARIBEL RUIZ BALVIN Directora de la Escuela Profesional de Psicología	
<small>On Arriba 2021/07/06 Folio 1 de 2 000000</small>		
<small>Somos una entidad académica formada por profesionales científicos, técnicos y humanistas comprometidos en el campo de Ciencias de la Salud, con docentes altamente calificados que promueven la labor interdisciplinaria, aprovechando la infraestructura, equipamiento y situaciones geográficas, para promover el desarrollo sostenible de la región y del país.</small>		
<small>A v. Camal Del Sur S/N - Chorrillos /  Teléfono: 004-218594</small>		

Anexo 6. Confiabilidad y validez del instrumento.

**FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE CONTROL
INHIBITORIO**

Nombre	STROOP. Test de Colores y Palabras – Edición Revisada
Nombre original	Color and Word Test.
Autor	Charles J. Golden.
Procedencia	Stoelting Company (1978, 2002).
Adaptación española	Belén Ruiz-Fernández, Tamara Luque y Fernando Sánchez-Sánchez (Dpto. de I+D+i de TEA Ediciones, 2020).
Aplicación	Preferentemente individual.
Ámbito de aplicación	De 6 años a 85 años.
Duración	Cada una de las tres tareas (P, C y PC) tiene una duración de 45 segundos. La duración completa de la prueba incluyendo las instrucciones es de 5 minutos aproximadamente.
Finalidad	Evaluación de la influencia de la interferencia como indicativa de una alteración en el control inhibitorio, siendo especialmente relevante para la detección de problemas neurológicos y cerebrales.
Fiabilidad	Golden (2020) Cocientes de fiabilidad de 0.86, 0.82 y 0.73 para sus tres puntuaciones directas en su

aplicación individual e índices de 0.89. 0.84 y 0.73 en su aplicación colectiva y 0.7 de fiabilidad para el índice de fiabilidad del factor de interferencia.

Arias y Calero (2021)

Las láminas P, C, PC obtuvieron un coeficiente de correlación interclase de 0,813; 0,886; 0,892 respectivamente, con un intervalo de confianza (IC=95%) mientras que el R-Int. obtuvo un índice de 0,774 mediante test retest.

Golden (2020)

Correlación bivariada destacada:

PC y R-Int., índice de 0,84

Validez

Arias y Calero (2021)

Correlación bivariada destacada:

PC y R-Int., índice de 0,74

Anexo 7. Procesamiento de datos – Prueba Piloto.

(TEST) – PRUEBA PILOTO					
EDAD	SEXO	P1	C1	PC1	R-Int. (TEST)
18	Mujer	107	65	51	10.56395349
18	Hombre	107	65	51	10.56395349
18	Mujer	80	50	30	-0.769230769
19	Mujer	80	57	40	6.715328467
19	Mujer	80	75	40	1.290322581
19	Mujer	89	68	44	5.452229299
20	Hombre	95	80	47	3.571428571
20	Mujer	98	77	43	-0.12
20	Mujer	94	70	43	2.87804878
21	Mujer	100	54	40	4.935064935
21	Mujer	100	80	46	1.555555556
21	Mujer	107	81	48	1.89893617
22	Mujer	96	71	43	2.185628743
22	Mujer	109	92	52	2.109452736
22	Hombre	100	86	50	3.76344086
23	Hombre	103	65	43	3.148809524
23	Mujer	105	50	35	1.129032258
23	Mujer	100	80	46	1.555555556
24	Mujer	109	89	51	2.005050505
24	Hombre	118	84	50	0.930693069
24	Hombre	50	65	34	5.739130435
25	Mujer	120	70	50	5.789473684
25	Mujer	124	94	65	11.53211009
25	Mujer	111	97	61	9.235576923
26	Mujer	117	90	58	7.130434783
26	Mujer	109	79	50	4.196808511
26	Hombre	114	91	60	9.395121951
27	Mujer	100	99	57	7.251256281
27	Hombre	110	97	57	5.45410628
27	Mujer	104	86	56	8.926315789
28	Hombre	103	79	39	-5.708791209
28	Mujer	101	86	50	3.550802139
28	Mujer	105	98	50	-0.689655172
30	Mujer	102	86	50	3.340425532
30	Mujer	90	80	50	7.647058824
30	Hombre	98	78	44	0.568181818
32	Mujer	100	52	30	-4.210526316
34	Mujer	100	75	45	2.142857143

35	Mujer	109	82	52	5.204188482
36	Mujer	100	65	50	10.60606061
37	Mujer	100	80	52	7.555555556
39	Hombre	97	82	45	0.56424581
42	Mujer	80	60	40	5.714285714
45	Mujer	109	80	50	3.862433862
47	Hombre	105	89	58	9.829896907
48	Mujer	86	58	36	1.361111111

