



**Autónoma**  
Universidad Autónoma del Perú

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

**TESIS**

ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DEL INVENTARIO SISCO SV-21 EN JÓVENES  
UNIVERSITARIOS DE LIMA: EN CONTEXTO DE PANDEMIA 2021

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**AUTORA**

ROSA MARIA LEZANA HUARANCAY

ORCID: 0000-0002-5143-1826

**ASESOR**

MAG. MAX HAMILTON CHAUCA CALVO

ORCID: 0000-0003-0909-5424

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

PSICOMETRÍA

**LIMA, PERÚ, NOVIEMBRE DE 2022**



**CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

*Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.*

## Referencia bibliográfica

Lezana Huarancay, R. M. (2022). *Análisis psicométrico del inventario SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú.

## HOJA DE METADATOS

Datos del autor	
Nombres y apellidos	Rosa Maria Lezana Huarancay
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09726014
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5143-1826">https://orcid.org/0000-0002-5143-1826</a>
Datos del autor	
Nombres y apellidos	Max Hamilton Chauca Calvo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08035455
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0909-5424">https://orcid.org/0000-0003-0909-5424</a>
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Laura Fausta Villanueva Blas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09749871
Secretario del jurado	
Nombres y apellidos	Nancy Mercedes Capacyachi Otarola
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07744273
Vocal del jurado	
Nombres y apellidos	Silvana Graciela Varela Guevara
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	47283514
Datos de la investigación	
Título de la investigación	Análisis psicométrico del inventario SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021
Línea de investigación Institucional	Persona, Sociedad, Empresa y Estado
Línea de investigación del Programa	Psicometría
URL de disciplinas OCDE	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.01.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.01.00</a>

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la ciudad de Lima, el Jurado de Sustentación de Tesis conformado por los psicólogos colegiados: Dra. Laura Fausta Villanueva Blas quien lo preside, la Dra. Nancy Mercedes Capacyachi Otárola como secretaria y la Mag. Silvana Graciela Varela Guevara como vocal, reunidos en acto público para dictaminar la tesis titulada:

**ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DEL INVENTARIO SISCO SV-21 EN  
JÓVENES UNIVERSITARIOS DE LIMA: EN CONTEXTO DE  
PANDEMIA 2021**

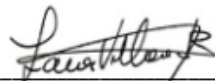
Presentada por la Bachiller:

**LEZANA HUARANCAY, ROSA MARIA**

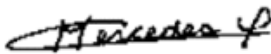
Para obtener el **Título Profesional de Licenciada en Psicología**; luego de escuchar la sustentación de la misma y resueltas las preguntas del jurado, acuerdan:

**APROBADA POR MAYORÍA**

En fe de lo cual firman los miembros del jurado, a los veintiocho días de noviembre de 2022.



Dra. Laura Fausta Villanueva Blas  
C. Ps. 7452  
Presidenta



Dra. Nancy Mercedes Capacyachi Otárola  
C. Ps. P. 4126  
Secretaría



Mag. Silvana Graciela Varela Guevara  
C. Ps. P. 24029  
Vocal

## **ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD**

Yo Max Hamilton Chauca Calvo docente de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Salud de la Escuela Profesional de Psicología de la Universidad Autónoma del Perú, en mi condición de asesor de la tesis titulada:

"Análisis psicométrico del inventario SISCO sv-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021".

De la bachiller Rosa Maria Lezana Huarancay, constato que la tesis tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de similitud del software Turnitin que se adjunta.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Autónoma del Perú.

Lima, 14 de agosto de 2023



Max Hamilton Chauca Calvo

DNI: 08035455

## **DEDICATORIA**

A mi familia, en especial a mis hijas quienes siempre estuvieron presente, acompañándome en este proceso con su apoyo moral alentándome a seguir adelante y culminar mi carrera.

### **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios ante todo y a mis hijas quienes han creído en mí, siempre dándome su apoyo incondicional, ayudándome siempre a despejar las dudas que se me presentaron.

A mis profesores quienes compartieron sus conocimientos a lo largo de nuestra carrera. De manera especial a mí asesor de tesis quién con su conocimiento y enseñanza me apoyó para poder desarrollar esta tesis.



## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	2
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	3
<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>RESUMO</b> .....	9
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Realidad problemática .....	13
1.2. Formulación del problema.....	15
1.3. Justificación e importancia de la investigación.....	15
1.4. Objetivos de la investigación.....	16
1.5. Limitaciones de la investigación.....	17
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes .....	19
2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado .....	24
2.3. Definición conceptual de la terminología empleada .....	37
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	39
3.2. Población, muestra y muestreo.....	39
3.3. Hipótesis .....	40
3.4. Variables y Operacionalización .....	41
3.5. Métodos y técnicas de investigación.....	42
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS</b>	
4.1. Análisis psicométrico de las variables.....	47
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Discusiones.....	56
5.2. Conclusiones.....	61
5.3. Recomendaciones .....	61
<b>REFERENCIAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## LISTA DE TABLAS

- Tabla 1 Validez de contenido por el método V de Aiken del Inventario SISCO SV-21
- Tabla 2 Análisis descriptivo de la Escala de Estrés SISCO-SV21
- Tabla 3 Validez de constructo mediante la prueba KMO y Bartlett
- Tabla 4 Varianza total explicada del inventario de estrés académico SISCO-SV21
- Tabla 5 Índices de bondad de ajuste de la Escala de estrés Sisco-Sv21
- Tabla 6 Confiabilidad del inventario de estrés académico Sisco-sv21
- Tabla 7 Confiabilidad por dos mitades del inventario de estrés académico Sisco-sv21
- Tabla 8 Confiabilidad por ítems del inventario de estrés académico Sisco-sv21
- Tabla 9 Normas percentilares del inventario de estrés académico Sisco-sv21

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Análisis factorial exploratorio

# ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DEL INVENTARIO SISCO SV-21 EN JÓVENES UNIVERSITARIOS DE LIMA: EN CONTEXTO DE PANDEMIA 2021

ROSA MARIA LEZANA HUARANCAY

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

## RESUMEN

El estrés académico se presenta como una consecuencia de una carga excesiva de trabajo académico en jóvenes estudiantes dando como resultado un desgaste anímico de índole académico. Esta investigación tuvo como objetivo analizar las propiedades psicométricas, hallar evidencias de validez basado en la estructura interna del constructo y evaluar la confiabilidad por consistencia interna del instrumento SISCO-SV21; fue aplicada no experimental, modelo descriptivo psicométrico aplicado a universitarios y contó con una muestra de 300 estudiantes de ambos sexos que residen en la ciudad de Lima Metropolitana con una edad establecida de 18 a 35 años. Se evidenció que, a través del Análisis Factorial Confirmatorio la escala de Estrés, presentó los mejores resultados de manera Dimensional según los valores obtenidos ( $\chi^2/df=2.7$ , CFI=0.930, TLI=0.917, SRMR=0.046, RMSEA=0.065, NFI=0.89; GFI=0.911). Del mismo modo, se evaluó por el método de consistencia interna para las puntuaciones de escala de Estrés Sisco-sv21 obteniendo valores apropiados empleando los coeficientes alfa y omega. De esta manera dimensional: Estresores;  $\alpha= 0.093$ ,  $\omega=0.090$ , de esta manera, se llegó a la conclusión general que este instrumento cuenta con las propiedades psicométricas adecuadas para ser aplicado en la ciudad de Lima.

**Palabras clave:** estrés académico, psicometría, universitarios

# PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF THE SISCO SV-21 INVENTORY IN YOUNG UNIVERSITY STUDENTS IN LIMA: IN THE CONTEXT OF THE 2021 PANDEMIC

ROSA MARIA LEZANA HUARANCAY

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

## ABSTRACT

Academic stress is presented as a consequence of an excessive load of academic work in young students, resulting in an emotional exhaustion of an academic nature. This research aims to analyze the psychometric properties, find evidence of validity based on the internal structure of the construct and evaluate the reliability due to internal consistency of the SISCO-SV21 instrument. 300 students of both sexes residing in the city of Metropolitan Lima with an established age of 18 to 35 years. It was evidenced that through the Confirmatory Factor Analysis the Stress scale presents better results in a Dimensional way according to the values obtained ( $\chi^2/df=2.7$ , CFI=0.930, TLI=0.917, SRMR=0.046, RMSEA=0.065, NFI=0.89; GFI=0.911). In the same way, it was evaluated by the internal consistency method for the Sisco-sv21 Stress scale scores, obtaining appropriate values using the alpha and omega coefficients. In this dimensional way: Stressors;  $\alpha= 0.093$ ,  $\omega=0.090$ , thus reaching the general conclusion that this instrument has adequate psychometric properties to be applied in the city of Lima.

**Keywords:** academic stress, psychometrics, university students

# ANÁLISE PSICOMÉTRICA DO INVENTÁRIO SISCO SV-21 EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS DE LIMA: NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE 2021

ROSA MARIA LEZANA HUARANCAY

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

## RESUMO

O stress académico apresenta-se como consequência de uma carga excessiva de trabalho académico nos jovens estudantes, resultando num esgotamento emocional de natureza académica. Esta pesquisa tem como objetivo analisar as propriedades psicométricas, encontrar evidências de validade com base na estrutura interna do construto e avaliar a confiabilidade devido à consistência interna do instrumento SISCO-SV21. 300 estudantes de ambos os sexos residentes na cidade metropolitana de Lima com uma idade estabelecida de 18 a 35 anos. Ficou evidenciado que através da Análise Fatorial Confirmatória a escala de Estresse apresenta melhores resultados de forma Dimensional conforme os valores obtidos ( $\chi^2/df=2,7$ , CFI=0,930, TLI=0,917, SRMR=0,046, RMSEA=0,065, NFI =0,89; GFI=0,911). Da mesma forma, foi avaliado pelo método de consistência interna para os escores da escala Sisco-sv21 Stress, obtendo valores adequados por meio dos coeficientes alfa e ômega. Desta forma dimensional: Estressores;  $\alpha= 0,093$ ,  $\omega=0,090$ , chegando assim à conclusão geral de que este instrumento possui propriedades psicométricas adequadas para ser aplicado na cidade de Lima.

**Palavras-chave:** estresse académico, psicométrica, estudantes universitários

## INTRODUCCIÓN

Actualmente el estrés académico tiende a ser el resultado de una carga excesiva por trabajo académico dando como resultado un desgaste anímico de índole académico. Prada (2014) nos indica que los estudiantes se encuentran expuesto a exhaustivas jornadas educativas, en algunos casos de 10 horas continuas sumado a las tareas y actividades que se dejan, lo que demandaría un gran número de recursos físicos y mentales para enfrentar la faena académica. En algunos casos los docentes no miden el desgaste colateral que esta exposición tan rígida y exigente puede ocasionar a los menores. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) indica que estrés se puede definir como la agrupación de actitudes y carga laboral, educativo familiar o que presenten alguna índole emocional, lo cual en muchos casos el ser humano somatiza estas cargas negativas en síntomas físicos, generando una descompensación de la energía ocasionándole padecimientos como: cefaleas, dolor muscular, falta de apetito y demás. Siendo dañino para la salud de manera progresiva.

Por lo tanto, el primer capítulo corresponde a la descripción del contexto problemático en base del cual se plantea la pregunta de investigación, se estipula los objetivos y correspondientes y la justificación atinada. Aquí detallaremos la parte importante de lo que refiere el presente estudio.

El marco teórico que incluye los aportes de investigadores que precedieron al estudio de las variables tanto en contexto nacional e internacional detallando las conclusiones de cada uno de ellos en sus investigaciones realizadas, se describen en el segundo capítulo además se presentó también las bases teóricas que tratan el estrés académico y sus síntomas culminando con las definiciones de los términos que se usaron como en este estudio.

A continuación, se detalló el marco metodológico usado, comenzando por el diseño y tipo de investigación que guio el estudio, las variables y la operacionalización, su definición conceptual y operacional, los indicadores, población, muestra y muestreo, también los criterios que se usaron, así como la técnica e instrumentos para recabar datos válidos y confiables.

Seguidamente, se expusieron los resultados analizando lo obtenido, detallando a través de tablas en el formato APA. Por último, el capítulo quinto, se elaboró las discusiones, también se puntualizaron las conclusiones y las recomendaciones pertinentes. Ahí se mencionó los nuevos aportes en base a la investigación las cuales tuvieron niveles de validez y confiabilidad óptimos.

