



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

**“Evidencias psicométricas del inventario SISCO del estrés académico en estudiantes universitarios de Chimbote 2021”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**AUTOR:**

Miñano Vargas, Merly Patricia (Código orcid: 0000-0002-8165-2099)

**ASESOR:**

Dr. Alva Olivos, Manuel Antonio (Código orcid: 0000-0001-7623-1401)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Psicométrico

**Nuevo Chimbote - Perú**

**2021**

## **Dedicatoria**

Porque son las personas que me dieron la oportunidad de estudiar esta carrera universitaria, dedico este presente estudio a mis padres y hermanos, ya que sin su apoyo tanto económico como emocional, no hubiera llegado hasta este punto. A mis amigos(as), ya que siempre estuvieron a mi lado apoyándome con todos sus buenos deseos. A mis tíos y abuela quienes siempre creyeron en mi esfuerzo y dedicación. De igual forma dedico esto a todas las personas que estuvieron a mi lado brindándome su ayuda y depositando su confianza en mí.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por permitirme dar este gran paso en mi vida, pese a los problemas ocurridos en la pandemia, pude salir adelante en compañía de mis familiares. También quiero darle las gracias a mi asesor por ser un gran guía y mentor y a todos los docentes que durante estos años me enseñaron a amar mi carrera y me brindaron sus valiosos conocimientos. Además, quiero agradecer a las amistades tan valiosas que tuve durante estos seis años de estudio y que estuvieron conmigo en situaciones difíciles, apoyándome incondicionalmente. Finalmente agradezco a mi hermano el cual es una gran persona que estuvo a mi lado apoyándome en todo lo que pudo y dándome fuerzas para no darme por vencida.

## Índice de contenido

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráfico .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	9
II. MARCO TEÓRICO .....	12
III. METODOLOGÍA .....	17
<b>3.1 Tipo y diseño de investigación .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 Variable y operacionalización .....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Población muestra y muestreo .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>19</b>
<b>3.5 Procedimiento .....</b>	<b>20</b>
<b>3.6 Método de análisis de datos.....</b>	<b>20</b>
<b>3.7 Aspectos éticos.....</b>	<b>20</b>
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN .....	27
VI. CONCLUSIONES .....	31
VII. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	33
ANEXOS .....	37

## **Índice de tablas**

Tabla 1. Validez interna de los ítems .....	23
Tabla 2. Matriz de correlaciones.....	24
Tabla 3. Análisis factorial confirmatorio .....	26
Tabla 4. Análisis de confiabilidad mediante el Coeficiente de Omega .....	27

## Índice de gráfico

Figura 1. Cargas factoriales estandarizadas .....	25
---	----

## **Resumen**

El trabajo de investigación fue elaborado con la propuesta de determinar las propiedades psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico, creado por Barraza en 2007, en estudiantes universitarios de Chimbote 2021. La muestra estuvo compuesta por 203 estudiantes universitarios de ambos sexos, con edades que se encontraron entre 18 y 30 años. La investigación fue de tipo Psicométrico. Los hallazgos encontrados fueron: la confiabilidad de la prueba psicológica obtuvieron puntuaciones que se aproximan al valor mínimo (asimetría positiva), la validez de contenido se obtuvo a través del V de Aiken, en donde, 1.00 fue el puntaje en todos los ítems a excepción de los ítems 2, 3, 6, 7, 8, 21 los cuales obtuvieron puntajes de 0.97. La validez del constructo se demostró según el análisis factorial confirmatorio, con el modelo original se presentó una bondad de ajuste absoluto de 2.38, CFI de 0.83, GFI de 0.82.

Al realizarse el análisis factorial confirmatorio, con un modelo de 4 dimensiones y 23 ítems, se encontró índices de ajuste de 1.98, un CFI de 0.91, GFI de 0.90 y un RMSEA de 0.069, obteniendo un mejor nivel de ajuste global.

**Palabras clave:** Propiedades Psicométricas, Estrés Académico, Inventario SISCO, validez.

## **Abstract**

The research work was prepared with the proposal to determine the psychometric properties of the SISCO Inventory of Academic Stress, created by Barraza in 2007, in university students from Chimbote 2021. The sample consisted of 203 university students of both sexes, with ages ranging from found between 18 and 30 years. The research was of a psychometric type. The findings were: the reliability of the psychological test obtained scores that are close to the minimum value (positive asymmetry), the content validity was obtained through Aiken's V, where, 1.00 was the score in all items except of items 2, 3, 6, 7, 8, 21 which obtained scores of 0.97. The validity of the construct was demonstrated according to the confirmatory factor analysis, with the original model an absolute goodness of fit of 2.38, CFI of 0.83, and GFI of 0.82 was presented.

When the confirmatory factor analysis was carried out, with a 4-dimensional model and 23 items, fit indices of 1.98, a CFI of 0.91, GFI of 0.90 and an RMSEA of 0.069 were found, obtaining a better global adjustment level.

**Keywords:** Psychometric Properties, Academic Stress, SISCO Inventory, validity.



## **I. INTRODUCCIÓN.**

Hoy en día el estrés es una palabra muy usual, mencionado por los individuos que perciben situaciones que le generan alguna tensión, mostrándose en diferentes ámbitos de su vida diaria. American Psychological Association (APA, 2015) define al estrés asociado como un sentimiento de preocupación, tensión y desgaste, que perjudica a los individuos en la salud tanto psicológica como física.

Se han visto muchos casos de estrés, pero en el que más se repercute es en el ámbito académico, en el cual los alumnos son sometidos diariamente a situaciones de presión por las diferentes evaluaciones y exámenes, el abastecimiento de trabajos y ausencia de tiempo en la realización de estas obligaciones (Alfonso, Calcines, Monteagudo, y Nieves, 2015).

GALLUP (2018) elaboró una encuesta en 145 países, en el cual alcanzó un porcentaje del 37% un grado alto de desgaste en la comunidad estudiada, es decir existe un porcentaje significativo de la población mundial que padece de estrés. En cuanto a Bonilla, Delgado y León (2015) realizaron un estudio con universitarios de Chiclayo en la facultad de Odontología, en el cual presentaron las mujeres un alto índice de estrés a comparación de los hombres. Por otra parte Nolasco (2015) realizó un estudio teniendo como objetivo identificar los índices de estrés por razones académicas en los universitarios de Trujillo, teniendo como hallazgos, índices altos de estrés, es decir cada estudiante percibe y afronta el estrés de manera distinta.

APA (2015) estudio a un grupo de adolescentes en Estados Unidos, en donde halló un porcentaje del 27% que padecen de estrés por estudios en el periodo final del año escolar, es decir que el 31% del grado de estrés estaría aumentando y un porcentaje del 34% de los adolescentes pensaron que su nivel de estrés incrementarían el siguiente año escolar. Suresh (2015) En el país de la India se mostró un nivel estrés académico moderado. En el país de Nigeria se encontró un porcentaje del 45,6 % de estudiantes con estrés, un porcentaje del 6,3% presenta estrés alto. Akande, Olowonirejuaro, y Okwara (2015)

En nuestro país, el problema del estrés está afectando a la población con porcentajes elevados, como es en el caso de un afiche informativo publicado por PUCP en el año 2018, que nos muestra un porcentaje del 80% de peruanos padecen o padecieron de estrés, también se nombra un porcentaje del 85% del sexo femenino que padecen estrés, siendo una cifra alta a diferencia de los varones, es decir que las mujeres presentan niveles de estrés alto. Un dato rescatable del afiche, fue que en los lugares urbanos el índice de individuos que padecen de estrés es de un porcentaje del 40% a diferencia del ámbito rural que se da un porcentaje del 30%.