(RETEST) – PRUEBA PILOTO					
EDAD	SEXO	P2	C2	PC2	R-Int. (RETEST)
18	Mujer	111	73	58	13.96195652
18	Hombre	109	68	50	8.124293785
18	Mujer	90	56	40	5.479452055
19	Mujer	85	61	43	7.48630137
19	Mujer	98	80	43	-1.04494382
19	Mujer	99	60	43	5.641509434
20	Hombre	97	82	47	2.56424581
20	Mujer	120	82	60	11.28712871
20	Mujer	96	70	43	2.518072289
21	Mujer	130	60	40	-1.052631579
21	Mujer	104	82	50	4.150537634
21	Mujer	109	83	49	1.880208333
22	Mujer	103	88	54	6.544502618
22	Mujer	100	97	53	3.76142132
22	Hombre	110	89	50	0.804020101
23	Hombre	104	98	57	6.544554455
23	Mujer	106	50	33	-0.974358974
23	Mujer	105	70	51	9
24	Mujer	111	90	56	6.298507463
24	Hombre	121	81	52	3.48019802
24	Hombre	70	68	43	8.507246377
25	Mujer	140	85	60	7.111111111
25	Mujer	127	100	71	15.05286344
25	Mujer	110	96	62	10.73786408
26	Mujer	119	92	59	7.113744076
26	Mujer	111	76	45	-0.112299465
26	Hombre	116	90	60	9.32038835
27	Mujer	105	98	58	7.310344828
27	Hombre	120	95	64	10.97674419

27	Mujer	105	88	57	9.124352332
28	Hombre	110	75	42	-2.594594595
28	Mujer	100	88	51	4.191489362
28	Mujer	100	96	52	3.020408163
30	Mujer	103	86	50	3.132275132
30	Mujer	92	82	50	6.643678161
30	Hombre	130	81	56	6.09478673
32	Mujer	123	58	37	-2.414364641
34	Mujer	99	77	47	3.6875
35	Mujer	110	86	53	4.734693878
36	Mujer	98	69	54	13.50898204
37	Mujer	90	85	54	10.28571429
39	Hombre	98	82	46	1.355555556
42	Mujer	85	60	44	8.827586207
45	Mujer	104	74	50	6.764044944
47	Hombre	106	83	59	12.44973545
48	Mujer	81	74	38	-0.670967742

Anexo 8. Data del Procesamiento de datos.

(TEST)					
EDAD	SEXO	P1	C1	PC1	R-Int. (TEST)
18	Hombre	107	65	51	10.56395349
18	Hombre	113	98	59	6.516587678
18	Hombre	80	50	44	13.23076923
18	Hombre	76	65	37	1.964539007
18	Hombre	110	88	57	8.111111111
19	Hombre	90	70	50	10.625
19	Hombre	111	80	50	3.507853403
19	Hombre	113	82	51	3.482051282
19	Hombre	100	55	45	9.516129032
19	Hombre	87	65	45	7.796052632
20	Hombre	95	80	47	3.571428571
20	Hombre	149	89	61	5.281512605
20	Hombre	90	55	41	6.862068966
20	Hombre	114	75	56	10.76190476
20	Hombre	100	63	42	3.349693252
20	Hombre	118	67	50	7.264864865
20	Hombre	100	36	45	18.52941176
20	Hombre	114	78	50	3.6875
20	Hombre	100	70	55	13.82352941
21	Hombre	140	90	70	15.2173913
21	Hombre	100	87	54	7.475935829
21	Hombre	142	63	45	1.36097561
21	Hombre	114	98	64	11.30188679
21	Hombre	103	81	60	14.6576087
21	Hombre	99	88	51	4.411764706
22	Hombre	99	65	45	5.762195122
22	Hombre	100	86	50	3.76344086
23	Hombre	96	74	42	0.211764706
23	Hombre	90	59	42	6.362416107
23	Hombre	106	97	69	18.34975369
23	Hombre	128	62	43	1.231578947
23	Hombre	153	73	61	11.57964602
23	Hombre	115	88	60	10.14778325
23	Hombre	103	65	43	3.148809524
23	Hombre	123	69	51	6.796875
23	Hombre	106	83	55	8.44973545
24	Hombre	98	86	57	11.19565217

24	Hombre	133	64	43	-0.208121827
24	Hombre	100	80	50	5.555555556
24	Hombre	118	84	50	0.930693069
24	Hombre	50	65	34	5.739130435
25	Hombre	108	73	56	12.44198895
25	Hombre	115	80	40	-7.179487179
25	Hombre	105	77	60	15.57692308
25	Hombre	98	70	53	12.16666667
25	Hombre	93	80	50	6.994219653
25	Hombre	115	74	54	8.973544974
26	Hombre	120	71	46	1.392670157
26	Hombre	114	91	60	9.395121951
27	Hombre	110	97	57	5.45410628
28	Hombre	103	79	39	-5.708791209
28	Hombre	93	65	45	6.740506329
30	Hombre	98	78	44	0.568181818
30	Hombre	85	60	50	14.82758621
31	Hombre	124	66	43	-0.073684211
32	Hombre	104	60	27	-11.04878049
33	Hombre	116	88	58	7.960784314
33	Hombre	104	86	55	7.926315789
33	Hombre	99	80	56	11.75418994
39	Hombre	97	82	45	0.56424581
47	Hombre	105	89	58	9.829896907
18	Mujer	100	64	40	0.975609756
18	Mujer	107	65	51	10.56395349
18	Mujer	80	50	30	-0.769230769
18	Mujer	105	76	52	7.91160221
18	Mujer	121	74	54	8.082051282
18	Mujer	108	89	45	-3.791878173
18	Mujer	97	57	28	-7.902597403
18	Mujer	85	75	50	10.15625
18	Mujer	104	73	50	7.107344633
18	Mujer	90	83	56	12.82080925
18	Mujer	90	82	34	-8.906976744
18	Mujer	98	70	50	9.166666667
18	Mujer	90	80	52	9.647058824
18	Mujer	50	36	16	-4.930232558
18	Mujer	104	65	48	8
18	Mujer	105	80	50	4.594594595
19	Mujer	83	67	47	9.926666667
19	Mujer	100	76	48	4.818181818