Por último, se dio a conocer las referencias bibliográficas que se usaron para este estudio también detallamos los anexos que fueron empleados para complementar el estudio.



**CAPÍTULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Realidad problemática**

Según Barraza y Silerio (2007) nos indica al estrés como aquella condición que perjudica a la gran mayoría de personas por ser un padecimiento degenerativo que tiene como causantes la carga emocional que puede ocasionar el exceso de trabajo académico en jóvenes estudiantes como afirmo los autores antes mencionados. En ese contexto donde se presentan situaciones estresantes el estudiante se siente inmerso y desarmado ante ellas, generando un desequilibrio, evidenciado a través de una serie de señales de agotamiento excesivo frente al estudio, trayendo como consecuencias: nerviosismo, desgano e irritabilidad o incluso pérdida de control.

Farkas (2002) deduce la existencia de estrés académico por que este se evidencia o presenta como el resultado de exigencias en el plano académico, donde el alumno se ve expuesto a castrantes y exigentes horas de estudio sin alguna contemplación o empatía por parte de los docentes, esta sobrecarga de laborales educativas, deterioran a largo plazo el rendimiento académico del estudiante, deteriorando su energía.

La OMS (2018) mencionó que a nivel mundial el 25% de estudiantes, con una edad promedio de ( $M = 15$ ) presenta un tipo de estrés académico y deserción al estudio por este padecimiento que actualmente se presenta como mucha frecuencia en todos los ámbitos educativos. Cabe resaltar que la responsabilidad en muchos casos recae en la metodología que el docente aplica al enseñar, siendo esta muy ortodoxa en algunas ocasiones, donde la baja empatía y frustración del docente se proyecta en el alumno generando una distorsión de los deberes haciendo caso omiso a la nuevas investigaciones que nos indican que la carga académica en exceso no es beneficiosa para un rendimiento académico optimo sino todo lo contrario genera un desgaste y deficiencia en el alumno (Martin, 2007).

Román et al. (2008) indican que, en el continente africano, en su investigación desarrollada en Argelia con alumnos de la carrera de medicina, el 64% de ellos presentaron estrés, haciendo una comparación en América Latina, Barraza (2006); con universitarios del estado de México, pudo identificar que el 86% de su población analizada presentó niveles altos de estrés académico.

A nivel de Latinoamérica, el estudio de Silva et al (2020) desarrollado en México centraron su objetivo en conocer el estrés experimentado en académicos de educación superior, tras considerarla como una problemática la cual debían abordar, debido a la necesidad de investigarla de forma profunda, pues esta situación tiene repercusiones en los aspectos emocionales, psicológico y físico. Se demostró que el nivel de estrés en los académicos era alto para ello se trabajó mediante el uso de la metodología cuantitativa y nivel descriptivo, 255 académicos constituyeron la muestra final.

Como instrumento fue necesario el uso del inventario SISCO, ya que favorece en la identificación del estrés en estudiantes a partir del nivel superior. Hallando al finalizar que 86.3% de académicos se agruparon en nivel moderado, delimitando que existían diferencias entre nivel de estrés y sexo de los participantes ( $p = .298$ ) y encontró significativa asociación con respecto a la institución educativa ( $p = .005$ ).

En el Perú diversos estudios han corroborado la incidencia del estrés en estudiantes, el Instituto de Análisis y Comunicación (IAC, 2015) nos indica que, en el Perú, los resultados de una encuesta a dos mil doscientas participantes originarios de 19 regiones diferentes, estimaron que 6 de cada 10 han sufrido estrés académico en los últimos periodos de estudio. También se evidenció que las mujeres en el 63% de la población son más propensas al estrés que los hombres, que constituyen el 52%. El estrés académico puede ocurrir en todas las etapas de nuestra vida y en diferentes

contextos, ya sea en a la escuela o en la universidad. Generando un malestar en el alumno debido a causas emocionales que presionan al alumno sin mediar consecuencias generando a veces un decaimiento en el rendimiento estudiantil (Martínez y Díaz, 2007).

De la misma forma Sánchez (2018) ante la problemática de los estudiantes en la ciudad de Cajamarca, quienes evidenciaban síntomas de niveles elevados de estrés académico, desarrollo una investigación, basados en los registros recopilados por el hospital de la región, entre los cuales adicionalmente se daban a conocer información que se identificaba el perfil de quienes atentaron contra su propia integridad, incluso llevar a la acción de cometer suicidio. Motivo por el cual, el estudio de enfoque cuantitativo, busco conocer la relación entre estrés con ideación suicida en los académicos. Se conformó con 169 estudiantes de psicología la muestra seleccionada. Hallando en los resultados correlación significativa, directa y baja entre las variables ( $p < .05$ ). Asimismo, también se halló entre sus dimensiones, llegando a la conclusión sobre estrés académico se identifica como un factor de riesgo para el desencadenamiento de posible suicidio de estudiantes.

## **1.2. Formulación del problema**

De esta manera según lo antes mencionado se vio necesario validar un instrumento que pueda identificar el estrés académico en la muestra trabajada. por ende, se planteó la siguiente problemática: ¿Es el inventario de estrés académico SISCO sv-21, valido y confiable en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021?

## **1.3. Justificación e importancia de la investigación**

Esta investigación se justifica a nivel teórica ya que cumple con el propósito de adaptar lingüísticamente del inventario SISCO SV-21 en universitarios de Lima, a la

realidad peruana ampliando el conocimiento de los instrumentos ya existentes cuyos resultados contarán con las debidas evidencias de validez y confiabilidad, asegurando una adecuada utilización por parte de los profesionales encargados de la medición del constructo en la población de universitarios.

Asimismo, se justifica a nivel práctico aportando índices de medición adecuado que el instrumento evidencia según los resultados de la investigación los cuales ayudara a fomentar una cultura de promoción, prevención e intervención y se conozca de manera más compleja la medición de la variable.

La justificación social se da ya que actualmente en el Perú son pocas las investigaciones sobre el instrumento en jóvenes universitarios de acuerdo al repositorio Nacional de Investigación. Es por ello, que se requiere hacer el estudio según la realidad manifestando las respuestas adecuadas por parte de los estudiantes universitarios (RENATI, 2020).

Finalmente, se justifica a nivel metodológico, ya que la adaptación lingüística y las evidencias de validez y confiabilidad que brindara el presente estudio propone un modelo más ajustado a la realidad facilitando la administración del instrumento.

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Corroborar las propiedades psicométricas del inventario de estrés académico SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Establecer la validez de contenido del inventario de estrés académico SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.
2. Establecer la validez de constructo del inventario de estrés académico SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.

3. Estimar la confiabilidad por consistencia interna del inventario de estrés académico SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.
4. Estimar la confiabilidad por dos mitades del inventario de estrés académico SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.
5. Elaborar normas percentilares del inventario de estrés académico SISCO SV-21 en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

Primeramente, el acceso para la evaluación, ya que la modalidad de evaluación fue de manera virtual. Por otro lado, la carencia del poder generalizar a otras poblaciones pues solo se refiere a universitarios de Lima.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Antecedentes**

### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Castillo et al. (2020) desarrollo un estudio sobre validez y confiabilidad del Inventario SISCO-II. Trabajaron con 1126 estudiantes que constituyó la muestra seleccionada de una población de universitarios en Chile. Investigación tipo aplicada de corte transversal no aleatoria. Seguido a ello se demostró que el AFC confirma los tres factores que señala la teoría como estructura de la variable (Estrés, Reacciones físicas y Afrontamiento). Se obtuvo valores adecuados para el modelo, del esquema original, el cual evidencio resultados adecuados según los objetivos de la investigación:  $\chi^2/gf$ : 2.5; TLI:.84; CFI: .85; SRMR: .08; RMSEA: .06), además se realizó el análisis de confiabilidad por Alpha y Omega para las 3 dimensiones: (V1  $\alpha$  =.81,  $\Omega$  =.82, V2  $\alpha$  =.84,  $\Omega$  .86, V3  $\alpha$  =.63,  $\Omega$  .86), de esta manera se evidencia que la escala SISCO II para jóvenes universitarios en Chile evidencia validez y confiabilidad en su versión abreviada.

En España Valdivieso-León et al. (2020) tuvieron la finalidad de poder identificar como se hacen presente los incidentes que promueven elevado estrés para analizar las estrategias necesarias para hacerles frente. Estuvo formado su muestra por 276 académicos de la Universidad de Valladolid, siendo sus edades variadas desde 17 hasta los 32 años, los resultados revelaron que los académicos perciben a las situaciones de carga, ritmo y organización laboral como aquellas que causan mayor estrés. Dependiendo de la situación estresante, los académicos siguiendo un patrón definido seleccionaban determinada estrategia a aplicar. El estudio se realizó con la finalidad de aplicar el modelo obtenido, afrontando convenientemente el académico para las situaciones de estrés.



En México De la Roca-Chiapas et al. (2019) decidieron, adaptar y validar el “Perfil de Estrés” así como también poder determinar la proporción de varianza siendo el objetivo la verificación de las propiedades psicométricas de la prueba original. Siendo un estudio psicométrico, consideraron que debía conformarse la muestra por 883 participantes, considerando que sus edades oscilaron entre 15 y 76 años. Tras analizar los resultados identificaron alfa de Cronbach entre .65 - .93 para los factores y escala general. Concluyendo que el “Perfil de estrés” es válido para utilizaren población mexicana. Lo cual quiere decir que la prueba es muy útil para las futuras investigaciones que busquen evaluar los factores que se asocian al estrés en todas sus formas, necesario para poder estimar como es que manejan los hábitos saludables, así como los estilos que se ejecutan para hacer frente a las circunstancias para alcanzar homeostasis y bienestar en el individuo.

En Ecuador Álvarez et al. (2018) tuvieron como objetivo general identificar los niveles de exposición de estrés en estudiantes de la especialidad de finanzas. Siendo el tipo de estudio instrumental y no experimental, con una participación de 210 estudiantes, correspondiendo a una muestra no probabilística cuyo criterio principal fue la permanencia en la institución de un tiempo mayor a medio año. Los resultados dan evidencia que el Inventario de Estrés Académico SISCO cuenta alta confiabilidad 0.894 (Alfa de Cronbach). Se concluye, además, que el nivel relevante de estrés académico es el nivel medio, reconociendo que las demandas por las cuales atravesaron los participantes fueron la sobrecarga, como mayor desencadenante de respuestas al nivel de estrés académico afectando su bienestar psicológico y físico.

Bruna et al. (2017) en un trabajo de investigación desarrollado en Chile buscaron corroborar las evidencias de adecuadas propiedades psicométricas del Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje (IPAA) en académicos

chilenos. Considerando para su objetivo, la participación de 780 universitarios para conformar su muestra, los cuales debían hallarse en su primer año de estudios, considerando las diversas carreras de pregrado. Para ello, encontraron conveniente analizar los datos mediante el método del análisis factorial confirmatorio y exploratorio. Incluso consideraron analizar los datos usando estadísticas descriptivas para comprender la consistencia interna. Los resultados muestran una estructura bifactorial con un factor de autorregulación general que puede explicar la mayor parte de la varianza y subfactores teóricamente consistentes como la planificación, la ejecución y la evaluación. Una vez más, todos los factores proporcionan puntuaciones de fiabilidad suficientes. Se llega a concluir que IPAA es un instrumento psicológico válido y fiable para su uso en población chilena.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Caramantin (2022) en la ciudad de Piura, desarrollo un estudio psicométrico con la meta de determinar la validez y confiabilidad del Inventario SISCO en población estudiantil del nivel secundario. Bajo un diseño no experimental e instrumental se analizaron los datos al encuestar a una muestra de 309 participante seleccionados a través de un muestreo probabilístico, aleatorio y estratificado. La validez de contenido se determinó a través del método de criterio de jueces con una V de Aiken cercana al valor de 1.00. La validez de constructo a través del AFC confirmo tres dimensiones y la confiabilidad por el índice Omega con un valor de 0.950. Además, la validez convergente por el método de dominio total se obtuvo correlaciones de .886 para estresores, .979 para síntomas y .921 para estrategias de afrontamiento.