En el estudio desarrollado por American Psychological Association (2015) los adolescentes manifestaron haber presentado estrés de manera creciente a lo largo de la etapa escolar, también mencionaron padecer algunos síntomas originados por el estrés, como dificultad en conciliar el sueño, una inestabilidad alimenticia, dificultad al realizar actividades físicas, cansancio y fatiga, de igual manera mencionaron sentirse triste y/o deprimidos.

Todo lo mencionado anteriormente muestra el deterioro de la salud a causa del estrés, que pueden padecer los adolescentes, por consiguiente es fundamental detectar este problema antes de causar afectaciones graves en los adolescentes.

El instrumento, Inventario Sistémico Cognoscitivista concebido para medir el estrés, fundado por Barraza (2007), originalmente con 3 dimensiones, siendo los factores de estresores, síntomas, y afrontamiento, con una escala de medición tipo likert ordinal, constituida por 31 ítems en total. El instrumento ha sido validado y utilizado para fines de investigación a nivel internacional, y nacional, encontrando distintos modelos en distintos contextos. Actualmente en el Perú se han realizado análisis psicométricos del instrumento, como son en la ciudad de Lima y la Libertad, actualmente uno de los análisis psicométricos realizados por Quito en el 2019, quien validó la prueba tras realizar un análisis por criterio de jueces para posteriormente realizar una medición exploratoria de factores para encontrar un modelo de 4 dimensiones y preservando sus 29 ítems, muestra buenos índices de validez por consistencia interna, y una buena confiabilidad por alfa omega de = .91, sostenida a su vez por el alfa de cronbach = .91. El instrumento es de

administración rápida, individual o colectiva, cuenta con un buen sustento teórico, y buenos índices de bondad para su uso. A comparación del análisis psicométrico realizado en el Perú, como es la realizada por Jabel en el 2017, o la prueba realizada por Aguilar y Aguilar en el 2017, el instrumento a utilizar es de más reciente creación.

Frente a la problemática indagar acerca de las evidencias de confiabilidad y validación del instrumento SISCO del estrés académico en estudiantes universitarios de la Ciudad de Chimbote.

¿Cuáles son las Evidencias Psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico en estudiantes universitarios de Chimbote 2020?

El trabajo de investigación justifica, a nivel teórico, contrastar la teoría del modelo del instrumento, de estrés académico, a nuestra realidad actual, reafirmando que la teoría del inventario de estrés académico, se adapta al contexto.

A nivel práctico, se tiene como finalidad que el instrumento pueda ser utilizado por futuros investigadores que se interesen por realizar estudios acerca del estrés académico tanto individual como colectivo.

A nivel social, la investigación permite obtener nuevos conocimientos sobre las cualidades del instrumento SISCO, en poblaciones universitarias; Además adaptarla en diferentes poblaciones a nivel local, regional y nacional.

A nivel metodológico, es importante contar con un instrumento que cuente con adecuadas propiedades psicométricas, siendo válida, midiendo lo que pretende medir, y confiable, que el instrumento sea estable en los resultados que arroja.

Para la investigación se dispone los objetivos determinar las propiedades psicométricas del inventario SISCO del Estrés Académico en estudiantes universitarios de Chimbote 2020. A su vez, determinar la validez del constructo del ítem test, y si mismo determinar la confiabilidad por medio de la consistencia interna del alfa de Cronbach del Inventario SISCO del Estrés Académico en estudiantes universitarios de Chimbote 2020.

## II. MARCO TEÓRICO.

A través del tiempo, se han realizado estudios de tipo instrumentales analizando las propiedades del inventario, siendo una prueba Mexicana, ha sido utilizada a nivel internacional, y a nivel nacional.

A nivel internacional, en una población chilena realizada por Castillo, Guzmán, Bustos, Zavala y Vicente (2019) teniendo como objetivo determinar evidencias psicométricas del inventario SISCO, utilizaron una versión adaptada, tomando como muestra a una población de universitarios chilenos, conformada por 1126 participantes de 3 distintas universidades. Tras realizar el análisis factorial exploratorio, el inventario quedó conformado con 31 ítems, y un modelo de 4 factores, arrojando un  $KMO = .91$ , mostrando los valores de la prueba de especificidad de Bartlett,  $\chi^2 = 630$ ,  $RSMEA < .054$ , TLI y CFI = .95, concluyendo que el inventario de SISCO presenta una mejor estructura interna con 4 factores y 3 dimensiones, con buenos índices de ajuste global, y una buena consistencia interna. Se obtuvo la confiabilidad con el estadístico alfa de Cronbach y Omega = .78 la prueba se encuentra bajo una varianza acumulada de 36%.

A nivel Nacional, Quito (2019) dispuso su investigación desarrollada en Lima, manteniendo la finalidad de analizar las características de psicometría del SISCO, con una población de 977 alumnos de nivel secundario entre la edad de 11 a 17 años, en una institución de educación nacional. Para la revisión de la prueba se realizó por jueces y V de Aiken, donde, excluyendo 5 ítems por obtener una baja puntuación, todos los ítems restantes alcanzaron una puntuación de 1.00. Posteriormente los autores realizaron un análisis factorial exploratorio, obteniendo un modelo de 4 dimensiones y 31 reactivos, estando bajo una varianza explicada de 48.046%, en cuanto a la prueba de especificidad de Bartlett,  $\chi^2 = 2.647$ ,  $RSMEA < .045$ , TLI y GFI = .92, y un  $KMO = .94$  mostrando una buena homogeneidad de los datos y una buena consistencia interna, observando que el inventario presenta buenos índices de ajuste global, siendo un modelo válido. Respecto a confiabilidad del inventario se realizó en estadístico alfa de Cronbach y Omega = .91, mostrando un modelo válido y confiable.

Así mismo Jabel (2017) desarrolló el estudio en Lima a razón de analizar las características del inventario SISCO, en el que utilizó como muestra a 1200 universitarios de 2 casos de estudio. Realizando V de Aiken obtuvieron puntuaciones mayores a 0.80, sin quitar ningún ítem. Tras realizar el análisis de componentes principales, se eliminó el ítem 22 por presentar carga doble; en el análisis factorial exploratorio, encontraron un modelo de 6 dimensiones con un KMO= .91, con una varianza explicada de 54.863%, mostrando índices de correlaciones positivas, y consistencia interna, mostrando la validez de la escala. Para confiabilidad, se realizó por estabilidad temporal, test-retest, encontrándose un correlación de .72 en ambas mitades, lo que indica que el instrumento del inventario de SISCO tiene una buena confiabilidad, apoyado por el alfa de cronbach y omega = .88.

(Manrique, Millones, Millones y Manrique, 2019) desarrolló su tesis respecto a evaluar las características psicométricas de la métrica psicológica conocida como el inventario SISCO sobre el estrés académico. El estudio dispuso una muestra de 628 alumnos de instituciones nacionales y privadas, evaluándose dos modelos de 3 y 5 factores. De acuerdo al diseño de tres componentes se halló un RMSEA de 0.50, SRMR de 0.62 y CFI con 0.95, por su parte para el penta dimensional se concibe un RMSEA de 0.47, SRMR 0.60, CFI de 0.96. Como conclusión se asevera que el modelo de cinco dispuso un mayor resultado respecto a los ajustes absolutos, como se manifiesta en los grados de bondad, manteniendo diferencia significativa de S - B $\chi^2$  y en minimización de las condiciones de AIC en contraste al modelo de tres dimensiones.