19	Mujer	90	49	42	10.27338129
19	Mujer	111	56	39	1.778443114
19	Mujer	100	36	45	18.52941176
19	Mujer	80	57	40	6.715328467
19	Mujer	80	75	40	1.290322581
19	Mujer	89	68	44	5.452229299
19	Mujer	98	65	44	4.920245399
19	Mujer	110	60	47	8.176470588
19	Mujer	106	85	56	8.827225131
19	Mujer	102	71	42	0.138728324
19	Mujer	130	60	45	3.947368421
19	Mujer	89	68	41	2.452229299
19	Mujer	105	66	33	-7.526315789
19	Mujer	100	59	50	12.89308176
19	Mujer	118	75	52	6.14507772
19	Mujer	96	60	35	-1.923076923
19	Mujer	117	85	64	14.76732673
19	Mujer	103	76	34	-9.731843575
19	Mujer	90	75	56	15.09090909
19	Mujer	102	69	49	7.842105263
19	Mujer	130	70	55	9.5
19	Mujer	87	60	34	-1.510204082
19	Mujer	110	70	40	-2.777777778
19	Mujer	87	62	40	3.798657718
19	Mujer	100	80	41	-3.444444444
19	Mujer	100	62	50	11.72839506
19	Mujer	104	73	48	5.107344633
19	Mujer	109	76	42	-2.778378378
19	Mujer	104	68	33	-8.11627907
20	Mujer	105	90	65	16.53846154
20	Mujer	100	70	55	13.82352941
20	Mujer	124	80	60	11.37254902
20	Mujer	100	85	62	16.05405405
20	Mujer	100	68	50	9.523809524
20	Mujer	80	73	47	8.830065359
20	Mujer	98	77	43	-0.12
20	Mujer	94	70	43	2.87804878
20	Mujer	92	68	33	-6.1
20	Mujer	100	90	50	2.631578947
20	Mujer	100	74	52	9.471264368
20	Mujer	115	89	64	13.82843137
20	Mujer	98	73	46	4.16374269

20	Mujer	100	75	58	15.14285714
20	Mujer	105	74	44	0.592178771
20	Mujer	81	39	34	7.675
20	Mujer	114	80	51	3.989690722
20	Mujer	109	80	53	6.862433862
20	Mujer	125	70	50	5.128205128
20	Mujer	80	90	35	-7.352941176
20	Mujer	103	89	48	0.255208333
20	Mujer	98	65	47	7.920245399
20	Mujer	80	75	47	8.290322581
20	Mujer	100	90	50	2.631578947
20	Mujer	80	54	30	-2.23880597
20	Mujer	85	75	57	17.15625
20	Mujer	110	88	57	8.111111111
20	Mujer	150	83	58	4.566523605
20	Mujer	100	70	50	8.823529412
20	Mujer	115	81	54	6.474489796
20	Mujer	90	78	44	2.214285714
20	Mujer	104	60	50	11.95121951
20	Mujer	112	59	44	5.356725146
20	Mujer	109	83	61	13.88020833
20	Mujer	114	81	52	4.646153846
20	Mujer	101	80	50	5.359116022
20	Mujer	79	40	30	3.445378151
20	Mujer	99	75	47	4.327586207
20	Mujer	115	75	48	2.605263158
20	Mujer	110	74	44	-0.239130435
20	Mujer	111	80	55	8.507853403
20	Mujer	87	49	36	4.654411765
20	Mujer	100	77	49	5.497175141
20	Mujer	88	60	36	0.324324324
20	Mujer	100	63	40	1.349693252
20	Mujer	100	84	41	-4.652173913
20	Mujer	100	60	45	7.5
20	Mujer	110	55	44	7.333333333
20	Mujer	114	97	58	5.592417062
20	Mujer	100	98	57	7.505050505
20	Mujer	97	40	33	4.678832117
20	Mujer	103	84	56	9.732620321
20	Mujer	95	81	53	9.278409091
20	Mujer	95	80	50	6.571428571
20	Mujer	180	80	50	-5.384615385

20	Mujer	110	50	36	1.625
20	Mujer	102	76	51	7.449438202
20	Mujer	96	74	47	5.211764706
20	Mujer	100	95	60	11.28205128
20	Mujer	100	85	59	13.05405405
20	Mujer	73	58	37	4.679389313
20	Mujer	120	84	53	3.588235294
20	Mujer	115	64	43	1.882681564
20	Mujer	98	71	36	-5.171597633
20	Mujer	107	90	58	9.116751269
20	Mujer	110	85	59	11.05128205
20	Mujer	130	87	60	7.880184332
20	Mujer	98	58	48	11.56410256
20	Mujer	111	74	52	7.6
20	Mujer	125	70	59	14.12820513
21	Mujer	115	74	45	-0.026455026
21	Mujer	130	85	51	-0.395348837
21	Mujer	100	60	35	-2.5
21	Mujer	128	90	57	4.155963303
21	Mujer	100	81	56	11.24861878
21	Mujer	80	76	40	1.025641026
21	Mujer	100	94	60	11.54639175
21	Mujer	91	50	50	17.73049645
21	Mujer	108	85	65	17.43523316
21	Mujer	100	63	35	-3.650306748
21	Mujer	113	83	53	5.147959184
21	Mujer	100	70	50	8.823529412
21	Mujer	100	54	40	4.935064935
21	Mujer	100	80	46	1.555555556
21	Mujer	107	81	48	1.89893617
21	Mujer	84	65	50	13.3557047
21	Mujer	86	69	45	6.716129032
21	Mujer	104	90	55	6.75257732
21	Mujer	105	80	50	4.594594595
21	Mujer	115	68	45	2.267759563
21	Mujer	120	87	63	12.56521739
21	Mujer	110	86	58	9.734693878
21	Mujer	103	63	48	8.909638554
21	Mujer	98	84	48	2.769230769
21	Mujer	101	85	53	6.844086022
21	Mujer	109	81	50	3.531578947
21	Mujer	96	82	48	3.775280899