Oliva et al. (2021) Corroboraron las evidencias psicométricas de la escala SISCO SV-21 por medio de un estudio psicométrico para evaluar adecuadamente el estrés académico, Usando de 50 universitarios de ambos sexos y entre los 18 a 50

años de edad, como unidades de análisis, que cursaban estudios en instituciones públicas de la zona metropolitana de Lima, estableció el objetivo general del estudio siendo este corroborar las evidencias de validez y confiabilidad del checklist SISCO SV-21. Este es un estudio instrumental. El AFC se utilizó para demostrar los índices de ajuste propuestos para el modelo de ajuste de tres factores: CFI=.92, TLI=.92, RMSEA=.08, SRMR=.06. Obtenga suficientes resultados. Luego se realizó la confiabilidad usando tres factores usando coeficiente omega ( $\omega > 0.80$ ): V1 = 0.90, V2 = 0.89 y V3 = 0.89. Se concluyó que el instrumento, la lista de verificación SISCO SV-21, posee adecuadas propiedades psicométricas para medir la variable.

Chávez et al. (2019) realizaron un estudio que evidencie las propiedades psicométricas de la Escala de estrés académico (ECEA) instrumento desarrollado en 2016. La prueba se aplicó a 150 universitarios de la Universidad de Arequipa de 16 a 32 años, con una muestra conformada por 112 féminas y 38 varones. En la validez de contenido y criterio se realizaron correlaciones entre la escala - ítem y se obteniendo coeficientes que oscilaron de 0,429 a 0,697. Se realizó AFE previamente un KMO de 0,874 indicó la pertinencia de aplicar el método para hallar la validez de constructo. Una rotación directa de Oblimin encontró 12 factores y una segunda factorización dejó dos factores, por lo que la estructura probada por Canabach et al no se confirmó. Sin embargo, la ECEA demostró suficientes propiedades psicométricas para su uso.

Manrique et al. (2019) desarrollaron un estudio psicométrico con el objetivo de recabar evidencias de validez y confiabilidad del Inventario SISCO de una muestra de estudiantes peruanos. Bajo un diseño no experimental e instrumental se evaluó a 620 participantes seleccionados a criterio por conveniencia siendo no probabilístico. Las evidencias de validez se determinaron por el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)

para evaluar la validez de constructo, donde el modelo de tres y de cinco dimensiones mostraron un buen nivel de ajuste, con valores siguientes: RMSEA = .050, CFI = .95 y SRMR = .062 para el modelo de tres factores y RMSEA = .047, CFI = .94 y SRMR = .071 para cinco factores.

Entre los estudios psicométricos desarrollados en nuestro medio para evaluar las propiedades psicométricas del SISCO, mencionaremos al de Quito (2019) quien evaluó a 977 estudiantes de nivel secundario, para determinar la validez y confiabilidad del Inventario elaborado por Barraza (2007) para medir estrés académico (SISCO). Cabe resaltar que la muestra fue integrada solamente por mujeres con edades entre los 12 a 17 años. Los resultados para confiabilidad por consistencia interna tanto por Alfa de Cronbach (.916) y Omega (.918) mostraron niveles altos. Las evidencias de validez fueron determinadas a través de validez de contenido, por criterio de jueces, donde la mayoría de los ítems obtuvieron puntaje ,97 (excepto ítems 18, 19, 20, 26 y 31). Además, se verificó la relación de la estructura de la prueba y la teoría que lo sustenta, a través del Análisis Factorial exploratorio y confirmatorio presentando nivel de ajuste adecuados al modelo final, confirmando 4 dimensiones que explican un 48% de la varianza. Por último, se realizó el índice de Homogeneidad Corregido donde los valores superaron el valor de 0,20. Estos estudios confirman que el instrumento posee evidencias de validez y confiabilidad adecuados para evaluar la variable estrés académico.

En su estudio, López (2017) analizó las propiedades psicométricas del instrumento SISCO en 613 estudiantes de sexo masculino y femenino con una edad media (M=15.56). Usando la metodología del diseño no experimental e instrumental. A continuación, se aplicó el AFC y se obtuvo puntajes ajustados y adecuados basados en los siguientes tres factores: GFI = 92; RMSA; 0.65; CFI = 0,80. Asimismo, La

confiabilidad mostró consistencia utilizando tres dimensiones  $\alpha$  de Cronbach: (V1  $\alpha=.81$ ), (V2  $\alpha=.73$ ) y (V3  $\alpha=.74$ ). De esta forma, se pudo verificar si la escala SISCO SV 21 tiene adecuadas propiedades psicométricas en una muestra de estudiantes del distrito de La Esperanza en Trujillo.

## **2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado**

### **2.2.1. Estrés**

La etimología del término estrés el siglo XIV, la palabra estrés tiene como antecedente al latín *stringere* que tiene como significado “tensar” el cual se hizo referencia a la opresión y dificultad para sobrellevar algunas situaciones (Moscoso, 1998) no obstante se encuentra relacionado al “distrés” nos indica que el sujeto transcurre por situaciones de índole emocional negativas por carga emocional que no podemos evitar, el cual genera un efecto perjudicial en el bienestar individual. Todo lo contrario, a ello sería el “Estrés”, se presenta como un mecanismo de afrontamiento el cual nos genera facilidad para adaptarnos y sobrellevar situaciones difíciles (Broom, 1996).

Se puede describir al estrés como la respuesta inmediata, generalizada por parte del organismo ante un agente o situación de estrés, lo que quiere decir que el individuo reacciona de forma inespecífica ante la presencia de diversos estresores, cabe resaltar que ello puede adentrarse en la fase de agotamiento e inclusive la persona logra adaptarse, así lo mencionó a Selye (como se citó en Trianes, 2002).

Selye (1956) define el estrés, como la respuesta física no específica a una demanda de carga emocional negativa, la cual genera en el sujeto reacciones desagradables, la cual influye en su estado de ánimo y esta infiere en su desarrollo emocional. Por lo antes mencionado el estrés se presenta como un fenómeno adaptativo del cual las personas pasan de manera progresiva dependiendo de las

actividades que contribuyan a gran medida mitigar al estrés (Peiró, 2008). Actualmente el estrés se presenta como un factor social ya que este se encuentra asociado a otros padecimientos de la actualidad como, por ejemplo: adaptación a situaciones difíciles y el rendimiento en cualquier entorno, debido a la dificultad para poder sostener situaciones donde amerita un alto rendimiento emocional.

Gonzales (2006) logró describir al estrés al igual que la sensación de tensión en el área física y psicológica del individuo, la cual se puede presentar en diferentes circunstancias específicas, inclusive logran considerarla como inmanejable, por lo cual, los individuos la captan en diversas situaciones y las denominan estresantes, pero para ello dependerá de la edad o el nivel socio-cultural de la persona.

En el caso de Barraza (2004) dentro de su estudio lo denomino como el inicio de un conjunto de problemas en el individuo denominados trastornos que padece el organismo, así como también lo presentó Selye (1978) cuando lo denominó como el síndrome de adaptación, lo que quiere decir que se conforma por un conjunto de expresiones patológicas, las cuales parten del esfuerzo que ejerce el organismo para lograr adaptarse al medio, debido a la constante reacción que se da con el ambiente que lo rodea, ocasionando situaciones de desequilibrio y como resultado provoca la tensión en la persona.

### **2.2.2. Estrés académico**

Puede definirse como el desarrollo del estudiante académico en las diferentes situaciones, partiendo de la tensión que experimenta y ante dicha situación reacciona con una respuesta inmediata. Experimentando así problemas en el organismo del estudiante por la percepción de sobre exigencias y otras demandas que pasan el ámbito educativo (Caldera et al., 2007).

Jiménez (2013), haciendo referencia sobre el estrés en el contexto educativo resalta la percepción del estudiante sobre el malestar que se percibe a través de los factores físicos, emocionales, interacciones con el entorno, lo que permite ejercer en el individuo cierta presión para poder hacer frente al contexto educativo sin bajar el rendimiento académico esperado, así como también el poder manejar habilidades para la resolución de problemas, rendir las evaluaciones, interactuar con los compañeros y docentes, inclusive la formación de identidad como también la habilidad para generar relaciones entre la realidad y las teorías que adquieren para su especialidad en la formación.

### **Los estresores.**

Barraza (2004), hizo énfasis en su investigación que existen tres clasificaciones de estrés llamados estresores físicos, (ruido y otras sustancias tóxicas, que aturden al organismo); estresores sociales, los cuales son difíciles de lidiar y son provenientes del exterior y estresores psicológicos que parten del individuo, pero con la ayuda adecuada pueden ser controlados por la persona.

### **Síntomas del estrés.**

Las investigaciones por Pérez et al. (2013), han demostrado que la experiencia emocional va acompañada de secreciones hormonales, especialmente adrenalina, norepinefrina y cortisol que, durante actividades estresantes, cuando se secretan hormonas en exceso, las glándulas suprarrenales en la sangre y la orina hormonas y norepinefrina. aumenta el nivel. También hay cambios en frecuencia cardíaca, actividad física y presión arterial en la mejora de rendimiento de forma global.

Para Rossi (2001), los síntomas se logran identificar en la clasificación de tres tipos de reacciones al estrés, los cuales se especifican a continuación:

- **Síntomas físicos:** Se evidencian en las reacciones como el cansancio, la elevación de la presión, dolores de espalda, así como también de cabeza, dificultades para conciliar el sueño, gripes frecuentes, inclusive en las mujeres vaginitis y temblores o tics que afectan los nervios.
- **Síntomas psicológicos:** Se presentan experiencias de susceptibilidad, sensación de no ser tenidos en consideración, expresión de irritabilidad en exceso, constante indecisión, sentimientos de inutilidad, pesimismo con respecto hacia la vida, constantemente en el día la presencia de melancolía, incapacidad para concentrarse, desdicha y humor en estado de depresión.
- **Síntomas comportamentales:** Las conductas para este caso son el aislamiento, constantes conflictos, tendencias a iniciar polémicas, constantemente sensaciones de desgano, indiferencia con el resto, ausencia en el ámbito laboral. Por ello se requiere el individuo otras opiniones para hacer frente a las demandas del ambiente que lo rodea, lo que direcciona a la persona en la formulación de una acción estratégica más adecuada, para lo que tiene que afrontar.

### **2.2.3. Teorías sobre el estrés**

#### **Teoría fisiológica.**

En este caso se desarrolló con los aportes de Selye, al especificar que el estrés se caracteriza por ser una respuesta del organismo inespecífica ante la presencia del estresor, el cual atenta contra la homeostasis de la persona. Así como los aportes de Canon que se citaron en los estudios de Pereyra (2010) donde resalta las ventajas de las circunstancias, que afirma preparar anticipadamente al individuo por dar una acción inmediata para generar el equilibrio en el sistema entre la conexión de cuerpo y mente.



### **Teoría de evaluación cognitiva.**

Su máximo representante fue Lazarus; especificando que el origen del estrés parte de la evaluación cognitiva que realiza la propia persona al interactuar en específicas situaciones, relacionándose los componentes tanto internos como externos. Es por ello que en conjunto con Folkman lo definían como la relación particular entre la persona y su ambiente, lo cual la percibe como una situación que lo sobrepasa, desequilibrando su propio bienestar. La situación considerada como amenazante al generar inestabilidad interna da como resultado una enorme tensión (Pereyra, 2010).

### **La presentación de distrés contra el eustrés.**

En el caso del modelo de evaluación cognitiva, hace énfasis en el distrés, relacionando la importancia de solo experimentar respuestas negativas, lo que genera el desconocimiento del lado positivo como se presenta en el caso del eustrés, el cual nos permite alcanzar el ansiado caso de poder ejecutar acciones exitosas, lo que hace posible las nuevas demandas que favorezcan el medio donde interactúa la persona. De esta manera se puede promover la solución ante la presencia de los aspectos negativos en circunstancias de estrés, logrando que el enfoque de atención se pueda dar también en los aspectos favorecedores del eustrés, usando los diferentes medios, como recursos y experiencias subjetivas para consecuentemente lograr la transformación de experiencias negativas en positivas (Pereyra, 2010).