Es importante mencionar las teorías que enseña cómo es que los estudiantes presentan estrés en el ámbito académico, la teoría es conocida como SISCO, que fue creado por el autor Barraza Macías.

Por otro lado Barraza (2006) nos menciona que no lograron encontrar un modelo teórico que pueda definir la teoría del estrés académico de manera concisa y coherente, a diferencia de otros, como en el ámbito laboral, en donde se encuentren varios modelos teóricos. Por el motivo de la insuficiente de teorías en relación al estrés académico, el autor creó un modelo teórico, el cual se basó en el enfoque

sistémico, y mantuvo como base a la teoría de Bertalanfy, y el modelo transversal de la fatiga. Por ello formuló dos propuestas de suposición:

El enfoque sistémico que refiere al estrés como un grupo de cambiantes y métodos que conjugan una integridad, asimismo la persona es cualquier método abierto, debido a que, es un grupo de recursos que se enlazan y forman cualquier método cuya conducta se orienta al camino a cualquier objetivo, generando una interacción del ambiente y la gama de circuito de salidas y entradas para obtener cualquier balance conveniente, incentivando una interacción output - input. En cuanto al enfoque cognoscitivista la persona, como método, toma una interacción con el ámbito, donde en base a su sistema de conocimiento, les brindará una métrica a las solicitudes del ámbito (input), provocando la implementación de particularidades internas vitales para hacer frente a la petición, ocasionando comportamientos que fijan la manera de confrontar la petición (output). Quito (2019)

Martin (2015) Define la teoría cognitivista el entendimiento de las cosas en base al conocimiento de las relaciones y percepción de objetos entre sí. Esta teoría está elaborada por diferentes especialistas como Jean Piaget, Lev Vygotsky o David P. Ausubel, quienes implantan que el individuo forma su escenario cognitivo en grados, por medio de una reingeniería de estructuras mentales.

Por otro lado Corbin (2018) menciona al modelo transaccional como una postura humanista de la personalidad, la información que se amplía en la psicoterapia, educación y crecimiento personal.

(Alfonso, Calcines, Monteaguado y Nieves, 2015) define al estrés como un problema de salud más habitual hoy en día. Es un mal que se produce por medio de la relación de las personas con su ambiente. Frente a esta problemática, los alumnos deben dominar cada vez más los desafíos que está mostrando esta enorme cifra de recursos tanto físicos como psicológicos para enfrentar este problema.

Andrade (2015) afirma que el medio de educación constituye un grupo de escenarios que producen resistencia, debido a que los individuos logren percibir la situación de descontrol en el inexplorado ambiente, alcanzando la emoción de

ansiedad. El mal que producen los escenarios vinculados al enfoque académico se denomina estrés y esta postura refleja la sensación, conformada por el enfoque académico que sostiene el individuo.

El estrés por razón académica nace por sensaciones dadas en el contexto escolar, las cuales se conocen como estresores, y en esta se hallan las influencias por los exámenes, el tiempo y la competencia por mantener un correcto desempeño (Maceo, O.; Maceo, A.; Ortega; Maceo, M. y Peralta, 2015).

Por tal motivo, la persona necesita mantener un modo de afronte que facilite gestionar este escenario, sabiendo que el triunfo de estrés incentiva formas positivas y sanas en la persona, puesto que motivan a una mejora en el sistema de adaptación flexible, conociendo que toda persona responde diferente a cualquier incentivo propagado (Sajid, Ahmad y Khalid, 2015).

De acuerdo a Baker (2003, citado por Ssenyonga, 2015) sintetiza que los alumnos luchan con diferentes demandas interpersonales, académicas y sociales en el periodo de transición del nivel secundario a la educación superior, manifestando estrés en muchos de ellos.

La aparición de estrés en la comunidad de estudiantes es una muestra negativa marcada, puesto que es un factor que ataca al adecuado aprendizaje de los mismos, emitiendo afecciones al rendimiento escolar y a su vez a desencadenar una posible deserción (Gutiérrez y Amador, 2016).

El inventario de SISCO está compuesto por cuatro dimensiones, los estresores es aquella situación evaluada como amenaza o reto, que causa una impresión subjetiva de estrés. Los indicios indican la existencia de estrés académico de los alumnos en la magnitud de la sintomatología. Estas señales se distribuyen en actitudes físicas, psicológicas y comportamentales.

Los síntomas físicos son aquellos que están aliados a las propias reacciones que puede tener el organismo, como son los problemas digestivos, mareos, cansancio, sueño irregular y problemas para poder dormir. Por otro lado los síntomas psicológicos están relacionados con los detalles cognoscitivos del individuo, al sentirse triste, no poder concentrarse, angustia, inquietud y olvido. En cuanto a los

síntomas comportamentales, están relacionados con la parte conductual del individuo, como es el tener conflictos, desgano, aislamiento, reducción o aumento de la alimentación y disminución en el desarrollo de las labores estudiantiles (Barraza, 2006; Rossi, 2015).

El afrontamiento es un método que se emplea para combatir circunstancias que pueden generar estrés en la persona por el cual busca subestimar, tolerar, ignorar o aceptar aquello que desborda sus propias capacidades por medio de emociones y acciones que el individuo utiliza en el momento de afrontar el problema (Amarís, Madariaga y Valle, 2015).

Bertalanffy (1987, citado por Castro, 2018) determinó un sistema como una serie de elementos interrelacionados con cualquier objetivo común, que se están afectando unos a otros, y la característica que los junta es la estructura que poseen, es decir, la integridad, la cual no es sólo la suma de las partes, sino además la interacción entre ellas, además, cada factor tiene una funcionalidad y se relacionan entre ellos.



### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

Para el apartado de tipo se tuvo al Psicométrico, pues se destina a los estudios con la finalidad la estandarización, recolección y construcción de información dada a las herramientas métricas de los múltiples escenarios conductuales (Aragón, 2015, p. 43).

A razón del enfoque se dispondrá como cuantitativo, debido a que se emplearon prácticas numéricas y estadísticas con la finalidad de sistematizar la información que se hallaron a través de la recopilación, incentivando una búsqueda de nueva información respecto a las variables analizadas (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018).

#### 3.2 Variable y operacionalización

- **Variable:** Estrés Académico
- **Definición conceptual:** El estrés académico, se refiere al padecimiento de los alumnos, por la existencia de escenarios, en el contexto educativo, estresante, donde se mantiene consecuencias sobre la salud, esto hace referencia a cualquier fenómeno que resulta de la persona y de las actividades del contexto escolar, que son generados, por el individuo, como amenazas, pues genera un desbalance en su beneficio psicológico (Barraza, 2005)
- **Definición operacional:** Se obtuvieron los puntajes por medio de la evaluación de validación y confiabilidad al utilizar la Escala de SISCO, para medir el estrés académico constituida por 4 dimensiones, con un modo de respuesta en Likert con escala de 1 - 5.
- **Dimensiones:** El instrumento consta de 4 dimensiones, el primero Estímulos Estresores son aquellas actividades que no pueden desarrollar los escolares con sus propios recursos, el cual les genera una amenaza o un desafío, un valor de pérdida o una emoción negativa. Esta dimensión contiene 8 Ítems, los cuales son: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

En cuanto a los síntomas, tenemos los físicos los cuales se caracterizan por tener dolor de cabeza, mordedura de uñas, temblores, insomnio y problemas de digestión.