21	Mujer	97	87	56	10.13586957
21	Mujer	112	79	42	-4.32460733
21	Mujer	109	87	56	7.617346939
21	Mujer	97	80	56	12.15819209
21	Mujer	109	88	57	8.30964467
21	Mujer	110	81	51	4.35078534
21	Mujer	125	100	53	-2.555555556
21	Mujer	101	76	49	5.632768362
21	Mujer	85	68	51	13.22222222
21	Mujer	100	80	50	5.555555556
21	Mujer	110	76	52	7.053763441
21	Mujer	100	64	44	4.975609756
21	Mujer	86	55	30	-3.546099291
21	Mujer	100	87	61	14.47593583
21	Mujer	110	90	65	15.5
21	Mujer	120	94	70	17.28971963
21	Mujer	100	87	50	3.475935829
21	Mujer	100	80	54	9.555555556
21	Mujer	99	78	50	6.372881356
21	Mujer	120	65	57	14.83783784
21	Mujer	85	70	35	-3.387096774
21	Mujer	98	76	47	4.195402299
22	Mujer	103	64	42	2.526946108
22	Mujer	100	75	50	7.142857143
22	Mujer	108	86	56	8.12371134
22	Mujer	96	67	52	12.5398773
22	Mujer	80	37	35	9.700854701
22	Mujer	100	67	60	19.88023952
22	Mujer	100	60	50	12.5
22	Mujer	120	61	44	3.55801105
22	Mujer	81	80	47	6.751552795
22	Mujer	80	50	40	9.230769231
22	Mujer	115	90	68	17.51219512
22	Mujer	85	73	47	7.727848101
22	Mujer	104	69	44	2.520231214
22	Mujer	90	65	53	15.25806452
22	Mujer	110	87	47	-1.578680203
22	Mujer	99	87	50	3.693548387
22	Mujer	96	78	49	5.965517241
22	Mujer	96	71	43	2.185628743
22	Mujer	109	92	52	2.109452736
22	Mujer	113	90	60	9.901477833

22	Mujer	114	67	48	5.801104972
22	Mujer	109	69	51	8.747191011
22	Mujer	102	98	42	-7.98
22	Mujer	115	85	59	10.125
23	Mujer	123	76	54	7.025125628
23	Mujer	85	58	49	14.52447552
23	Mujer	106	58	48	10.51219512
23	Mujer	117	74	35	-10.32984293
23	Mujer	110	74	52	7.760869565
23	Mujer	80	68	45	8.243243243
23	Mujer	98	64	47	8.283950617
23	Mujer	100	70	50	8.823529412
23	Mujer	113	91	61	10.59313725
23	Mujer	108	92	51	1.32
23	Mujer	112	87	59	10.03517588
23	Mujer	80	62	45	10.07042254
23	Mujer	105	50	35	1.129032258
23	Mujer	100	80	46	1.555555556
23	Mujer	103	82	60	14.34594595
23	Mujer	100	76	49	5.818181818
23	Mujer	70	50	38	8.833333333
24	Mujer	96	74	45	3.211764706
24	Mujer	80	89	55	12.86982249
24	Mujer	85	70	52	13.61290323
24	Mujer	109	89	51	2.005050505
25	Mujer	125	94	54	0.347031963
25	Mujer	90	80	57	14.64705882
25	Mujer	96	95	61	13.2513089
25	Mujer	108	70	41	-1.471910112
25	Mujer	120	70	50	5.789473684
25	Mujer	124	94	65	11.53211009
25	Mujer	111	97	61	9.235576923
25	Mujer	98	70	45	4.166666667
26	Mujer	97	80	50	6.15819209
26	Mujer	104	85	63	16.22751323
26	Mujer	90	80	48	5.647058824
26	Mujer	100	79	46	1.865921788
26	Mujer	117	90	58	7.130434783
26	Mujer	109	79	50	4.196808511
26	Mujer	92	90	50	4.505494505
27	Mujer	100	60	50	12.5
27	Mujer	150	90	60	3.75

27	Mujer	100	99	57	7.251256281
27	Mujer	104	86	56	8.926315789
28	Mujer	100	81	50	5.248618785
28	Mujer	100	81	50	5.248618785
28	Mujer	101	86	50	3.550802139
28	Mujer	105	98	50	-0.689655172
28	Mujer	120	75	43	-3.153846154
30	Mujer	102	86	50	3.340425532
30	Mujer	90	80	50	7.647058824
31	Mujer	108	74	46	2.087912088
32	Mujer	120	90	63	11.57142857
32	Mujer	100	52	30	-4.210526316
33	Mujer	113	86	58	9.165829146
34	Mujer	100	75	45	2.142857143
35	Mujer	79	65	29	-6.659722222
35	Mujer	109	82	52	5.204188482
36	Mujer	100	65	50	10.60606061
37	Mujer	100	77	52	8.497175141
37	Mujer	100	80	52	7.555555556
38	Mujer	97	75	45	2.703488372
40	Mujer	105	70	45	3
42	Mujer	80	60	40	5.714285714
42	Mujer	102	80	50	5.164835165
45	Mujer	100	70	45	3.823529412
45	Mujer	109	80	50	3.862433862
48	Mujer	86	58	36	1.361111111
48	Mujer	115	50	40	5.151515152