### **Modelo sistémico cognoscitivo.**

Ante un panorama de falta de un enfoque teórico que conceptualice coherente y precisamente el concepto de estrés en un contexto educativo tal como sucede con la definición de estrés laboral Barraza (2006) construyó un nuevo modelo centrado en el estrés académico, denominado modelo sistémico cognoscitivista, partiendo de una

serie de pasos en los que sedimentó desde el punto teórico de la modernización sistémica, en conjunto con el modelo transaccional del estrés. Este modelo teórico tendría como base el enfoque sistémico de Bertalanffy denominado Modelo General de los Sistemas sumado a ella la teoría Transaccional del estrés. El cual se basa en los recursos de la teoría sistémica y cognitiva, asimismo, propone dos supuestos en base a lo antes mencionado:

**Supuesto sistémico.** Indica la relación contexto social persona-ambiente entorno social basados en un ciclo de retroalimentación inicio y final, con el fin de encontrar el equilibrio correcto con todos los estímulos en el que se relacionan. En tal sentido, el estrés y dimensiones serían un conjunto de variables que se interrelacionan y forman un sistema (una totalidad) cuya característica principal llegar a sustentar un equilibrio eficiente entre la entrada o demandas y su respuesta.

**Supuesto cognoscitivista.** Menciona que el ser humano se relaciona socialmente dependiendo del entorno donde este se desarrolla siguiendo las exigencias, ya sean laborales, familiares o conyugales de esta manera genera estrategias y medios para lidiar con dichas exigencias.

Tomando como base al modelo teórico general de los sistemas, el modelo fue desarrollado específicamente para poder realizar nuevas investigaciones que profundicen el desarrollo del estrés académico. Según el autor para que se produzca el supuesto cognoscitivista deben confluir tres elementos o componentes 1) el suceso estresante, 2) la interpretación y 3) la activación del organismo (Barraza, 2006).

Donde el segundo componente tendría tres formas de expresión o interpretación la primera donde la valoración no implica ningún tipo de demanda al organismo por lo que se le considera de un efecto neutro, otra forma de interpretación del acontecimiento podría ser percibida como positiva por lo que se sumaría a los

recursos que son los propicios para el mantenimiento de un estado de equilibrio ante tales hechos y por ultimo aquellos que son percibidos e interpretados como negativos y son valorados como amenazantes, peligrosos y desafiantes incluso avasalladores para los recursos que el individuo maneja surgiendo emociones negativas que con el tiempo se ven asociadas generando un desequilibrio que puede llegar a ser crónico (Barraza, 2006).

El modelo sistémico que plantea Barraza (2006) nos indica que plano donde se desarrolló el sujeto generara una exigencia. Las cuales son sometidas según el grado de prioridad y valor que este le aporte. De esta manera cuando estas exigencias no pueden ser respondidas de manera adecuada y sobre exigen recursos individuales esto se convierte en estrés. El cual ingresa al sistema generando un desequilibrio emocional con la relación al sistema-individual. De esta manera el sujeto se ve inmerso en el estrés debido a la frustración del fracaso en dicha demanda de exigencia no concluida. Por ende, el sistema del sujeto intenta responder dicha frustración con un recurso del exterior como una técnica de afrontamiento generando diversas situaciones para que vuelva al equilibrio antes perdido y replicar el procedimiento precedente para obtener el éxito esperado.

Basado en los aportes de Trianes (2002) se incluyó la percepción de valoración cognitiva de la propia persona, iniciando de la reacción inmediata del estrés dependiendo de la circunstancia. Es aquí donde el individuo como parte del sistema interactúa con el medio en un circuito continuo denominado input y para poder equilibrarlo es necesario tener un medio o salida como el output, logrando estabilizar la situación. Por ello la importancia de comprender el manejo de los recursos de forma interna para hacer frente a las exigencias y competencias del medio, a ello se le presentó como relación persona/ entorno.

Se enfocaron, además, en el inicio de las relaciones entre la persona y el medio con el cual le rodea, identificando que el individuo puede percibirlo como difícil de hacer frente por la imagen de amenaza que anticipa respondiendo así un comportamiento de tensión. Es decir que este tiende a reaccionar ante situaciones externas en conjunto con las internas e interpretarlos desde un punto de vista subjetivo que previamente aprendió en el desarrollo de su crecimiento (Jiménez, 2013).

El interés por el desarrollo de estrés en el contexto educativo y su explicación en base a lo mencionado por el autor, incluye la definición de las demandas como el input que genera en el estudiante la respuesta de afrontamiento (output) que previamente ha sido clasificado y valorado a nivel cognoscitivo, esto incluye además la autovaloración de los recursos que maneja para enfrentar las exigencias. Si el estudiante está en la posición de afrontar las demandas adecuadamente se mantendrá en equilibrio con su entorno. Si el caso fuera inverso, donde el estudiante percibe que las demandas o acontecimientos superan los recursos que maneja, este hecho lo valorara como desafiante, amenazante o negativo lo cual desequilibra su relación con su entorno, generando una situación estresante (Barraza, 2006).

### **Teoría abierta y construida.**

En ese sentido Fredrickson (1998) planteó una Teoría abierta y construida sobre como el estrés influye en algunas emociones como el entusiasmo, la alegría y la satisfacción, entre otros, ya que se encuentra entre ellas, donde, de esta manera teóricamente es estrés presenta la propiedad de amplificar los inventarios negativos del pensamiento generando desgastes en las reservas de recursos físicos, intelectuales, psicológicos y sociales aprovechables para ocasiones futuras de crisis.

Barragán y Morales (2014) nos indican que vivenciar y experimentar emociones positivas es saludable, deleitoso y placentero a corto plazo y evita llegar a puntos, extremos referentes al estrés, además nos indica que afirma que estos adhirieran más efectos beneficiosos más duraderos. Estas habilidades o recursos concentran un alto grado de validez en momentos de escasez y de conflicto. Tanto emociones positivas como negativas son ambas cruciales en la importancia del contexto evolutivo de la persona. Podemos concluir que uno de los diversos factores personales y sociales puede generar estrés académico siendo uno de los principales factores debido a las exigencias demandadas por la vida universitarios de esta manera mucho de los estudiantes padecen de esta enfermedad.

Después de haber investigado en estudios anteriores, se comprobó la literatura con la intención de conceptualizar y definir la variable por lo cual mencionaremos el estrés académico. González (2018) manifiesta que el estrés puede perjudicar al rendimiento académico del alumno universitario por lo cual interfiere en conductas adaptativas como mantenerse concentrado en el trabajo escolar y la asistencia o afectar en el desarrollo cognitivo básicos como la atención y focalización.

Silva et al (2019) los primordiales estresores académicos fueron relacionados con competencia grupal, incremento de tarea, responsabilidad excesiva, interrupciones laborales, entorno físico incómodo, la ausencia de incentivo, duración condicionada para realizar trabajos, los inconvenientes con el asesor, enfrentamiento con los compañeros, evaluación y tipo de tarea requerido.

### **Teoría psicométrica.**

Se han desarrollado investigaciones psicométricas con el objetivo de evaluar los indicadores psicométricos del Inventario SISCO con poblaciones de estudiantes de nivel secundario, precisamente por la preocupación de tener a disposición de un instrumento válido y confiable que recabe información acertada. Pues según cifras de estudios desarrollados entre los años 2016 y 2018 las cifras de estrés académico entre estudiantes de secundaria oscilaron entre el 30.5% y el 60.2% en un nivel moderado y entre 8.4% y 10.95 en niveles altos (García y Reos, 2016; Tarapoto, 2018). Los estudios han considerado la evaluación de la validez de contenido por juicio de expertos, análisis factorial y confiabilidad por Alfa de Cronbach (Ancajima, 2017; Jabel, 2017; Jaimes, 2013; Jiménez, 2013; López, 2017) los más actuales incluyen la evaluación de la estructura interna usando tanto el AFE y el AFC confirman los modelos teóricos que sustentan la construcción de la prueba y determinando la confiabilidad por consistencia interna usando el índice Omega (Caramantin, 2022) Chávez et al., 2019; Manrique, 2019; Oliva et al., 2021).

El desarrollo de instrumentos con los cuales tener indicadores de procesos internos y así avalar diagnóstico en el campo de la psicología, constituye lo más sofisticado y avanzado de los usos de la tecnología. Estando muy relacionado ambos términos pues está muy vinculado a la profesión. Siendo el objetivo primordial evitar la subjetividad al evaluar las conductas de las personas dejando los sesgos y más bien elaborar inferencias lógicas y relevantes. Los test o instrumentos psicológicos pretenden ser válidos y confiables (propiedades psicométricas) al evaluar estas características individuales a través de normas válidas para todos.

Estos aspectos psicométricos son fundamentales pues son las teorías subyacentes que constituyen el marco teórico y el modelo que sustenta la

elaboración, construcción y análisis de los indicadores psicométricos de los instrumentos psicológicos (test). Estas teorías fundamentan, guían y condicionan su construcción y van de la mano con la estadística progreso tecnológico. El fin primordial de contar con instrumentos fiables es asegurar que no se perjudique a las personas que acuden a los psicólogos, lo que induce a desarrollar test de la forma más rigurosa, científicidad, basada en teorías estadísticas, que garanticen que las decisiones y orientaciones que se dan a partir de los resultados de su aplicación, sean las más adecuadas y pertinentes (Muñiz, 2010).

La psicometría viene a ser la disciplina científica que es básica para la construcción de un instrumento que evalúe la presencia de un variable psicológica en un individuo o grupo de individuos, para desarrolla los fundamentos que guían tanto su construcción como las normas de aplicación estandarizada, así como su interpretación (Meneses et al., 2013).

Muñiz (2010) señala la coexistencia de dos teorías que sirven de base para construcción y análisis de los instrumentos psicológicos el primero que salió a la luz se denominado Teoría Clásica de los Test (TCT) y el segundo corresponde a la Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI)

**Teoría clásica de los test.** Desarrollada en base a los aportes de Spearman es la base psicométrica de la mayoría de los test, siendo la de mayor predominancia en su construcción. La misma que tiene como premisa principal que las puntuaciones que obtiene una persona denominada puntuación empírica no es real del todo pues puede contener un margen de error debido a múltiples factores. Por tanto, la puntuación empírica designada como  $X$  en la teoría está compuesta por componentes uno sería el puntaje verdadero ( $V$ ) y el otro componente sería la representación de ese error de medida ( $e$ ) debido a factores contextuales o internos del individuo

evaluado que no pueden ser controlados. Esta premisa está representada bajo la siguiente ecuación:  $X = V + e$ .

Dentro de este enfoque la premisa se sostiene en tres supuestos que en resumen asumen en primer lugar que la puntuación verdadera se puede definir como la esperanza matemática de la puntuación empírica que podría comprobarse a través la obtener la media de todas sus puntuaciones a la prueba representado por la siguiente ecuación  $V = E(X)$ . El segundo supuesto asume que no existe conexión entre las puntuaciones verdaderas y el tamaño del error, por tanto, podría haber puntuaciones altas con errores bajos de tal forma que se expresaría de la siguiente forma  $r(v, e) = 0$ . Por último, el tercer supuesto indica que el error de medida de la actuación de un individuo a una prueba no está conectado al error de medida obtenido en otra evaluación con otro test. No hay una covariación sistemática entre los errores cometidos en la actualidad y los cometidos anteriormente se puede expresar como:  $r(e_j, e_k) = 0$ .

**Teoría de respuesta a los ítems (TRI).** Ante las limitaciones de la explicación que ofrece la Teoría Clásica de los test surge la Teoría de respuesta al ítem Muñiz y Hambleton (1992) señala los trabajos del matemático danés Rasch (1960), como el principal investigador que a través de su propuesta del modelo logístico de un parámetro sienta las bases para la TRI. Bajo el supuesto teórico que existe una relación funcional entre los niveles de la variable obtenidos por la respuesta a los ítems y la probabilidad de acierto, es decir, la TRI presenta una alternativa a la TCT al cambiar la concepción de medición total de la variable mediante la prueba a un tratamiento de forma individual de los ítems (Meneses et al., 2013). La explicación de este supuesto se aprecia a través de la Curva Característica del Ítem (CCI), donde



al aumentar los valores de la variable medida, denominada  $\theta$ , aumenta la probabilidad de acertar el ítem

Este enfoque alternativo al enfoque de la teoría clásica donde los valores estaban en razón de la escala total del test (Entre cero y la puntuación máxima en el test) la TRI la escala de puntuaciones van desde el menos infinito y más infinito ( $-\infty$  y  $+\infty$ ). El énfasis se da al ítem y no al test. La relación ítems - test se da en concordancia a la Curva Característica del ítem, Los errores de medida está en función de la información (varía según el nivel de aptitud) y el tamaño muestral es mayor pues se recomienda una muestra de más de 500 sujetos. Siendo el modelo no lineal.