En los psicológicos se caracterizan por estar inquieto, padecer tristeza, tener olvidos, lagunas mentales y dificultades de concentración.

Los comportamentales se ven reflejados en los conflictos, el aislamiento, tener desgano y alteración alimentaria. En esta dimensión contiene los ítems propuestos del 11-25.

Por último las operaciones de afrontamiento es la conducta que tiene la finalidad de recomponer el balance sistémico como el planeamiento, la indagación de datos, elogios, etc. En esta dimensión contiene 6 preguntas, presentadas del 26-31.

### **3.3 Población muestra y muestreo.**

El apartado se refiere al grupo formado por elementos, letras y números o personas que poseen propiedades semejantes, referidos a las necesidades de la indagación, paralelamente además se refiere al conjunto de elementos de muestra que poseen características semejantes en donde se pretende hacer cualquier estudio (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018). Para el estudio se dispuso de una población compuesta por estudiantes universitarios de Chimbote, con edades entre 18 a 30 años, de ambos sexos.

La muestra es definida por Zamora y Esnaola (2015) refiere que a pesar de no existir una cantidad exacta de población, puesto que es de 200, por lo que de ser menor, disminuirá la confiabilidad y de ser elevado mantuvo variación en ciertos indicadores de análisis factorial. La muestra estuvo conformada por 203 universitarios de la ciudad de Chimbote de edades entre 18 a 30 años de ambos sexos, cumpliendo con los criterios planteados.

Los datos dados por la muestra mantienen un uso que cumple con los criterios seleccionados (Valderrama y Guillén, 2015). Se hizo uso del muestreo no probabilístico enfatizando una selección de conveniencia, debido a que los miembros fueron elegidos de acuerdo a la postura del investigador, así mismo en la selección se tomó en cuenta las condiciones de exclusión e inclusión (Hernández, et al., 2015).

### Criterios de Inclusión

Los participantes tuvieron que ser universitarios Chimbotanos, de 18 a 30 años de edad.

### Criterios de Exclusión

No encontrarse en la edad estipulada, ser estudiante universitario de otra ciudad, no contar con el consentimiento para el desarrollo del proyecto.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

El Inventario SISCO creado por Arturo Barraza Macías en el 2007, tuvo como finalidad la evaluación del grado de estrés académico, siendo su gestión grupal o individual, su periodo de administración es de diez a quince minutos, aplicada a estudiantes de educación media a superior de manera directa.

Al desarrollar la prueba primero se alcanzó a los estudiantes y se les direccionó que lean atentamente y marque con un aspa (X), de acuerdo a su conveniencia, asimismo se informó que sean honestos para la obtención de valores reales.

No obstante, el inventario se centró en las dimensiones: síntomas, estrategias de afrontamiento, manifestaciones y estímulos estresores.

La valoración para la prueba fue por medio de likert, por lo que cada respuesta estuvo delimitada por los puntajes: 0 puntos (nunca), 1 punto (rara vez), 2 puntos (algunas veces), 3 puntos (casi siempre) y 4 puntos (siempre).

El análisis psicométricos realizados por Quito en el 2019, quien validó la prueba tras realizar un análisis por criterio de jueces para posteriormente realizar un análisis exploratorio y encontrando un sistema de 4 dimensiones y preservando sus 29 ítems, muestra buenos índices de validez por consistencia interna, y una buena confiabilidad por alfa omega de = .91, sostenida a su vez por el alfa de cronbach = .91. El instrumento es de administración rápida, individual o colectiva, cuenta con un buen sustento teórico, y buenos índices de bondad para su uso. A comparación del análisis psicométrico realizado en el Perú, como es la realizada por Jabel en el

2017, o la prueba realizada por Aguilar y Aguilar en el 2017, el instrumento a utilizar es de más reciente creación.

### **3.5 Procedimiento.**

Debido a la pandemia y el estado de emergencia que está pasando nuestro país, se realizó el proyecto de investigación de manera virtual con ayuda de las redes sociales y Google Drive, en donde a cada estudiante se le brindó un consentimiento informado previo llenado de encuesta, para posteriormente brindarles las respectivas instrucciones para el llenado del instrumento.

### **3.6 Método de análisis de datos.**

Se generó la Escala SISCO a los miembros, los que se conformaron por alumnos universitarios de Chimbote; la información recolectada es ingresada en el programa Microsoft Excel, el software IBM SPSS Statistics 25 y Jamovi. Por su parte, los resultados serán explicados por medio de figuras y tablas de frecuencia, el mismo que mantendrán títulos, interpretaciones y numeraciones de acuerdo al orden preestablecido.

Se codificó las respuestas de los estudiantes mediante la escala de Liker, y se procesaron los datos en el SPSS para obtener curtosis y asimetría, posteriormente se realizó el análisis factorial comprobatorio en el programa estadístico Jamovi, para obtener la consistencia interna y la validez del instrumento a través de la prueba de especificidad de Bartlett, KMO, TLI y el SRMR, y finalmente hallar la confiabilidad con el estadístico alfa omega.

### **3.7 Aspectos éticos.**

En la continuidad de la investigación, se tuvo presente los múltiples puntos de ética que competen hacer de manera adecuada una investigación. En relación a los miembros, se mantiene como principal importancia que la colaboración es voluntaria, por lo que los elegidos dispondrán de libertad de acceder a su participación, fuera el caso afirmativo, tal elección se manifestará por medio de cualquier consentimiento comunicado escrito, además poseen la independencia de prescindir del estudio en cualquier instante. Por su parte para Castillo y Rodríguez

(2018) detallan que es relevante fomentar en los participantes lo que alberga el instrumento, y las condiciones sometidas a evaluación que garantizan el estudio para disponer de una adecuada práctica de estudio científico.

Los participantes fueron informados sobre lo que compone el estudio, conocieron las metas, las ventajas, el procedimiento y se otorgó toda información elemental, que informó de forma correcta al participante. Otra condición que está presente en el estudio es la confidencialidad, aquello se refiere a la información particulares de los encuestados fueron privados y no socializados, y los datos otorgada no fueron usados por ningún otro fin que perjudique al participante.

Para usar el inicio de la beneficencia se actuó acorde a la doctrina de cada individuo ha sido avalada, y al instante de utilizar el procedimiento del estudio no hubo perjuicio a los individuos, así mismo el objetivo es generar beneficios a la comunidad universitaria seleccionada.

Esta investigación tiene el inicio de la justicia, debido a que se brindará de forma igualitaria los materiales necesarios para solucionar el instrumento del estudio, además cada miembro será tratado del mismo modo, ni uno ha sido mayor a otro, aquello quiere decir, que no hubo preferencias.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1: Análisis descriptivo de los ítems del inventario SISCO.**