(RETEST)					
EDAD	SEXO	P2	C2	PC2	R-Int. (RETEST)
18	Hombre	109	68	50	8.124293785
18	Hombre	115	98	60	7.089201878
18	Hombre	95	68	60	20.36809816
18	Hombre	77	66	39	3.461538462
18	Hombre	105	74	47	3.592178771
19	Hombre	91	72	50	9.803680982
19	Hombre	112	80	50	3.333333333
19	Hombre	146	90	57	1.322033898
19	Hombre	110	65	45	4.142857143
19	Hombre	112	75	50	5.080213904

20	Hombre	97	82	47	2.56424581
20	Hombre	152	87	59	3.669456067
20	Hombre	95	60	50	13.22580645
20	Hombre	115	68	50	7.267759563
20	Hombre	93	67	37	-1.94375
20	Hombre	120	83	62	12.93596059
20	Hombre	50	48	44	19.51020408
20	Hombre	126	78	50	1.823529412
20	Hombre	110	60	50	11.17647059
21	Hombre	130	100	70	13.47826087
21	Hombre	103	86	55	8.132275132
21	Hombre	125	70	48	3.128205128
21	Hombre	116	99	65	11.58604651
21	Hombre	105	70	51	9
21	Hombre	98	89	52	5.35828877
22	Hombre	111	80	52	5.507853403
22	Hombre	110	89	50	0.804020101
23	Hombre	94	78	42	-0.627906977
23	Hombre	94	66	50	11.225
23	Hombre	110	99	70	17.89473684
23	Hombre	130	78	50	1.25
23	Hombre	143	69	61	14.45754717
23	Hombre	120	89	62	10.89952153
23	Hombre	104	98	57	6.544554455
23	Hombre	133	83	66	14.89351852
23	Hombre	129	93	56	1.959459459
24	Hombre	112	88	60	10.72
24	Hombre	148	62	56	12.3047619
24	Hombre	105	83	52	5.643617021
24	Hombre	121	81	52	3.48019802
24	Hombre	70	68	43	8.507246377
25	Hombre	110	70	57	14.22222222
25	Hombre	115	92	38	-13.11111111
25	Hombre	110	77	60	14.70588235
25	Hombre	98	81	56	11.65363128
25	Hombre	97	80	50	6.15819209
25	Hombre	120	80	60	12
26	Hombre	118	70	46	2.063829787
26	Hombre	116	90	60	9.32038835
27	Hombre	120	95	64	10.97674419
28	Hombre	110	75	42	-2.594594595
28	Hombre	94	64	44	5.924050633

30	Hombre	130	81	56	6.09478673
30	Hombre	92	50	48	15.6056338
31	Hombre	105	84	41	-5.666666667
32	Hombre	106	72	30	-12.87640449
33	Hombre	118	90	58	6.942307692
33	Hombre	106	88	57	8.917525773
33	Hombre	100	80	56	11.55555556
39	Hombre	98	82	46	1.355555556
47	Hombre	106	83	59	12.44973545
18	Mujer	100	63	41	2.349693252
18	Mujer	111	73	58	13.96195652
18	Mujer	90	56	40	5.479452055
18	Mujer	111	79	56	9.847368421
18	Mujer	114	82	54	6.306122449
18	Mujer	112	72	48	4.173913043
18	Mujer	107	70	37	-5.316384181
18	Mujer	85	75	50	10.15625
18	Mujer	105	74	50	6.592178771
18	Mujer	90	86	61	17.02272727
18	Mujer	91	81	34	-8.854651163
18	Mujer	95	71	56	15.36746988
18	Mujer	130	80	60	10.47619048
18	Mujer	50	39	18	-3.91011236
18	Mujer	106	62	49	9.880952381
18	Mujer	111	82	50	2.839378238
19	Mujer	89	65	47	9.435064935
19	Mujer	114	75	49	3.761904762
19	Mujer	105	64	50	10.23668639
19	Mujer	129	63	39	-3.328125
19	Mujer	114	72	60	15.87096774
19	Mujer	85	61	43	7.48630137
19	Mujer	98	80	43	-1.04494382
19	Mujer	99	60	43	5.641509434
19	Mujer	100	65	43	3.606060606
19	Mujer	105	65	52	11.85294118
19	Mujer	118	82	57	8.62
19	Mujer	118	78	49	2.040816327
19	Mujer	106	63	49	9.485207101
19	Mujer	91	65	45	7.083333333
19	Mujer	115	72	35	-9.278074866
19	Mujer	100	64	50	10.97560976
19	Mujer	133	85	60	8.142201835