El segundo supuesto está determinado por los valores de los parámetros a) índices de discriminación del ítem, b) la dificultad del ítem y c) la probabilidad que hay de acertar el ítem al azar. Estos se calculan a través de programas sofisticados de manejo de bases de datos muy amplias, caracterizándose la mayoría de las pruebas por presentar unidimensionalidad asumiendo que los ítems funcionan robustamente. Por ese motivo es necesario en este modelo que los datos cumplan con estas condiciones, Aunque esta condición puede restringir el desarrollo y uso de instrumentos pues la mayoría de las variables medidas no son esencialmente unidimensionales el modelo generan instrumentos de tamizaje de mayor discriminación. Es decir, son bastante robustos (Cuesta y Muñiz, 1999).

Finalmente, el tercer supuesto de este modelo señala que los ítems y su capacidad discriminativa son independientes, es decir que la respuesta a uno de los reactivos no puede estar condicionada a la respuesta dada a otro. Esta característica se denomina Independencia Local. De por si este supuesto esta correlacionada con la unidimensionalidad de los test que asumen este modelo como base.

APA, AERA y NCME (2014) indica que la validez, es la capacidad de manera estadística en la cual el instrumento trabajado presenta sólidos resultados en cuanto su proceso psicométrico para cuantificar de forma significativa la variable que intenta medir. Existen diversos tipos de validez: de contenido, pro convergencia y divergencia, de criterio de jueces, validez interna, etc.

### **2.3. Definición conceptual de la terminología empleada**

**Validez.** La conceptualización de validez considera en la actualidad la relación entre la evidencia que proporcionan los datos recabados y la teoría con los que se sustenta las puntuaciones y sus interpretaciones dejando de lado la clásica definición de ser la propiedad por la cual un instrumento es válido en cuanto mide lo que pretende medir o cumple con el objetivo de medir la variable para lo cual construido. También, es entendida como el grado en que un instrumento mide lo que pretende medir o que cumple con el objetivo para el cual fue construido (Urrutia et al., 2014)

**Confiabilidad.** La fiabilidad de un instrumento psicológico se concibe como la estabilidad de las medidas cuando las medidas obtenidas en un proceso de medición se realizan en diferentes momentos o con la variante de evaluar la variable con conjuntos de ítems equivalentes (Argibay, 2006; Prieto y Delgado. 2010).

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Fue de tipo aplicada, donde determinó resolver conocimientos acerca de la variable estrés académico con la aplicación de un instrumento validado y revisado a nuestro contexto nacional con el fin de evidenciar la nomofobia como una posible conducta desadaptativa en la muestra trabajada (CONCYTEC, 2019).

El diseño fue no experimental pues no se manipulará las variables y se trabajará tal como se presenta de forma natural (Ato et al., 2013). Por otro lado, según Montero y León (2007) manifiestan que la investigación presentó un tipo psicométrico, pues se enfocan en la adaptación y aplicación del instrumento el cual se encuentra orientado a evidenciar los niveles del atributo a medir.

### 3.2. Población, muestra y muestreo

**Población.** Se identifica como limitada y se refiere a una unidad medible o conjunto de elementos (Morillas, 2007). Considerando que el último informe del Instituto de Estadística Informática (INEI, 2018) arroja que el número de nuevos universitarios en instituciones privadas a nivel nacional en el Perú es de 612.099.

**Muestra.** Por lo tanto, la presente investigación estaría compuesta por (n=300) estudiantes universitarios de Lima el 2021, masculino y femenino, la edad establecida es entre 18 a 35 años, se planteó un espacio de un mes aproximadamente para la encuesta con el cual se realizó la recolección de información a través del inventario SISCO que se ejecutará de forma virtual, de esta manera la muestra final será estimada (n>300) habiéndose descartado hasta un 15% de la recolección total al no haber respondido todos los reactivos.

**Muestreo.** Se define como no probabilística, se caracteriza por que no se usa métodos aleatorios, en este tipo de muestreo el investigador determina la selección de acuerdo a su propio criterio, esta se ajustará a la disponibilidad y características de la muestra, por lo que serán por conveniencia, pues no todos los participantes tuvieron la misma oportunidad de participar dentro de la muestra final (Otzen & Manterola, 2017).

### ***Criterios de inclusión***

- Universitarios de Lima metropolitana de 18 a 35 años de edad.
- Universitarios que desarrollen la encuesta de manera voluntaria.
- Participantes que realicen correctamente el inventario de estrés académico.

### ***Criterios de exclusión***

- Personas cuya edad sea menor a 18 años.
- Personas que sean de más edad de 35 años.
- Participante que no contesten completamente el cuestionario.
- Personas que no estén de acuerdo en ser encuestados.

## **3.3. Hipótesis**

### ***3.3.1. Hipótesis general***

H0: El inventario de estrés académico SISCO SV-21, no posee adecuadas propiedades psicométricas en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.

HG: El inventario de estrés académico SISCO SV-21, posee adecuadas propiedades psicométricas en jóvenes universitarios de Lima: en contexto de pandemia 2021.

### **3.3.2. Hipótesis específicas**

1. Existe evidencia de validez de contenido del Inventario de Estrés Académico SISCO SV-21.
2. Existe evidencia de validez de constructo del Inventario de Estrés Académico SISCO SV-21.
3. Existe evidencias de niveles adecuados de confiabilidad por consistencia interna del Inventario de Estrés Académico SISCO SV-21
4. Existe evidencias de niveles adecuados de confiabilidad por el método de dos mitades del Inventario de Estrés Académico SISCO SV-21

### **3.4. Variables y operacionalización**

#### ***Definición conceptual***

Barraza (2007) nos indica que plano donde se desarrolló el sujeto generara una exigencia. Las cuales son sometidas según el grado de prioridad y valor que este le aporte. De esta manera cuando estas exigencias no pueden ser respondidas de manera adecuada y sobrepasan los recursos de las personas y esto se trasforma en estrés.

#### ***Definición operacional***

Constituido por la sumatoria de los ítems del inventario de estrés académico SISCO, la cual consta de consta de 21 ítems y 3 dimensiones.

#### ***Indicadores***

1) Estresores: sometidos a alta carga de tareas, exigencia y escasa empatía de los docentes, inquietud, 2) Síntomas: ansiedad, preocupación excesiva de las actividades, falta de concentración, desesperación. 3) Estrategias de afrontamiento: Enfrenta a estímulos estresores, resuelve situaciones preocupantes, analiza lo negativo, mantiene el control de las situaciones

### ***Escala de medición***

Escala ordinal pues sus alternativas de respuestas están presentadas por un orden de cual se obtiene una medición estadística, la escala es de tipo Likert con puntuaciones: 1=Nunca, 2= Rara vez, 3= Algunas veces, 4= Casi siempre, 5= Siempre.

### **3.5. Métodos y técnicas de investigación**

Para el inventario SISCO se les indicó de forma grupal que la resolución del mismo sería virtual por medio digital usando el “*Google Forms*”, la que fue compartida vía red social.

La ficha técnica del instrumento toma en consideración el nombre “SISCO SV 21”, el autor que desarrolló este trabajo fue Barraza (2007), en tanto a la adaptación peruana esta la realizó Olivas et al. (2021), tomando en cuenta la característica de la administración esta puede darse individual o colectiva tomando un tiempo de 10 min. aproximadamente, mientras su estructura está dada por 3 factores que en su totalidad componen 21 reactivos para el constructo.

### ***Calificación e interpretación***

Barraza (2007) desarrollo el inventario original de Estrés académico SISCO SV 21 el mismo que fue adaptado al contexto nacional por Olivas, et al (2021) cuenta con 21 ítems y que se dividen en 3 dimensiones que conforman la prueba: 1) Estresores, 2) Síntomas conexión, 3) Estrategias de afrontamiento. Las puntuaciones varían del 1 al 5: 1= (Nunca), 2= Rara vez 3) Algunas veces (4) Casi siempre (5) Siempre

1) Estresores: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7

2) Síntomas conexión: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14

3) Estrategias de afrontamiento: 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21

### ***Propiedades psicométricas del instrumento***

La lista de verificación SISCO SV 21 de Barraza (2008) evalúa la variable estrés académico sus propiedades psicométricas originales se obtuvieron en una muestra de (M=994) participantes. El estudio utilizó un modelo cognitivo de sistemas que presenta desde una perspectiva de proceso, mostrando una composición de tres factores o dimensiones a lo largo de un continuo: estrés, síntoma y afrontamiento. De esta forma, se aplicaron los siguientes métodos psicométricos: 1) Elaboración y filtración de reactivos, 2) análisis de reactivos, 3) Aplicación de validez de constructo a partir del AFE y AFC, 4) Corroboración de las propiedades psicométricas del inventario SISCO con la versión 2 de 21 ítems de tal manera que usando los resultados se propuso la el estrés versión de 21 ítems, mostrando el equilibrio entre las tres partes evidenciando adecuados niveles de confiabilidad, de manera general se obtuvo  $\alpha = 85$ . La dimensión V1  $\alpha = 83$ ; V2=  $\alpha.87$ ; y la V3  $\alpha = 85$ . De esta manera el inventario SISCO de 21 ítems presentó adecuadas propiedades psicométricas constituyendo un instrumento válido y confiable teniendo una buena medición de la variable.

### ***Propiedades psicométricas de la adaptación del instrumento:***

Olivas et al. (2021) realizaron una adaptación teniendo como objetivo examinar las evidencias psicométricas del instrumento en una muestra de (n=50) estudiantes de universidades públicas y privadas de la ciudad de Lima, edades de 18 a 50 años, en ambos sexos. Es una investigación instrumental. De esta forma se utilizó el AFC para evidenciar los índices de ajuste de bondad de los del modelo de tres factores que plantea la adaptación: CFI=.92, TLI=.92, RMSEA=.08, SRMR=.06. Obteniendo resultados adecuados. Seguido a ello se realiza la confiabilidad mediante el coeficiente omega ( $\omega > .80$ ) para los tres factores: V1=.90, V2 =.89, y V3 =.89.



Concluyendo que el instrumento mostró buenas propiedades psicométricas para la muestra trabajada.

### **3.6. Procedimiento de los datos**

Se siguió una serie de etapas de acuerdo a los objetivos, en primer lugar, se seleccionó el centro educativo que tuviera la población con las características que debía poseer la muestra a evaluar, luego se pidió los permisos respectivos y se elaboró la encuesta en un formato electrónico para mostrar a los responsables para obtener su visto bueno y aprobación en el mismo se incluyó formatos para el asentimiento y consentimiento informado. Luego se recolectó la data procediéndose a elaborar la base mediante el Programa Microsoft Office EXCEL 2016, luego del tamizaje de los registros incompletos eliminado aquellos que no se consideraba adecuados se procedió a codificar las respuestas para luego pasarlos al programa IBM SPSS Statistics, para Windows, versión 26.0. Para la evidencia de validez basada en la estructura interna mediante el AFC. Se utilizó el programa JAMOVI, posteriores resultados esperados serían las propiedades psicométricas del instrumento.

Los resultados a través del AFC muestran a una adecuación a la norma por ejemplo el índice de ajuste (GFI), los resultados deben permanecer entre 0 y 1. O mantenerse en un rango de  $>.90$  el cual respalda un ajuste aceptable del modelo estadísticos de Domínguez y Rodríguez (2017). Los mismos autores señalan que se debe considerar un umbral de 2 a 3 para el  $\chi^2/gf$ ; CFI: debe considerar un valor superior a  $.90$  y un valor superior se considera óptimo ( $.95$  a más); un ajuste aceptable para el índice SRMR debe ser menor a  $.80$  y para el RMSEA los valores deben estar entre el intervalo de igual o más de  $.50$  a igual y menos de  $.80$  para que sea un ajuste aceptable. Finalmente, la consistencia interna en confiabilidad se evaluó por

coeficiente Alfa de Cronbach y Omega de McDonald, los cuales deben estar en el rango de 0.70 a 0.90 para ser considerados aceptables (Campo y Oviedo, 2008).