*Estadísticos descriptivos y correlación ítem-factor del instrumento (n=203)*

Factor	Ítem	M	DE	g1	g2	Ítem - factor $r_{itc}$	Ítem - Test
EE	ÍTEM 9	2.95	1.26	.01	-1.06	.83	.64
	ÍTEM 10	3.11	1.20	-.12	-.83	.90	.71
	ÍTEM 11	3.12	1.28	-.10	-1.07	.91	.65
	ÍTEM 13	2.79	1.42	.16	-1.29	1.03	.68
	ÍTEM 14	3.26	1.29	-.31	-.94	.98	.71
	ÍTEM 15	3.01	1.17	.02	-.82	.87	.72
	ITEM 16	3.06	1.30	-.04	-1.04	1.12	.76
	ÍTEM 17	3.07	1.26	-.03	-.96	1.09	.75
	ÍTEM 18	3.13	1.23	-.13	-.98	.94	.70
	ÍTEM 19	2.68	1.24	.21	-.93	.96	.70
	ÍTEM 22	2.73	1.20	.21	-.84	.90	.70
	ITEM 23	2.97	1.23	-.01	-.96	.77	.61
	ÍTEM 24	3.37	1.07	-.29	-.54	.64	.39
	ÍTEM 25	3.36	.98	-.42	.12	.71	.46
S	ÍTEM 26	2.99	1.15	.00	-.68	.78	.21
	ÍTEM 27	2.53	1.17	.36	-.60	.67	.32
	ÍTEM 28	3.02	1.06	-.12	-.58	.81	.33
	ÍTEM 29	2.95	1.10	-.07	-.74	.81	.48
M	ÍTEM 12	2.49	1.34	.49	-.96	.85	.61
	ÍTEM 20	2.48	1.24	.37	-.90	.94	.67
	ÍTEM 21	2.66	1.32	.25	-1.04	.93	.59
EF	ÍTEM 1	2.88	1.11	-.01	-.60	.49	.30
	ÍTEM 2	3.62	.93	-.32	-.28	.62	.52
	ÍTEM 3	2.96	1.09	-.16	-.70	.47	.33
	ITEM 4	3.59	.88	-.24	-.05	.55	.33
	ITEM 5	3.44	.99	-.33	-.22	.64	.37
	ITEM 6	2.83	1.13	.18	-.70	.52	.41
	ITEM 7	3.00	1.14	-.05	-.73	.61	.45
	ITEM 8	3.34	.96	-.13	-.27	.58	.46

*Nota:* M=media; DE=desviación estándar; g1=asimetría; g2=curtosis; r<sub>itc</sub>=coeficiente de correlación R corregido

La tabla muestra las mediciones descriptivas de 203 participantes de acuerdo al inventario SISCO, resaltando un promedio bajo para el ítem 20 (M=2.48) y una media superior para el ítem 2 (M=3.62), respecto a la dispersión estándar se halla un nivel .88 a 1.42, la evaluación distribucional para los puntajes, curtosis y asimetría, presentan rangos bajos a +/-2 de curtosis y asimetría inferior a +/-5; siendo una distribución univariada. Los grados homogéneos se hallan en un intervalo de .30 a 90, lo que se adecua a un cargo factorial para los ítems en escala. La evaluación correlacional genera una correcta relación para los ítems de escala excepcionales del ítem 26.

**Tabla 2. Análisis factorial confirmatorio del inventario SISCO del estrés académico en estudiantes universitarios de Chimbote.**

*Índices de global (n=203)*

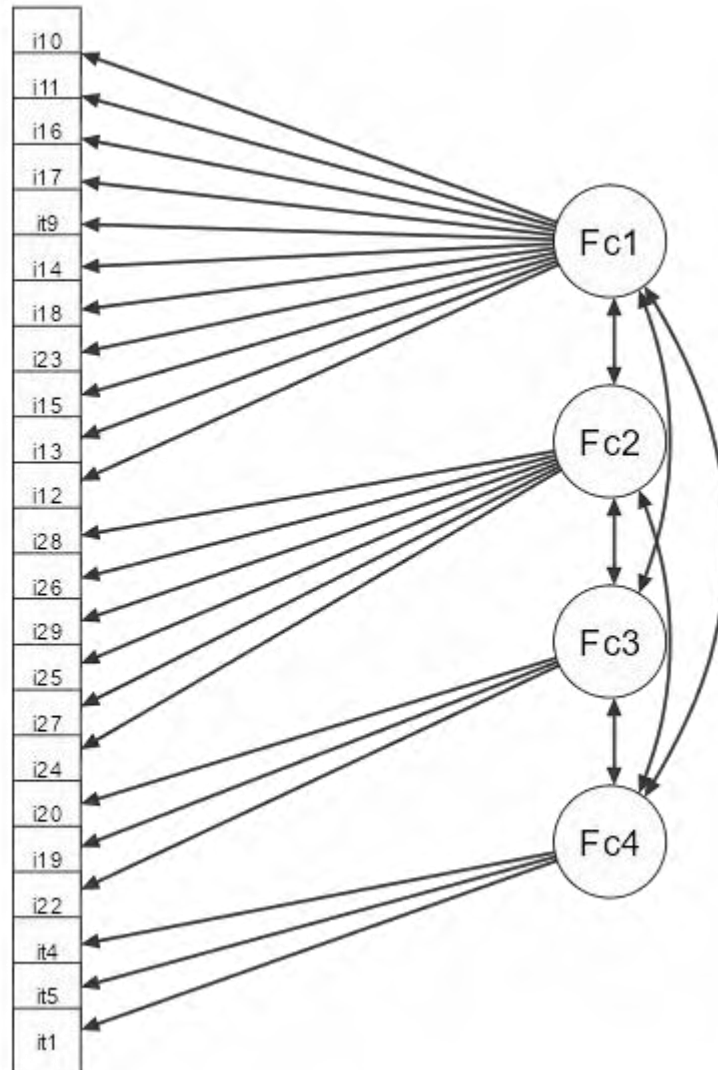
Modelo	Ajuste Absoluto			Ajuste Comparativo		Ajuste Parsimonioso
	$\chi^2/gi$	RMSEA (IC 90%)	SRMR	CFI	TLI	AIC
M29-4	2.38	.082 (.075—.089)	.073	.83	.82	1593
M23-4	1.98	.069 (.060—.079)	.064	.91	.90	1247

*Nota:* M10-1=Modelo de 10 ítems agrupados en 1 factor correlacionados;  $\chi^2/gi$ =Chi cuadrado sobre grados libertad; RMSEA=error cuadrático medio de aproximación; SRMR=residuo cuadrático estandarizado; CFI=índice de ajuste comparativo; TLI=índice de Tucker-Lewis; AIC=criterio de información de Akaike

El SISCO se conforma por 29 reactivos, los cuales se hallan agrupados en cuatro componentes de primera fila, de las puntuaciones desligadas por la generación del instrumento en la muestra se efectuó la evaluación factorial confirmatorio (AFC) a través del modelo de mayor verosimilitud, por este modo se desarrolla las medidas de acuerdo global para el modelo M29-4, el valor absoluto dado por Chi cuadrado dispone grado de libertad ( $\chi^2/gi=2,38$ ), para el error se sostiene (RMSEA=,082) y el residuo estándar cuadrático medio (SRMR=,073); el modelo comparativo por medio de su nivel (CFI=,83) y el grado de Tucker-Lewis (TLI=,82); al final para el ajuste parsimonioso por medio del criterio de información de Akaike (AIC=1593), no presentando buenos grados de ajuste global para el medio de M29-4.

Por lo que se desarrolló la evaluación exploratoria de factores obteniendo un M23-4, consiguiendo los siguientes índices de ajustes: el Chi cuadrado con libertad ( $\chi^2/gi=1,98$ ), el error cuadrático (RMSEA=,069) y el residuo estándar (SRMR=,064); el ajuste comparativo a través de su índice (CFI=,91) y el índice de Tucker-Lewis (TLI=,90); finalmente el ajuste parsimonioso por medio del criterio de información de Akaike (AIC=1247) obteniendo adecuados índices de ajuste global.

**Figura 1: Cargas factoriales estandarizadas del modelo M23-4 (n=203)**



La figura, desarrolla los pesos de factores estándar del modo M23-4, por lo que para la dimensión EE los índices son de .77 a 1.12. La dimensión síntomas los índices van de .64 a .81, para la dimensión manifestaciones los valores van de .85 a .94, y para la dimensión EA los índices son de .47 a .64, destacando buenas cargas factoriales.