19	Mujer	113	65	34	-7.264044944
19	Mujer	130	80	68	18.47619048
19	Mujer	104	90	37	-11.24742268
19	Mujer	114	80	62	14.98969072
19	Mujer	106	78	45	0.065217391
19	Mujer	125	85	65	14.4047619
19	Mujer	96	61	40	2.700636943
19	Mujer	106	86	45	-2.479166667
19	Mujer	88	63	41	4.284768212
19	Mujer	107	90	52	3.116751269
19	Mujer	102	65	55	15.2994012
19	Mujer	105	85	55	8.026315789
19	Mujer	127	65	41	-1.994791667
19	Mujer	111	63	37	-3.189655172
20	Mujer	102	88	60	12.75789474
20	Mujer	117	80	60	12.48730964
20	Mujer	124	85	61	10.56937799
20	Mujer	110	80	60	13.68421053
20	Mujer	100	75	52	9.142857143
20	Mujer	114	86	63	13.98
20	Mujer	120	82	60	11.28712871
20	Mujer	96	70	43	2.518072289
20	Mujer	103	74	36	-7.062146893
20	Mujer	110	100	70	17.61904762
20	Mujer	104	79	55	10.10382514
20	Mujer	134	93	72	17.10132159
20	Mujer	99	74	47	4.653179191
20	Mujer	110	88	65	16.11111111
20	Mujer	120	100	29	-25.54545455
20	Mujer	77	59	41	7.595588235
20	Mujer	115	81	51	3.474489796
20	Mujer	110	83	56	8.694300518
20	Mujer	120	80	45	-3
20	Mujer	95	100	47	-1.717948718
20	Mujer	105	87	48	0.421875
20	Mujer	102	71	45	3.138728324
20	Mujer	90	60	47	11
20	Mujer	100	60	40	2.5
20	Mujer	97	65	37	-1.919753086
20	Mujer	86	76	54	13.65432099
20	Mujer	110	89	59	9.804020101
20	Mujer	140	85	56	3.111111111

20	Mujer	100	66	51	11.24096386
20	Mujer	120	81	56	7.641791045
20	Mujer	92	79	46	3.497076023
20	Mujer	106	56	52	15.35802469
20	Mujer	114	75	51	5.761904762
20	Mujer	113	83	62	14.14795918
20	Mujer	133	80	55	5.046948357
20	Mujer	100	81	52	7.248618785
20	Mujer	86	45	35	5.458015267
20	Mujer	105	72	53	10.28813559
20	Mujer	116	66	46	3.934065934
20	Mujer	125	80	51	2.219512195
20	Mujer	146	85	64	10.27705628
20	Mujer	84	47	33	2.86259542
20	Mujer	104	76	50	6.088888889
20	Mujer	89	60	37	1.161073826
20	Mujer	103	70	59	17.32369942
20	Mujer	121	73	43	-2.530927835
20	Mujer	120	70	55	10.78947368
20	Mujer	103	62	50	11.2969697
20	Mujer	116	99	59	5.586046512
20	Mujer	103	98	59	8.781094527
20	Mujer	98	41	37	8.09352518
20	Mujer	100	85	55	9.054054054
20	Mujer	97	80	53	9.15819209
20	Mujer	114	85	54	5.306532663
20	Mujer	150	80	50	-2.173913043
20	Mujer	94	50	41	8.361111111
20	Mujer	120	83	55	5.935960591
20	Mujer	104	62	45	6.156626506
20	Mujer	130	99	72	15.79912664
20	Mujer	134	87	60	7.248868778
20	Mujer	82	60	40	5.352112676
20	Mujer	124	72	60	14.44897959
20	Mujer	114	70	44	0.630434783
20	Mujer	92	74	48	6.987951807
20	Mujer	110	86	59	10.73469388
20	Mujer	126	89	65	12.84186047
20	Mujer	110	90	70	20.5
20	Mujer	100	60	52	14.5
20	Mujer	121	72	60	14.86010363
20	Mujer	113	85	60	11.48989899

21	Mujer	111	78	45	-0.80952381
21	Mujer	142	89	55	0.29004329
21	Mujer	104	50	40	6.233766234
21	Mujer	138	100	59	1.016806723
21	Mujer	113	88	58	8.527363184
21	Mujer	116	75	44	-1.54973822
21	Mujer	110	100	70	17.61904762
21	Mujer	92	50	50	17.6056338
21	Mujer	110	87	64	15.4213198
21	Mujer	50	75	40	10
21	Mujer	110	86	54	5.734693878
21	Mujer	100	70	50	8.823529412
21	Mujer	130	60	40	-1.052631579
21	Mujer	104	82	50	4.150537634
21	Mujer	109	83	49	1.880208333
21	Mujer	110	70	52	9.222222222
21	Mujer	88	64	44	6.947368421
21	Mujer	106	90	57	8.326530612
21	Mujer	121	85	52	2.072815534
21	Mujer	130	80	50	0.476190476
21	Mujer	125	93	69	15.67431193
21	Mujer	112	90	58	8.099009901
21	Mujer	104	62	47	8.156626506
21	Mujer	100	86	52	5.76344086
21	Mujer	100	86	53	6.76344086
21	Mujer	110	81	52	5.35078534
21	Mujer	99	92	51	3.314136126
21	Mujer	98	78	50	6.568181818
21	Mujer	109	79	47	1.196808511
21	Mujer	111	90	52	2.298507463
21	Mujer	100	88	59	12.19148936
21	Mujer	110	89	58	8.804020101
21	Mujer	114	82	53	5.306122449
21	Mujer	140	95	60	3.404255319
21	Mujer	110	64	44	3.540229885
21	Mujer	100	80	55	10.55555556
21	Mujer	105	81	50	4.274193548
21	Mujer	126	79	60	11.44390244
21	Mujer	100	62	50	11.72839506
21	Mujer	94	60	30	-6.623376623
21	Mujer	103	87	60	12.83684211
21	Mujer	138	100	70	12.01680672