Otras evidencias de validez de la prueba se obtuvieron mediante la evaluación de los ítems por medio del análisis de los estadísticos descriptivos como media, desviación estándar, asimetría, curtosis, índice de homogeneidad corregida y comunalidades. Según puntajes obtenidos en el IHC al ser menores de 0.3 de acuerdo a Kline (1999 no se excluyeron reactivos.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

#### 4.1. Análisis psicométrico de las variables

##### *Validez de contenido del Inventario SISCO SV-21*

**Tabla 1**

*Validez de contenido por el método V de Aiken del Inventario SISCO SV-21*

ÍTEM	TA	JUECES										V de Aiken
		J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
2	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
3	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.90
4	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
5	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
8	8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.80
9	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
11	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
12	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
13	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
14	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
15	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
16	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
17	9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.90
18	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
19	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
20	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
21	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00

La tabla 1, muestra la V de Aiken para el inventario SISCO SV-21. Se muestra que los valores alcanzados fueron superiores a .80, indica que todos los reactivos son claros, pertinentes y relevantes para evaluar la variable estrés académico y sus dimensiones entonces la prueba estará integrada por los 21 ítems originales.

## Análisis descriptivo de la escala de Estrés Sisco-sv21

**Tabla 2**

Análisis descriptivo de la Escala de Estrés SISCO-SV21

Ítems	M	DE	g1	g2	IHC	h <sup>2</sup>	Aceptable
1	2.43	0.81	-0.29	-0.59	0.70	0.42	Si
2	2.25	0.85	-0.12	-0.97	0.66	0.42	SI
3	1.99	0.88	0.74	-0.02	0.65	0.46	Si
4	1.73	0.80	0.91	0.26	0.62	0.45	Si
5	2.37	0.81	-0.12	-0.61	0.74	0.31	OBSERVADO
6	1.71	0.85	1.06	0.43	0.60	0.49	Si
7	2.20	0.92	0.38	-0.66	0.53	0.56	Si
8	2.82	0.82	-0.45	-0.19	0.09	0.95	Si
9	1.87	0.77	0.71	0.27	0.64	0.42	Si
10	2.40	0.81	-0.20	-0.63	0.64	0.45	SI
11	2.27	0.90	0.09	-0.87	0.67	0.47	Si
12	1.87	0.82	0.69	-0.07	0.62	0.47	Si
13	1.76	0.74	0.81	0.57	0.53	0.62	SI
14	1.69	0.82	1.03	0.36	0.65	0.50	SI
15	2.57	0.88	-0.33	-0.60	0.67	0.49	SI
16	2.41	0.85	-0.13	-0.70	0.70	0.40	SI
17	2.14	0.89	0.59	-0.26	0.63	0.41	SI
18	1.64	0.75	0.97	0.41	0.49	0.65	SI
19	2.27	0.87	-0.07	-0.94	0.71	0.27	OBSERVADO
20	2.29	0.86	-0.09	-0.87	0.72	0.34	OBSERVADO
21	2.24	0.84	0.01	-0.80	0.71	0.34	OBSERVADO

Nota: M= media, DE= desviación estándar, g1= Asimetría, g2=curtosis, IHC= Ítem test corregido, h2= Comunalidades

En la tabla 2, se muestra el análisis estadístico de la escala de tensión Sisco-SV21 donde se describen descriptivamente los ítems, nuevamente la media más baja involucrada es el ítem 18 (M=1.64) y la media más alta corresponde al ítem 8 (M=2.82). Para asimetría y curtosis, podemos mostrar que los valores univariados de los ítems están dentro de  $\pm 1.5$ , lo que sugiere que tienen una normalidad atípica,

como lo sugieren Álvarez et al. (2006). Por otro lado, el índice de homogeneidad post-ajustado es consistente con la estimación dada por Morales (2012) ( $>.30$ ). Finalmente, con base en un razonamiento común, los valores actuales para los puntos 5, 19, 20 y 21 no superan el valor mínimo estimado por Vallejos (2013) ( $> 0.40$ ) y por lo tanto se marcará como observado donde se sigue que SISCO- La respuesta 21 debería concluir que la escala de poder tiene suficiente homogeneidad.

**Tabla 3**

*Validez de constructo mediante la prueba KMO y Bartlett*

Inventario SISCO SV-21		
KMO		.952
Prueba de esfericidad de Bartlett	p.	.000

En la tabla 3 se muestran los resultados de la aplicación de las pruebas KMO y el índice de Bartlett como pruebas preliminares para la aplicación o no del análisis factorial exploratorio, según los valores mostrados se interpretan que son los adecuados pues el KMO obtenido es de .952; por otro lado, confirmando lo anterior, la prueba de Bartlett obtuvo una significancia ( $p < 0.05$ ); demostrando que es adecuado el uso de método para corroborar la estructura interna de la escala (Ato et al., 2013).

**Tabla 4**

*Varianza total explicada del inventario de estrés académico SISCO-SV21*

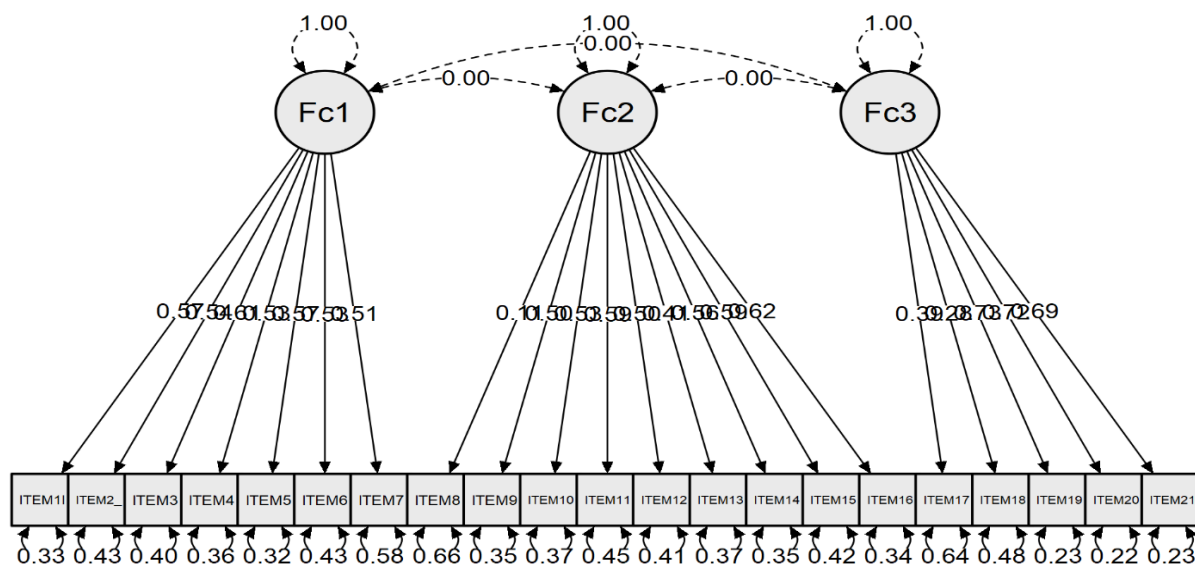
Componentes	Total	% de varianza	% acumulado
1	9.515	45.309	45.309
2	2.480	11.809	57.117
3	1.030	4.904	62.021

Se presenta en la tabla 4 los resultados de la aplicación del Análisis factorial Exploratorio donde se evidencia la presencia de 3 factores o dimensiones definidos, la suma total de varianza explicada fue 62.021%. El primer factor estresores con un

porcentaje explicado de 45.30%, el segundo factor síntomas con 11.80% y el tercer factor estrategias de afrontamiento con un 4.90%.

**Figura 1**

*Análisis factorial exploratorio*



En la figura 1 se muestra los factores encontrados por medio del análisis factorial exploratorio. Donde se confirma la presencia de tres factores e índices de comunalidades superiores a ,30.

**Tabla 5**

*Índices de bondad de ajuste de la Escala de estrés Sisco-Sv21*

	Modelo 1 (3 dimensiones)	Modelo 2 (2 Dimensiones)	Índices Óptimos	Autores
	21	21		
X <sup>2</sup> /gl	9.93	2.58	≤ 5.00 (ajuste aceptable)	(Bentler, 1989)
SRMR	0.034	0.046	Cerca de 0.5 (ajuste aceptable)	(Escobedo, et al, 2016)
RMSEA	0.091	0.051	≤ 0.08 (ajuste aceptable)	
GFI	0.876	0.911	Cercano a 1	(Bentler y
CFI	0.535	0.925	≥ 0.90 (ajuste aceptable)	Bonett, 1980)
TLI	0.483	0.916	≥ 0.90 (ajuste aceptable)	(Hu y Bentler,
NFI	0.511	0.884	Cercano a 1	1999)

Conforme a la tabla 5 se presentan los resultados del primer modelo de la escala de la Escala de estrés SISCO- sv21, acorde a lo propuesto por Barraza (2007) con tres dimensiones para su adaptación y 21 ítems según modelo por AFC, asimismo, los valores de índices de bondad de ajuste fueron poco favorables:  $\chi^2/gf = 9.93$ , CFI = .535, TLI= .48, SRMR=. 003, RMSEA= .091, NFI= .51; GFI = .53, mientras que para este trabajo podemos evidenciar que los resultados fueron moderadamente favorables sobre el estudio planteado (Bentler y Bonnet, 1980).

Posteriormente, se realizó un segundo análisis, mediante AFC, para mejora de índices de bondad, se tuvieron que eliminar 1 dimensiones y unificarlas, con la finalidad de obtener resultados óptimos, por ende, se pudieron obtener los siguientes resultados:  $\chi^2/gf = 2.7$ , CFI = .930, TLI= .917, SRMR=. 046, RMSEA= .065, NFI= .89; GFI = .911 (Escobedo et al., 2016) (Ruiz et al., 2010) (Schreider et al., 2006).

**Tabla 6**

*Confiabilidad del inventario de estrés académico Sisco-sv21*

Variables	N	Alpha	$\Omega$
Estresores	7	.791	.793
Síntomas	7	.802	.804
Afrontamiento	7	.868	.869
Escala total	21	.914	.916

Se destaca en la tabla 6, evidencia en la confiabilidad de la escala de estrés Sisco-sv21 por ende se obtuvo en la dimensión: Estresores:  $\alpha = .79$ ,  $\omega = .79$ , síntomas de estrés:  $\alpha = .802$ ,  $\omega = .804$ , afrontamiento:  $\alpha = .868$ ,  $\omega = .869$ , y en la escala total  $\alpha = .914$ ,  $\omega = .916$ ; en conclusión, como lo señalan Campo y Oviedo (2008) se evidencia un nivel adecuado en cuanto a la confiabilidad.



**Tabla 6***Confiabilidad por dos mitades del inventario de estrés académico Sisco-sv21*

Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	0.817
		N de elementos	11 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	0.895
		N de elementos	10 <sup>b</sup>
	N total de elementos		21
Correlación entre formularios			0.704
Coeficiente de	Longitud igual		0.826
Spearman-Brown	Longitud desigual		0.827
Coeficiente de dos mitades de Guttman			0.817

En la tabla 7, se aprecia la confiabilidad por dos mitades aplicado en la muestra. Se observa que ambos puntajes sobre pasan la puntuación normal (.70), concluyendo que el coeficiente de dos mitades de Guttman es de .817; presentando una confiabilidad alta.

**Tabla 7***Confiabilidad por ítems del inventario de estrés académico Sisco-sv21*

Ítems	Media si el elemento se ha suprimido	Varianza si el elemento se ha suprimido	Correlación de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
R01	57.54	196.877	0.497	0.911
R02	58.09	196.611	0.481	0.911
R03	57.63	193.827	0.566	0.909
R04	57.76	196.832	0.449	0.912
R05	58.26	198.225	0.430	0.912
R06	57.99	200.135	0.323	0.914
R07	57.65	196.545	0.471	0.911
R08	58.10	201.213	0.307	0.915
R09	58.13	192.192	0.538	0.910
R010	58.01	187.539	0.664	0.907
R011	58.06	191.569	0.570	0.909
R012	58.51	192.166	0.555	0.910
R013	58.26	188.560	0.594	0.909
R014	57.83	188.348	0.682	0.907
R015	58.03	190.247	0.592	0.909
R016	58.87	194.401	0.461	0.912
R017	58.08	187.953	0.694	0.906
R018	57.94	185.974	0.732	0.905
R019	58.01	188.661	0.636	0.908
R020	58.09	188.186	0.664	0.907
R021	58.36	188.435	0.639	0.908

La tabla 8, nos muestra que todos los puntajes de los ítems presentan valores mayores a 0.70; lo cual indica que ningún ítem debe ser eliminado, ya que todos contribuyen de forma positiva para la calificación del instrumento.