**Tabla 3. Matriz de correlaciones por ítems del modelo M23-4 (n=203)**

La tabla, se aprecia los índices de relación entre ítems del sistema especificado (M23-4), para la dimensión EE los niveles van de .06 a .80, para la dimensión síntomas los valores van de .33 a .58, para la dimensión manifestaciones los valores son de .03 a .77, y para la dimensión EA los valores son de .00 a .67, tales índices brindan el conocimiento de la carencia de multicolinealidad siendo inferiores a .85.

**Tabla 4: Análisis de confiabilidad a través del coeficiente omega del inventario SISCO del estrés académico en estudiantes universitarios de Chimbote.**

*Estadísticos de consistencia interna (n=175)*

Modelo	Variable	N° Ítems	M	DE	g1	g2	w	IC 95%	
								LI	LS
M23-4	Estímulos Estresores	11	32.97	10.81	-.014	.65	.50	.31	.34
	Síntomas	6	18.22	4.87	-.021	.11	.76	.17	.18
	Manifestaciones	3	7.90	3.32	.32	-.82	.62	.07	.08
	Estrategias de Afrontamiento	3	9.91	2.35	-.064	-.25	.77	.09	.10

*Nota:* w=coeficiente de consistencia interna Omega; M=media; DE=desviación estándar; g1=asimetría; g2=curtosis; IC=intervalos de confianza; LI=límite inferior; LS=límite superior

En la tabla 4, se presenta los niveles descriptivos y de consistencia para las dimensiones del inventario SISCO, apreciándose que la tendencia de las puntuaciones se aproxima al valor mínimo (asimetría positiva), asimismo, se manifiesta que los índices de consistencia interna para el sistema especificado (M23-4) son para la dimensión EE .50, para la dimensión síntomas .76, para la dimensión manifestaciones .62 y la para dimensión EA .77, el nivel de discriminación para los índices señalados son considerados como moderados por hallarse dentro del intervalo de .77 a .50.

## V. DISCUSIÓN

El estrés académico de acuerdo a Barraza (2005), como la enfermedad de los alumnos, por la existencia de circunstancias, en el escenario educacional, agotadores, donde se provoca mala salud y problemas.

El instrumento, Inventario Sistémico Cognoscitivista, fundado por Barraza en el 2007, originalmente con 3 dimensiones, siendo los factores de estresores, síntomas, y afrontamiento, con una escala de medición tipo likert ordinal, constituida por 31 ítems en total. El instrumento ha sido validado y utilizado para fines de investigación a nivel internacional, y nacional, encontrando distintos modelos en distintos contextos. Actualmente en el Perú se han realizado análisis psicométricos del instrumento, como son en la ciudad de Lima y la Libertad.

El estrés es una dificultad que se presenta mayormente en los alumnos, lo que es comprobado por los distintos estudios que se hallan en la problemática, la cual la más resaltante fue la dada por APA (2015) donde se destaca que los adolescentes en EE.UU mencionan mantener estrés en su periodo escolar, del mismo modo los alumnos peruanos de nivel secundaria también manifiestan similares males como lo comprueba el estudio de Nolasco (2015) realizó un estudio en estudiantes universitarios, teniendo como hallazgos, índices altos de estrés, es decir cada estudiante percibe y afronta el estrés de manera distinta. En vista de los escenarios se logró determinar la falta de instrumentos en psicología que midan la existencia de estrés académico, teniendo al SISCO como un modelo útil, a motivo que su finalidad es medir el grado de estrés a comparación de otros instrumentos teniendo un campo extenso de estudio. Por lo que se elige este modelo para la ejecución que en vista de conocer las características psicométricas, en universitarios de la ciudad de Chimbote.

Para el desarrollo de ejecución de la escala, se vio adecuado el uso de 203 universitarios de ambos sexos, con edades de 18 - 30 años, de las diversas carreras universitarias de Chimbote, por lo cual, se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia.

En la tabla N°01 se dispuso la evaluación exploratoria para la escala original de M29-4, no obteniendo índices de ajuste global siendo que: el valor de Chi cuadrado sobre grados libertad ( $X^2/gl=2,38$ ), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA=,082) y el residuo estandarizado cuadrático medio (SRMR=,073); el ajuste comparativo a través de su índice (CFI=,83) y el índice de Tucker-Lewis (TLI=,82); finalmente el ajuste parsimonioso por medio del criterio de información de Akaike (AIC=1593), no presentando buenos índices de ajuste global para el modelo de M29-4. Corroborando con el autor Quito (2019), el cual realizó una investigación en la ciudad de Lima, por medio de criterio de los jueces desarrollaron el análisis factorial exploratorio, arrojando mejores índices de ajuste global con 4 dimensiones y 29 ítems, lo cual confirma que la escala es válida y confiable para desarrollarlo en posteriores trabajos de investigación.

En la tabla N°02 se realizó un análisis factorial exploratorio alcanzando un M23-4, encontrando los siguientes índices de ajustes: el valor de Chi cuadrado sobre grados libertad ( $X^2/gl=1,98$ ), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA=,069) y el residuo estandarizado cuadrático medio (SRMR=,064); el ajuste comparativo a través de su índice (CFI=,91) y el índice de Tucker-Lewis (TLI=,90); finalmente el ajuste parsimonioso por medio del criterio de información de Akaike (AIC=1247) obteniendo adecuados índices de ajuste global. De acuerdo al autor Jabel (2017). El cual realizó su investigación con una población limeña, utilizaron el método V Aiken el cual no se eliminaron ítems, seguidamente realizaron el análisis de componentes eliminando el ítem 22, por último al desarrollar la evaluación exploratoria se obtuvo un modelo de 6 dimensiones arrojando un buen índice global, obteniendo así un nuevo modelo, el cual fue válido y confiable.

El objetivo del trabajo de investigación es hallar la validez del constructo del ítem test del inventario SISCO, en la figura N° 01 se aprecia los pesos factoriales estandarizados del modelo (M23-4), es así que para la dimensión EE los valores son de .77 a 1.12, para la dimensión síntomas los valores varían de .64 a .81, para la dimensión manifestaciones los valores van de .85 a .94, y para la dimensión EA los valores son de .47 a .64, apreciándose buenas cargas factoriales y buenos índices de ajuste, indicando que el modelo de 23 ítem y 4 dimensiones presentando una validez de constructo, mostrando que el instrumento mide en relación a un solo

factor latente. Los autores Castillo, Guzmán, Bustos, Zavala y Vicente (2019) tras desarrollar un estudio en una universidad chilena, realizaron un análisis factorial exploratorio, en donde la prueba quedó adaptada por 4 factores y 31 ítems, concluyendo así que la prueba muestra una buena estructura interna con 4 factores y 3 dimensiones, al igual que los índices globales y de consistencia, reafirmando que la prueba es válida y confiable.

Así mismo podemos definir el estrés como una dificultad de salud más hablada hoy en día. Es un mal que se produce por medio de la reacción de la persona con su ambiente. Frente a esta problemática, los alumnos deben dominar cada vez más los desafíos que está mostrando esta enorme cifra de recursos tanto físicos como psicológicos para enfrentar este problema (Alfonso, Calcines, Monteagudo y Nieves, 2015). Es por ello que cabe la necesidad de utilizar un instrumento que mida el nivel de estrés académico. SISCO es una prueba validada y utilizada para fines de investigación a nivel internacional, y nacional, encontrándose distintos modelos en distintos contextos, siendo apta para la aplicación y desarrollo de posteriores trabajos de investigación.