21	Mujer	150	90	74	17.75
21	Mujer	101	87	50	3.260638298
21	Mujer	105	80	55	9.594594595
21	Mujer	100	80	50	5.555555556
21	Mujer	115	70	54	10.48648649
21	Mujer	95	71	44	3.36746988
21	Mujer	101	86	49	2.550802139
22	Mujer	100	67	41	0.880239521
22	Mujer	105	73	51	7.938202247
22	Mujer	112	88	55	5.72
22	Mujer	97	65	53	14.08024691
22	Mujer	140	70	45	-1.666666667
22	Mujer	100	70	61	19.82352941
22	Mujer	112	80	65	18.33333333
22	Mujer	120	61	58	17.55801105
22	Mujer	87	85	47	4.005813953
22	Mujer	70	50	50	20.83333333
22	Mujer	111	98	69	16.95215311
22	Mujer	101	87	57	10.2606383
22	Mujer	104	72	50	7.454545455
22	Mujer	106	72	55	12.12359551
22	Mujer	99	87	50	3.693548387
22	Mujer	110	89	54	4.804020101
22	Mujer	100	79	50	5.865921788
22	Mujer	103	88	54	6.544502618
22	Mujer	100	97	53	3.76142132
22	Mujer	114	90	60	9.705882353
22	Mujer	114	68	48	5.406593407
22	Mujer	110	74	55	10.76086957
22	Mujer	108	70	45	2.528089888
22	Mujer	123	95	61	7.399082569
23	Mujer	129	80	51	1.622009569
23	Mujer	87	60	49	13.48979592
23	Mujer	106	69	50	8.205714286
23	Mujer	120	72	30	-15
23	Mujer	112	76	54	8.723404255
23	Mujer	80	48	40	10
23	Mujer	103	74	56	12.93785311
23	Mujer	105	60	44	5.818181818
23	Mujer	112	92	63	12.49019608
23	Mujer	111	90	49	-0.701492537
23	Mujer	112	89	59	9.407960199

23	Mujer	89	65	46	8.435064935
23	Mujer	106	50	33	-0.974358974
23	Mujer	105	70	51	9
23	Mujer	125	70	61	16.12820513
23	Mujer	102	80	52	7.164835165
23	Mujer	103	66	50	9.775147929
24	Mujer	100	78	46	2.179775281
24	Mujer	95	90	58	11.78378378
24	Mujer	89	70	56	16.81761006
24	Mujer	111	90	56	6.298507463
25	Mujer	119	94	64	11.48356808
25	Mujer	85	81	58	16.52409639
25	Mujer	111	98	65	12.95215311
25	Mujer	110	80	44	-2.315789474
25	Mujer	140	85	60	7.111111111
25	Mujer	127	100	71	15.05286344
25	Mujer	110	96	62	10.73786408
25	Mujer	100	73	46	3.803468208
26	Mujer	98	82	51	6.355555556
26	Mujer	106	89	63	14.62051282
26	Mujer	100	70	48	6.823529412
26	Mujer	100	80	47	2.555555556
26	Mujer	119	92	59	7.113744076
26	Mujer	111	76	45	-0.112299465
26	Mujer	102	95	48	-1.187817259
27	Mujer	102	58	48	11.025
27	Mujer	146	86	56	1.879310345
27	Mujer	105	98	58	7.310344828
27	Mujer	105	88	57	9.124352332
28	Mujer	115	79	50	3.170103093
28	Mujer	110	79	52	6.021164021
28	Mujer	100	88	51	4.191489362
28	Mujer	100	96	52	3.020408163
28	Mujer	108	92	51	1.32
30	Mujer	103	86	50	3.132275132
30	Mujer	92	82	50	6.643678161
31	Mujer	110	77	48	2.705882353
32	Mujer	120	80	56	8
32	Mujer	123	58	37	-2.414364641
33	Mujer	115	87	58	8.47029703
34	Mujer	99	77	47	3.6875
35	Mujer	85	58	34	-0.475524476

35	Mujer	110	86	53	4.734693878
36	Mujer	98	69	54	13.50898204
37	Mujer	107	75	54	9.906593407
37	Mujer	90	85	54	10.28571429
38	Mujer	98	76	51	8.195402299
40	Mujer	100	75	47	4.142857143
42	Mujer	85	60	44	8.827586207
42	Mujer	110	92	64	13.9009901
45	Mujer	125	70	55	10.12820513
45	Mujer	104	74	50	6.764044944
48	Mujer	81	74	38	-0.670967742
48	Mujer	110	47	32	-0.929936306

Anexo 9. Consentimiento informado.



PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL STROOP, TEST DE COLORES Y PALABRAS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD DE HUANCAYO, 2021.

El Stroop, test de colores y palabras evalúa procesos neuropsicológicos y cognitivos en menos de 5 minutos. De mucha ayuda para personal de salud mental; tu ayuda puede hacerles felices :)


Consentimiento Informado

Deseamos que el test de Stroop pueda aplicarse en nuestra región, para ello necesitamos evaluar a jóvenes como tú, con tu ayuda, haremos que los resultados que se obtengan mediante el test sean válidos y confiables en nuestro contexto. Ante ello:

1. Respetando tu derecho de libre elección, la participación en ésta investigación es voluntaria.
2. Las respuestas que nos brindes serán anónimas.
3. Si deseas recibir información sobre el proceso de la investigación o sobre los resultados del estudio, no dudes en consultar o solicitarla a los investigadores:
- Calero Basilio, Leyla Julisa
- Arias Rosales, Henry Vladimir,
escribiéndonos a: leylacale@gmail.com

Si decides continuar estarás aceptando participar en la investigación titulada "Propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021".

Gracias de antemano.