**Tabla 8***Normas percentilares del inventario de estrés académico Sisco-sv21*

Nivel	PC	Estresores	Síntomas	Afrontamiento	Estrés académico
Bajo	5	14	10	9	37
	10	16	12	11	44
	15	18	14	12	47
	20	18	15	13	50
	25	19	16	15	52
Promedio	30	20	17	16	54
	35	20	18	17	55
	40	21	19	18	57
	45	21	19	19	58
	50	21	20	19	60
	55	22	20	20	62
	60	23	21	21	63
	65	23	22	21	66
	70	24	23	23	68
	Alto	75	25	24	23
80		25	25	25	73
85		26	26	27	76
90		28	27	28	79
95		31	29	30	86
	100	35	35	35	105
Media		21.82	19.82	19.33	60.96
Desviación estándar		4.838	5.594	6.288	14.540

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**

## 5.1. Discusiones

El principal propósito de investigación para este trabajo científico fue realizar el análisis psicométrico de la Escala de estrés Sisco-Sv21 de Barraza (2007) la cual fue adaptada por Olivas, et al (2021) en jóvenes universitarios de Lima. En ese sentido los autores antes mencionados evidencian valores que se adecuan a la estadística en el trabajo de adaptación, por nuestra parte reforzamos la evidencia con nuevo estudio sobre un grupo similar, pero de mayor número a esto se sumó la reducción de dimensiones en la escala adaptada y la eliminación de una dimensión. Consecuentemente, el nuevo aporte trajo consigo sustento psicométrico inédito en niveles de validez y confiabilidad óptimos.

Estos resultados se asemejan a los resultados del estudio de Castillo et al. (2020) quienes, en una muestra de universitarios chilenos, halló evidencia de que la escala SISCO II, con jóvenes universitarios de Chile presenta adecuadas propiedades psicométricas con su versión abreviada. Asimismo, Bruna et al (2017) analizaron las propiedades psicométricas del Inventario, en 780 estudiantes universitarios chilenos y demostraron que el instrumento es válido y confiable para aplicarse en la población chilena. En el Perú, Olivas et al (2021) analizaron las evidencias psicométricas del inventario SISCO SV-21; en estudiantes de universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana, concluyendo que presenta adecuadas propiedades psicométricas para la muestra trabajada. Asimismo, Jabel (2017) estandarizó el SISCO en 1200 estudiantes de dos universidades del distrito de Villa el Salvador, demostrando que el inventario posee adecuadas propiedades psicométricas en la muestra donde se realizó la investigación.

Es por ello que Jiménez (2013) hizo referencia sobre el estrés en el sector educativo puede desatar en el estudiante el malestar que se percibe a través de los

factores físicos, emocionales, interacciones con el entorno, lo que permite ejercer en el individuo cierta presión para poder hacer frente al contexto educativo sin bajar el rendimiento académico esperado, así como también el poder manejar habilidades para la resolución de problemas, rendir las evaluaciones, interactuar con los compañeros y docentes, inclusive la formación de identidad como también la habilidad para generar relaciones entre la realidad y las teorías que adquieren para su especialidad en la formación.

Por otro lado, respecto a la validez de contenido fue adecuada, asimismo, por estructura interna, basándonos en análisis factorial exploratorio se obtuvieron KMO con un valor superior a .952; así mismo en la prueba de Bartlett sobre la esfericidad se observó niveles de significancia ( $p < 0.0$ ); evidenciando estructura interna de la escala basados en los datos recabados de una muestra de universitarios de Lima. Los resultados de Jabel (2017) con respecto a la validez, mostraron puntuación de la V de Aiken fue superior a 0,80, y el nivel de significancia  $p < 0,05$ ; por lo tanto, no se excluyeron ítems en esta fase. Por otro lado, Chávez et al. (2019) en su investigación sobre el estudio psicométrico de la escala de estresores académicos en una población de la ciudad de Arequipa, obtuvo a través de validez estructural (AFE), evidencia según prueba de Bartlett con significancia ( $p < .001$ ), seguido a ello el índice el KMO un resultado de (.874). Asimismo, Salvatierra y Jaimes (2009) en su adaptación de la escala SISCO Sv21 en una muestra Bolivia obtuvieron adecuados niveles en el AFE se pudo evidenciar índices de ajustes basados en tres factores según la varianza explicada, contrastando y verificando lo obtenido en la presente investigación. Por lo tanto, a diferencia de la adaptación peruana de la escala Sisco-sv21 quienes no vieron pertinente aplicar un AFE, en sentido aportamos nuevos elementos psicométricos con el fin de obtener un nivel de validez más eficiente a la adaptación antes mencionada.

Luego se encontró evidencia de estructura interna basada en el análisis factorial confirmatorio (CFA) utilizando el índice de bondad de ajuste y también se dispuso de dos modelos a escala. El primer modelo consta de 21. El autor original y adaptador para la composición del proyecto sugirió que los resultados obtenidos son de alguna manera desfavorables y no cumplen con los objetivos de la investigación, por lo que se debe omitir una dimensión y agregar otro modelo. ( $\chi^2/gf = 2.7$ , CFI = .930, TLI= .917, SRMR=. 046, RMSEA= .065, NFI= .89; GFI = .911) el cual presenta resultados adecuados para los objetivos planteado en la investigación. Olivas, et al (2021 en su adaptación de la escala Sisco-sv21 evidencio una adecuada validez con resultados aceptables mediante en base a tres dimensiones a diferencia de la planteada por nosotros. En ese sentido nuestra nueva propuesta evidenciamos que la escala Sisco-sv2 en nuestra muestra, se desarrolla de manera más conveniente en base a dos dimensiones a diferencia por el autor antes mencionado, En ese sentido los resultados obtenidos se ajustan de manera eficaz, con los objetivos planteados en la investigación, por lo tanto, aportamos una nueva versión de la escala con un modelo pertinente y novedosa.

La validez de contenido explica la medida en que abarca el tema en relación con el propósito general de la evaluación. Se alcanza la validez de contenido cuando la mayoría de las preguntas incluidas forman una muestra representativa de la calidad especificada (Urrutia et al., 2014). Por otro lado, la validez de constructo se refiere a qué tan bien una prueba mide un constructo teórico específico, es decir, la medida en que los resultados de las pruebas son indicadores válidos de un constructo particular (Leyva, 2011).

Seguido a ello, en la confiabilidad del SISCO Sv 21; según Alpha y omega se obtuvieron los siguientes resultados (Estresores:  $\alpha = .96$ ,  $\omega = .93$ , Síntomas de Estrés:

$\alpha = .90$ ,  $\omega = .90$ ) estos resultados son similares a los de Olivas, et al (2021) donde obtuvo valores según Alpha y omega ( $V1 = .90$ ,  $V2 = .89$ , y  $V3 = .89$ ) de manera tridimensional. Siguiendo lo trabajo por el autor original le fue funcional en la muestra investigada seguido a ello Castillo et al. (2020), en su adaptación de la escala Sisco sv21 en una población basada en una muestra de ( $n = 1.126$ ) evidenció una adecuada confiabilidad según Alpha y omega para las tres dimensiones: ( $V1 \alpha = .81$ ,  $\Omega = .82$ ,  $V2 \alpha = .84$ ,  $\Omega = .86$ ,  $V3 \alpha = .63$ ,  $\Omega = .86$ ). Otra investigación que se asemeja es la de Álvarez et al (2018) quienes, en una muestra de 210 personas en Ecuador, obtuvo un alto nivel de confiabilidad de 0.894 según Alfa de Cronbach. En nuestro país, investigaciones como la de Olivas et al (2021) obtuvieron una confiabilidad alta mediante el coeficiente omega ( $\omega > .80$ ) para los tres factores:  $V1 = .90$ ,  $V2 = .89$ , y  $V3 = .89$ . Además, Jabel (2017) obtuvo una confiabilidad general de .842. Asimismo, tiene alta confiabilidad, encontrando una correlación de 0.720 entre el método de dos mitades. Los resultados de López (2017) son similares ya que encontró una confiabilidad adecuada en las tres dimensiones: ( $V1 \alpha = .81$ ), ( $V2 \alpha = .73$ ) y ( $V3 \alpha = .74$ ). Finalmente, Ancajima (2017) quien trabajó con una muestra de 845 estudiantes de pregrado en la ciudad de Trujillo, halló la confiabilidad por medio del estadístico de Omega, obteniendo como resultado datos entre el 0.85 y 0.94.

En conclusión, se puede demostrar que, a pesar de las limitaciones actuales, es posible obtener una muestra mayor para poder analizar las propiedades psicométricas del instrumento, se puede también observar a partir del análisis descriptivos de los ítems, que la dimensión afrontamiento es la que mayores observaciones obtuvo, coincidiendo con estudios del instrumento original Barraza (2005), pues presenta indicadores descriptivos débiles, aunque los reactivos se mantienen en el instrumento, la cuestión sigue sin responderse adecuadamente por



lo que necesitaría una mayor evaluación sobre todo para determinar las causas, Según Castillo et al. (2020) probabilidad que las diferencias generacionales y socioculturales tan evidentes en la forma de afrontar de los jóvenes podría ser el motivo, pues se ha desarrollado incluso una nueva generación más ligada al desarrollo tecnológico que le sirve de apoyo no solo en el desarrollo de sus actividades académicas sino como la usan para afrontar el estrés. Pues, así como la usan para recabar información amplia para sus trabajos académicos también son grandes consumidores de material interactivo, audiovisual que les permite distraerse y comunicarse. Esto puede sustentarse a través de lo que Lazarus, (2000) y Lazarus y Folkman (1991) que el afrontamiento vendría a constituir una serie de esfuerzos de índole cognitivo que van adaptándose a través de conductas también cambiantes con el fin de manejar adecuadamente las demandas percibidas como estresantes, tanto internas como externas usando los recursos que le brinda el contexto o medio ambientes. Como puede observarse siendo las tecnologías de la comunicación las que a través de plataformas de interacción han modificado el contexto para las interacciones es lógico que las conductas adaptativas estén ligadas a este cambio tecnológico y por tanto un cambio en los estilos de afrontamiento. Pues este aspecto está en constante evaluación justamente para adaptarse.

Por lo expuesto este estudio tiene varias limitaciones, sin embargo, los resultados son suficientes, nuevos, válidos y efectivos, por lo que es posible realizar una validación satisfactoria de las propiedades de la escala de estrés SISCO SV21 entre jóvenes universitarios seleccionados en el área metropolitana de Lima.

## 5.2. Conclusiones

1. El inventario de estrés académico SISCO-SV21, presenta propiedades psicométricas adecuadas para evaluar la variable esto en base a la muestra trabajada de jóvenes estudiantes de Lima.
2. Se verificó de manera óptima en base a evidencia de validez a nivel de contenido y de constructo, permitiendo utilizar este instrumento en las mediciones del estrés académico y sus respectivos niveles.
3. Se evidenció por medio del análisis factorial que el inventario de estrés académico presenta mejores resultados de manera dimensional según los valores obtenidos ( $\chi^2/gf = 2.7$ , CFI = .930, TLI= .917, SRMR=. 046, RMSEA=.065, NFI= .89; GFI = .911.).
4. La confiabilidad por el método de consistencia interna en la escala estrés SISCO-SV21, obtuvo valores robustos empleando coeficientes alfa y omega. De manera dimensional (Estrés:  $\alpha = .791$ ,  $\omega = .793$ ; Síntomas:  $\alpha = .802$ ,  $\omega = .804$ ; Afrontamiento:  $\alpha = .869$ ,  $\omega = .90$  y en el total de estrés académico:  $\alpha = .914$ ,  $\omega = .916$ ).
5. Se evaluó la fiabilidad por dos mitades del inventario de estrés académico SISCO-SV21, método que demostró la obtención de valores apropiados mayores a 0.70.

## 5.3. Recomendaciones

1. De manera general recomendamos utilizar este instrumento únicamente para fines de una continuidad a la investigación y direccionadas a lo social.
2. Se recomienda utilizar la escala con el propósito de contribuir en el área clínica y educativa para poder así contar con un instrumento que pueda medir el nivel de la variable Estrés.

3. Se recomienda evaluar la fiabilidad, a través de otros métodos estadísticos, así como test re test, formas paralelas, estabilidad temporal etc.
4. Se recomienda agrandar la muestra para poder obtener mayor registro de la variable con el propósito de contribuir con los resultados y motivar a otros investigadores a poder generar aportes en muestras con distintas características y grupos etarios.