De igual manera poder determinar la confiabilidad a través de la consistencia interna del alfa de Cronbach del instrumento SISCO, el cual en la tabla N°4 se presentan los valores descriptivos y de consistencia interna para las dimensiones del inventario SISCO, apreciándose que la tendencia de las puntuaciones se aproxima al valor mínimo (asimetría positiva), asimismo, se pone de manifiesto que los valores de consistencia interna para el modelo reespecificado (M23-4) son para la dimensión EE .50, para la dimensión síntomas .76, para la dimensión manifestaciones .62 y la para dimensión EA .77, el nivel de discriminación para los índices señalados son considerados como moderados por hallarse dentro del intervalo de .77 a .50. Podemos contrastar con los autores (Manrique, Millones, Millones y Manrique, 2019) En la realización de su investigación el cual trabajó con dos modelos uno de 3 factores y el segundo de 5, concluyendo que hubo un mejor resultado en cuanto a los ajustes absolutos con el modelo de cinco factores a comparación del modelo 3, obteniendo resultados válidos y confiables de la prueba.

La aparición de estrés en la comunidad de estudiantes es una muestra negativa marcada, puesto que es un factor que ataca al adecuado aprendizaje de los mismos, emitiendo afecciones al rendimiento escolar y a su vez a desencadenar una posible deserción (Gutiérrez y Amador, 2016).

En nuestro país, el problema del estrés está afectando a la población con porcentajes elevados, como es en el caso de un afiche informativo publicado por PUCP en el año 2018, que nos muestra un porcentaje del 80% de peruanos padecen o padecieron de estrés, también se nombra un porcentaje del 85% del sexo femenino que padecen estrés, siendo una cifra alta a diferencia de los varones, es decir que las mujeres presentan niveles de estrés alto. Un dato rescatable del afiche, fue que en los lugares urbanos el índice de individuos que padecen de estrés es de un porcentaje del 40% a diferencia del ámbito rural que se da un porcentaje del 30%.

Todo lo mencionado anteriormente muestra el deterioro de la salud a causa del estrés, que pueden padecer los adolescentes, por consiguiente es fundamental detectar este problema antes de causar afectaciones graves en los adolescentes.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que las propiedades psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico, la que se generó a 203 estudiantes universitarios de ambos sexos, que se encontraban en edades entre los 18 a 30 años de edad, de las universidades de la ciudad de Chimbote, son correctos, ya que se halló una positiva validez y confiabilidad, teniendo un aval para inferir que la prueba es apta para usarse en la investigación.
2. Se identificó la validación de constructos por medio de la evaluación descriptiva de ítems y la valoración V de Aiken. En base a la evaluación, se aceptan los ítems a razón de los puntajes de IHC, siendo correctos, respecto al V de Aiken se obtuvo una positiva validez teniendo resultados de 0.9 – 1.
3. El Inventario SISCO es confiable, puesto que el modelo original y el de 4 componentes, sostienen puntajes adecuados dados por Omega y alfa de Cronbach.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Continuar con el objeto de la investigación respecto a conocer las propiedades psicométricas del inventario en diferentes comunidades académicas, donde estas sean representativas y extensas para mantener un mejor campo de estudio.
2. Se comprueba que el SISCO mantiene correctas propiedades psicométricas en la comunidad elegida, por lo que es efectivo para la aplicación en alumnos, quienes son parte de la comunidad para el hallazgo preventivo de estrés.
3. El estrés es una dificultad que perjudica en diferentes ámbitos de la vida estudiantil, por lo que es relevante reconocer la existencia de la problemática en estudiantes previo a ser perjudicado con una intensidad mayor, por ello se tiene que desarrollar los distintos estudios en donde se verifique y elabore los instrumentos psicológicos que sirvan para la medición de estrés, siendo aplicables en diferentes alumnos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akande, J., Olowonirejuaro, A. y Okwara, C. (2015). A Study of Level and Sources of Stress among Secondary School Students. *IOSR Journal of Research & Method in Education*. 4(5), 32-36.
- Alfonso, B., Calcines, M., Monteagudo, R. y Nieves, Z. (2015). Estrés Académico. *EDUMECENTRO*. 7(2), 163-178.
- Amarís, M., Madariaga, C., Valle, C. y Zambrano, J. (2015). Estrategias de afrontamiento individual y familiar frente a situaciones de estrés psicológico. *Revista Psicología desde el Caribe*, 30 (1), 123-145.
- American Psychological Association. (2015). Understanding chronic stress. Washington DC, EU: APA. Recuperado de: <http://www.apa.org/helpcenter/understandingchronic-stress.aspx>
- American Psychological Association. (2015). Understanding chronic stress. Washington DC, EU: APA. Recuperado de: <http://www.apa.org/helpcenter/understandingchronic-stress.aspx>
- Barraza, A. (2003). El estrés académico en los alumnos de postgrado de la Universidad Pedagógica de Durango. Guadalajara, México.
- Andrade, L. (2015). Conflicto y enriquecimiento trabajo-familia: estrés en obreros que retoman sus estudios (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Asociación Americana de Psicología. (2015). El estrés en los adolescentes. Recuperado de <http://www.apa.org/news/press/releases/2014/02/estres-adolescentes.aspx>
- Barraza, A. (2005). Características del estrés académico de los alumnos de educación media superior. Recuperado de: <file:///C:/Users/naomy/Downloads/DialnetCaracteristicasDelEstresAcademicoEnLosAlumnosDeEdu-2880918.pdf>

- Barraza, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista Psicología Científica*. 8(17). Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/estrésacademico-modelo-conceptual>
- Barraza, A. (2007). Propiedades Psicométricas del Inventario SISCO del estrés académico. *Revista de Psicología Científica*. 9(10). Recuperado de <http://www.psicologiacientifica.com/sisco-propiedades-psicometricas/.com>
- Bernal, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Tercera edición. Pearson. Educación: Colombia
- Bonilla, Z., Delgado, K. y León, D. (2015). Nivel de estrés académico en estudiantes de odontología de una Universidad del distrito de Chiclayo. (Tesis para optar el título de Licenciado en Cirugía Dental). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.
- Castillo, D. y Rodríguez, T. (2018). La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. Artículo de revisión *Acta médica del centro*, 12(2), 213-223. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec182n.pdf>
- Castro, M. (2018) *Teoría Sistémica*. Recuperado de: <https://medium.com/psicopatolog%C3%ADa-del-desarrollo-infantil-2018-2/teor%C3%ADa-sist%C3%A9mica-773e02784932>
- Corbin, J. (2018) *Análisis Transaccional: la teoría propuesta por Eric Berne*. Recuperado de: <https://psicologiymente.com/psicologia/analisis-transaccional-teoria-eric-berne>
- GALLUP. (2018). *Global Emotions Report 2018*. Wahington D.C: Autor.
- Gutiérrez, A. y Amador, M. (2016). Estudio del estrés en el ámbito académico para la mejora del rendimiento estudiantil. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*. 24 (45), 23-28.
- Instituto de Opinión Pública De La PUCP. (2018). *Una mirada a la salud mental desde la opinión de los peruanos*. Lima: Autor.