Siguiente  Página 1 de 13



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "Propiedades psicométricas del stroop, test de colores y palabras en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021.", mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: "Arias Rosales, Henry Vladimir y Calero Basilio, Julisa Leyla"

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, 20 de mayo del 2021.



(PARTICIPANTE)

Apellidos y nombres: Romero Ochoa Rosemary

Nº DNI: 47671269

1. **Responsable de investigación**
Apellidos y nombres: Arias Rosales, Henry Vladimir
D.N.I. N° 71405524
N° de teléfono/celular: 921476122
Email: henryvlady1165@gmail.com
Firma:

2. **Responsable de investigación**
Apellidos y nombres: Calero Basilio, Julisa Leyla
D.N.I. N° 71498408
N° de teléfono/celular: 944933226
Email: calero.leyla.10@gmail.com
Firma:

3. **Asesor(a) de investigación**
Apellidos y nombres: Castillo Bernia, Joan Manuel
D.N.I. N° 20090030
N° de teléfono/celular: 985851935
Email: psjoanecat@gmail.com
Firma:

Dr. Joan Manuel Castillo Bernia
Investigador

Vladimir A R está compartiendo contenido

Nombre solamente los colores de la cinta con que están escritas las palabras, hazlo tan rápido como puedas en 45 segundos.

ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	ROJO
AZUL	VERDE	ROJO	ROJO	AZUL
VERDE	AZUL	AZUL	AZUL	ROJO
ROJO	ROJO	ROJO	VERDE	VERDE
AZUL	AZUL	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	ROJO	AZUL	VERDE	VERDE
AZUL	VERDE	VERDE	ROJO	ROJO
VERDE	ROJO	ROJO	AZUL	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	ROJO	VERDE

¡Cuántos colores mencionaste en voz alta?!

Bottom bar: Mute, Stop, Screen Share, Erase, Vladimir A R

43 asistentes

Presentador (1) [Quitar](#)

- LEYLA CALERO

Participantes (40) [Quitar](#)

Participant list: 40 entries with icons and controls.

Bottom bar: Mute, 43, Screen Share, Settings, Close

WhatsApp x HU-01-ES-553174-2015-07- x +

us.bbcollab.com/collab/ui/session/join/bc8114e672694b32b3ffe481558768da

HENRY VLADIMIR A. está compartiendo contenido

TAREA 1 (de nuevo)

Lee tantas palabras como sepas en 40 segundos

ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	ROJO
AZUL	VERDE	ROJO	ROJO	AZUL
VERDE	AZUL	AZUL	AZUL	ROJO
ROJO	ROJO	ROJO	VERDE	VERDE
AZUL	AZUL	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	ROJO	AZUL	VERDE	VERDE
AZUL	VERDE	VERDE	ROJO	ROJO
VERDE	ROJO	ROJO	AZUL	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	ROJO	VERDE

¿Cuántas palabras pudiste leer en voz alta?

Respuesta

20 asistentes

Presentadores (2) [Quitar](#)

- HENRY VLADIMIR A.
- LEYLA CALERO

Participantes (17) [Quitar](#)

Henry VLA.

GRABANDO



Henry Vladimir Arias Rosales está presentando

Detalles de la reunión



(30)

- G
- V
- B
- [Profile]
- [Profile]
- D
- D
- D
- F
- [Profile]

STROOP para control motor 2m

Pausa

esperando a todos los participantes para comenzar la grabación.

Inicio de la sesión

Henry Vladimir ...

Detalles de la reunión ^



Levantar la mano Henry Vladimir Arias Rosales



14 asistentes



Moderador (1)

Presentadores (2)

[Ver más](#)

Henry Vladimír A.

LEYLA CALERO

Participantes (11)

[Ver más](#)

TAREA 2

Ejemplo y orden de lectura

POR FAVOR AYÚDATE DE UN CRONÓMETRO O ALARMA PARA MEDIR.

 45 segundos

1. En un año de cinco hasta diez, nombra los colores de cada grupo de 'X' que aparecen.



2. Si terminas de nombrar los colores de todas las columnas antes de los 45 segundos, vuelve a la primera columna y continúa leyendo hasta que el tiempo se agota.
3. Si te equivocas en un color, vuelve a nombrar correctamente y prosigue al siguiente.



Estás presentando



Leyla Castro Davila

Estás presentando para todos

Dejar de presentar

Audio de la presentación

Grid of 18 video thumbnails, each with a red 'x' icon in the top right corner.

Psiquiatría

- (40)
- Té 13:40
[https://forms.gle/2Tn0880x01C9B7](#)
- Té 13:42
[https://forms.gle/2Tn0880x01C9B7](#)
- Té 13:50
leyla.c@psm.com

Psiquiatría

Microphone, End Call, and Screen Share icons

Estás presentando

Anexo 11. Declaración de confidencialidad.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Henry Vladimir Arias Rosales identificado (a) con DNI N° 71405524 egresado la escuela profesional de psicología, (vengo) implementando el proyecto de investigación titulado “Propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 21 de abril de 2021.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henry Vladimir Arias Rosales", positioned above a horizontal line.

Apellidos y nombres: ARIAS ROSALES, Henry Vladimir
Responsable de investigación



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Julisa Leyla Calero Basilio, identificada con DNI N° 71498408 egresada de la escuela profesional de psicología (vengo) implementando el proyecto de investigación titulado “Propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 21 de abril de 2021.



Apellidos y nombres: CALERO BASILIO, Julisa Leyla
Responsable de investigación