- Jabel, C. (2017) Estandarización del inventario de Estrés Académico SISCO en estudiantes de dos universidades de Villa el Salvador. Lima, Perú.
- Maceo, O.; Maceo, A.; Ortega, Y.; Maceo, M. y Peralta, Y. (2015). Estrés académico: Causas y consecuencias. REVISTA MÉDICA MULTIMED. 17 (2), 185-196.
- Manrique M, D., Millones, R., & Manrique P, O. (2019). The SISCO Inventory of Academic Stress: Examination of its psychometric properties in a Peruvian sample. *Ansiedad y Estrés*, 25(1), 28–34. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.03.001>
- Martin, C (2015) Teoría Cognoscitivista. Recuperado de: <http://cognositivateoria.blogspot.com/2013/09/teoria-cognositiva.html#:~:text=El%20cognitivismo%20es%20una%20teor%C3%ADa,como%20Jean%20Piaget%2C%20David%20P.>
- Rossi, R. (2015). Los consejos del psicólogo para superar el estrés. Barcelona: De Cecchi Ediciones.
- Sajid, A., Ahmad, T. & Khalid, T. (2015). Stress in medical undergraduates; its association with academic performance. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 14(2), 135-141
- Sanchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). Manual de términos de investigación científica, tecnológica y humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Ssenyonga, J. (2015). Academic Stress: Its causes and results at a Ugandan University, 7(3). Recuperado de <http://synergies.lib.uoguelph.ca/index.php/ajote/article/view/2762/3253>
- Suresh, P. (2015). A Study on Academic Stress among Higher Secondary Students. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 4(10), 63-68.
- Quito, R. (2019) Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico en estudiantes de nivel secundaria de una institución educativa pública del distrito de Breña – 2019. Lima, Perú.

Valderrama, S. y Guillén, O. (2015). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Editorial San Marcos.  
[https://www.academia.edu/37024919/GU%C3%8DA\\_PARA\\_ELABORAR\\_LA\\_TESIS\\_UNIVERSITARIA\\_ESCUELA\\_DE\\_POSGRADO](https://www.academia.edu/37024919/GU%C3%8DA_PARA_ELABORAR_LA_TESIS_UNIVERSITARIA_ESCUELA_DE_POSGRADO)

Zamora, R. y Esnaola, J. (2015). *Análisis factorial y análisis de componentes principales*. Chile: Universidad de Chile. Recuperado:  
[file:///C:/Users/hansr/Downloads/Guia\\_ACP\\_y\\_AFC\\_en\\_R.pdf](file:///C:/Users/hansr/Downloads/Guia_ACP_y_AFC_en_R.pdf)

## ANEXOS

Tabla 1.

Anexo 01: Cuadro operacional de variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	indicadores	Escala de medición
Estrés Académico	Barraza (2005) El estrés académico, es el padecimiento de los alumnos, por la existencia de situaciones, dentro del ambiente educativo, estresantes, el cual causa problemas o padecimiento en su salud.	Se obtendrán las puntuaciones mediante el análisis de la confiabilidad y validez al utilizar las Escala de SISCO	Estímulos	11,12,13,15,	Escala Likert Ordinal
			Estresores	6,17,18,19, 20,21,24,25	
			Síntomas	26,27,28,29, 30,31	
			Manifestaciones	14,22,23	
			Estrategias de Afrontamiento	3,4,5,6,7,8,9 ,10	

### **Anexo 03: Ficha Técnica: INVENTARIO SISCO DE ESTRÉS ACADÉMICO**

- **Nombre:** Inventario SISCO del Estrés Académico
- **Autor:** Arturo Barraza Macías (2007).
- **Adaptación Peruana:** Puestas et al. (2010)
- **Estructura:** Integrado por 31 ítem:
  - Un ítem, planteado en términos dicotómicos para determinar si el encuestado es apto o no a contestar el inventario.
  - Un ítem planteado en escalamiento tipo Likert de cinco valores numéricos (de 1 al 5 donde uno es poco y cinco mucho).
  - Nueve ítems en un escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales.
  - Quince ítems en un escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales.
  - Ocho ítems en un escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales.

Los 29 últimos ítems mencionados son la estructura principal del instrumento. Los valores categoriales son nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre.

- **Administración:** individual o colectiva.
- **Duración:** su aplicación dura entre 10 y 15 minutos
- **Objetivos:** establecer los niveles e intensidad del estrés académico que sufren los estudiantes de niveles medio, medio superior y superior, que en edades cronológicas se establecería desde los 12 años de edad hacia adelante, según menciona el propio autor Antonio Barraza Macías. Así como, los principales eventos considerados estresores, los síntomas y las estrategias de afrontamiento que utilizan los estudiantes.

## Anexo 04: Protocolo del instrumento de evaluación

Código:

### INVENTARIO SISCO DEL ESTRÉS ACADÉMICO

Dr. Arturo Barraza Macías

Grado/ sección: ..... Edad: ..... Sexo: (F) (M)

1.- Durante el transcurso del año académico ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo?

Sí  No

*En caso de seleccionar la alternativa "no", el cuestionario se da por concluido, en caso de seleccionar la alternativa "sí", pasar a la pregunta número dos y continuar con el resto de las preguntas.*

2.- Con la idea de obtener mayor precisión y utilizando una escala del 1 al 5 señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho.

1	2	3	4	5

### 3.- DIMENSIÓN ESTRESORES

3.- En el siguiente cuadro señala con una **X** con qué frecuencia te inquietaron las siguientes situaciones:

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
3.1.- La competencia con los compañeros del grupo					
3.2.- Sobrecarga de tareas y trabajos escolares					
3.3.- La personalidad y el carácter del profesor					
3.4.- Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.)					
3.5.- Problemas con el horario de clases					
3.6.- El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)					
3.7.- No entender los temas que se abordan en la clase					

3.8.- Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)					
3.9.- Tiempo limitado para hacer el trabajo					
Otra _____ (especifique)					

#### 4.- DIMENSIÓN SÍNTOMAS (REACCIONES)

4.- En el siguiente cuadro señala con una **X** con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales cuando estabas preocupado o nervioso.

<i>Subdimensión: Síntomas o Reacciones físicas</i>	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.1.- Trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas)					
4.2.- Fatiga crónica (cansancio permanente)					
4.3.- Dolores de cabeza o migrañas					
4.4.- Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea					
4.5.- Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
4.6.- Somnolencia o mayor necesidad de dormir					
<i>Subdimensión: Síntomas o reacciones psicológicas</i>					
<i>Subdimensión: Síntomas o reacciones psicológicas</i>	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.7.- Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)					
4.8.- Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)					
4.9.- Ansiedad, angustia o desesperación.					
4.10.- Problemas de concentración					
4.11.- Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad					
<i>Subdimensión: Síntomas o reacciones comportamentales</i>					
<i>Subdimensión: Síntomas o reacciones comportamentales</i>	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.12.- Conflictos o tendencia a polemizar o discutir					
4.13.- Aislamiento de los demás					
4.14.- Desgano para realizar las labores escolares					
4.15.- Aumento o reducción del consumo de alimentos					
Otra _____ (Especifique)					



### 5.- DIMENSIÓN ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO

5.- En el siguiente cuadro señala con una **X** con qué frecuencia utilizaste las siguientes estrategias para enfrentar la situación que te causaba la preocupación o el nerviosismo.

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5.1.- Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros)					
5.2.- Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas					
5.3.- Concentrarse en resolver la situación que me preocupa					
5.4.- Elogios a sí mismo					
5.5.- La religiosidad (oraciones o asistencia a misa)					
5.6.- Búsqueda de información sobre la situación					
5.7.- Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa					
5.8.- Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa).					
Otra _____ (Especifique)					

**Gracias ...**