## **REFERENCIAS**

- Álvarez-Silva, L., Gallegos-Luna, R. y Herrera, P. (2018). Estrés académico en estudiantes de Tecnología Superior. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas Universitas*, 28, 193-209. <https://doi.org/10.17163/uni.n28.2018.10>
- Ancajima, L. (2017). *Propiedades Psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico en Universitarios de la Ciudad de Trujillo* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/650/ancajima\\_cl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/650/ancajima_cl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- APA, AERA y NCME (2014). *Standars for Educational and Psychological Testing*. Library of Congress Cataloging in publication data.
- Argibay, J. (2006). Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*. <http://dspace.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/765>
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>.
- Barragán, A. y Morales, C. (2014). Psicología de las emociones positivas: generalidades y beneficios. *Enseñanza e investigación en psicología*, 19(1), 103-118.
- Barraza, A. (2004). El estrés académico en los alumnos de postgrado. Universidad Pedagógica de Durango – México. *Revista de Psicología Científica*. <http://www.psicologiacientifica.com/estres-academico-postgrado/>
- Barraza, A. (2005). Características del estrés académico de los alumnos de educación media superior. *Revista de Psicología Científica*, 7(9). <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-167-1-cientifica.html>

- Barraza, A. (2007). *Inventario SISCO estrés académico. Propiedades psicométricas*.  
Obtenido de Revista Psicología Científica.com: <https://www.psicologiacientifica.com/inventario-sisco-estres-academico-propiedades-psicometricas/>
- Barraza, A. (2008). El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. Universidad Pedagógica de Durango. *Avances en psicología Latinoamericana – Bogotá*, 26(2), 270-289.  
<https://www.redalyc.org/pdf/799/79926212.pdf>
- Barraza, A. y Silerio, J. (2007). El estrés académico en los alumnos de educación media superior. Un estudio comparativo. *Investigación educativa*, 7, 48-65.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2358918.pdf>
- Bentler, P. y Bonett, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588-595.
- Broom, D. (1996). El bienestar animal definido en términos de intentos para hacer frente con el medio ambiente. *Revista, Acta Agriculturae Scandinavica Sección A-Ciencia Animal*, 27, 22-28.
- Bruna, D., Pérez, M., Bustos, C. y Núñez, J. (2017). Propiedades psicométricas del inventario de procesos de autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 44(2), 77-91. <https://doi.org/10.21865/RIDEP44.2.07>
- Caldera, J., Pulido, B. y Martíne, G. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*, (7), 77-88.  
<http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/download/.../1> 19
- Campo-Arias, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de salud pública*, 10, 831-839.

- Caramantin, Y. (2022). *Validación y adaptación del inventario de SISCO del estrés académicos en estudiantes de secundaria de la ciudad de Piura 2021* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89420/Caramant%C3%ADn\\_BYP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89420/Caramant%C3%ADn_BYP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castillo-Navarrete, J., Guzmán-Castillo, A., Bustos, C., Zavala, W. y Vicente, B. (2020). Propiedades Psicométricas del Inventario SISCO-II de Estrés Académico. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 3(56), 101. <https://doi.org/10.21865/RIDEP56.3.08>
- Chávez et al. (2019). Análisis Psicométrico de la Escala de Estresores Académicos (ECEA), en estudiantes de la Universidad Católica de Santa María. *Avances en Psicología*, 27(1), 73-82. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2019v27n1.1467>
- Colegio de Psicólogos del Perú (2018). *Código de ética y deontología*. [https://www.cpsp.pe/documentos/marco\\_legal/codigo\\_de\\_etica\\_y\\_deontologia.pdf](https://www.cpsp.pe/documentos/marco_legal/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf)
- De la Roca-Chiapas, J., Reyes-Pérez, V., Huerta-López, E., Acosta-Gómez, M., Nowack, K. y Colunga-Rodríguez, C. (2019). Validación del Perfil de Estrés de Nowack en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista de Salud Pública*, 21(2), 146-153. <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n2.73864>
- Escobedo, M., Hernández, J., Estebané, V. y Martínez, G. (2016). Modelos de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultados. *Cienc Trab*, 18(55), 16-22.
- Farkas, (2002). Estrés y Afrontamiento en estudiantes Universitarios. *Psykhé*, 11(1), 57-68.

Fredrickson, B. (1998). Wath Good are positive emotions? *Review of General Psychology*,2(3), 300-319

González (2006). *Habilidades Directivas, Manejo del Estrés*. Antequera (Málaga). INNOVA. [https://books.google.com.pe/books?id=IWxbtjdHwZwC&pg=PA8&dq=definiciones+de+estr%C3%A9s&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=definiciones%20de%20estr%C3%A9s&f](https://books.google.com.pe/books?id=IWxbtjdHwZwC&pg=PA8&dq=definiciones+de+estr%C3%A9s&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=definiciones%20de%20estr%C3%A9s&f)

Gonzales, A (2018). *Estudio sobre el estrés académico y la capacidad de afrontamiento en estudiantes de Educación Social de nueva incorporación* (Tesis de posgrado, Universidad de Granada). [https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/49289/GonzalezMoreno\\_TFG\\_EstresEstudiantes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/49289/GonzalezMoreno_TFG_EstresEstudiantes.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Instituto Nacional y Estadística e Informática (2017). Universidades públicas, 2008-2017. <http://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/university-tuition/>

Jabel, M. (2017). *Estandarización del inventario de estrés académico Sisco en estudiantes de dos universidades de Villa El Salvador* (Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú). Repositorio de tesis de la Universidad Autónoma del Perú <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/417>.

Jiménez, M. (2013). Adaptación del Inventario SISCO del Estrés Académico en estudiantes universitarios cubanos [Tesis de posgrado, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas] <http://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/203/Tesis%20FINAL%20de%20MARY-%20imprimir.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lazarus, R. (2000). *Estrés y Emoción. Manejo e implicaciones en nuestra salud*. Bilbao, España: Desclée De Brouwer.



- Lazarus, R. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819-834. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.8.819>
- Kline, P. (1999). *The Handbook of Psychological Testing*. Routledge.
- Leyva, B. (2011). Una reseña sobre validez de constructo de pruebas referidas a criterio. *Perfiles Educativos*, 33(131), 131-154.
- López Saavedra, O. (2017). *Propiedades psicométricas del inventario SISCO del estrés académico en estudiantes del distrito de La esperanza* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/683>
- Manrique, M., Millones, R. & Manrique, P. (2019). The SISCO Inventory of Academic Stress: Examination of its psychometric properties in a Peruvian sample. *Ansiedad y Estrés*, 25(1), 28–34. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.03.001>
- Martín, M. (2007). Estrés académicos en estudiantes universitarios. *Apuntes de psicología occidental y universidad de Sevilla*, 25(1), 87-99.
- Martínez, D. y Díaz, G. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Revista de investigación pedagógica, Universidad de la Rioja*, 10(2). 11-12.
- Meneses, J., Barrios, M., Bonillo, A., Cosculluela, A., Lozano, M., Turbany, J. y Valero, S. (2013). *Psicometría*. Editorial UOC
- Moscoso, P. (1998). Reflexiones en torno al concepto «Recursos de información». *Revista general de información y documentación*, 8(1), 327-342. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=170029>
- Montero, I. & León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and health Psychology*, 2(3), 503-508.

- Morillas, A. (2007). *Muestreo en poblaciones finitas*. <http://webpersonal.uma.es/~morillas/muestreo.pdf>
- Muñiz, J. (2010). Las teorías clásicas de los Test: Teoría Clásica de Respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57-66. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1796.pdf>
- Muñiz, J., Paz, M., Prieto, G., Delgado, A., Barbero, M., Arce, C., y Maydeu, A. (1997). *Psicometría*. Universitas.
- Muñiz, J. & Hambleton, R. (1992). Medio siglo de teoría de respuesta a los ítems. *Anuario de Psicología*, 52, 41-66. <http://www.raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/view/64681/88708>
- Olivas, L., Morales, S. y Solano, M. (2021). Evidencias psicométricas de Inventario SISCO SV-21 para el estudio del estrés académico en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones*, 9(2). <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/647-657>. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n2.647>
- Olivas-Ugarte, L., Morales-Hernández, S. y Solano-Jáuregui, M. (2021). Evidencias psicométricas de Inventario SISCO SV-21 para el estudio del estrés académico en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones*, 9(2), 647.
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- Peiró, J., y Rodríguez, I. (2008). Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional. *Papeles del Psicólogo*, 29(1), 68-82. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1540.pdf>
- Pereyra, M. (2010). Estrés y salud. En Oblitas, G. (Comp.). *Psicología de la salud y calidad de vida*. [https://books.google.com.mx/books?id=LXR\\_dkV\\_XNcC&pg=PR2&dq=psicolog%C3%ADa+de+la+salud+y+calidad+de+vida+pereyra&](https://books.google.com.mx/books?id=LXR_dkV_XNcC&pg=PR2&dq=psicolog%C3%ADa+de+la+salud+y+calidad+de+vida+pereyra&)

hl=es&sa=X&ved=0a hUKEwjw7tfNh4\_QAhXJwiYKHWjMAKMQ6AEIJTAA#v  
=onepage&q=psico log%C3%ADa%20de%20la%20salud%20y%20calidad  
%20de%20vida%20 Pereyra

Pérez, E., Medrano, L. y Sánchez, J. (2013). El Path Analysis: conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5(1), 52-66.

Prieto, G. & Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 67-74. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441007.pdf>

Quito, N. (2019). *Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico en estudiantes de nivel secundaria de una institución educativa pública del distrito de Breña – 2019* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36627/Quito\\_RNJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36627/Quito_RNJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rasch, G. (1960). *Probabilistic models form some intelligence and attainment tests*. Danish Institute For Educational Research.

Registro Nacional de Trabajos de Investigación (2020). <http://renati.sunedu.gob.pe/>

Román, C., Ortiz, F. y Hernández, Y. (2008). El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de medicina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(7). <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2371Collazo.pdf>

Rossi, R. (2001). *Para superar el estrés*. Editorial De Cecchi.

Ruiz, M., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45

Salvatierra, D. y Jaimes, R. (2009). Estudio psicométrico preliminar de una prueba de estrés académico en adultos jóvenes de la Universidad Pontificia Bolivariana

Seccional Bucaramanga. *Puente Revista Científica*, 151-160.  
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/8088/Estudio%20psicom%c3%a9trico%20preliminar%20de%20una%20prueba%20de%20estr%c3%a9s.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez-Villena, A. (2018). Relación entre estrés académico e ideación suicida en estudiantes universitarios. *Eureka*, 15(1), 27-38. [https://psicoeureka.com.py/sites/default/files/articulos/eureka-15-1-9\\_0.pdf](https://psicoeureka.com.py/sites/default/files/articulos/eureka-15-1-9_0.pdf)

Selye, H. (1978). *El estrés de la vida*. McGraw-Hill Book Company.

Schreider, J., Stage, F., Nora, A. y Barlow, E. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results. *A review: The Journal of Education Research*, 99 (6), 323-337.

Silva, M. López, J., Sánchez, O. y Gonzáles, P. (2019). Estrés académico en, estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Revista Científica de Enfermería*, 18, 25-39. <https://doi.org/10.14198/recien.2019.18.03>

Silva, M. López, J. y Meza, M. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 28 (79), 75-83. <https://revistas.uaa.mx/index.php/investycien/article/view/2960/2794>

Trianes, M. (2002). *Niños con estrés; cómo evitarlo, cómo tratarlo*. Narcea.

Urrutia, M. (2014). Métodos óptimos para determinar la validez de contenido. *Educación Médica Superior*, 28(3).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000300014#:~:text=Algunos%20expertos%20se%C3%B1alan%20que%20para,expertos%20y%20los%20objetivos%20instruccionales.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300014#:~:text=Algunos%20expertos%20se%C3%B1alan%20que%20para,expertos%20y%20los%20objetivos%20instruccionales.)

- Valdivieso-León, L., Lucas, S., Tous-Pallarés, J. y Espinoza-Díaz, I. (2020). Estrategias de afrontamiento del estrés académico universitario: educación infantil-primaria. *Educación XXI*, 23(2), 165-186, <https://doi.org/10.5944/educXX1.25651>
- Vallejo, P. (2013). *El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de test, escalas y cuestionarios*. Universidad Pontificia Comillas.

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Protocolo de instrumentos utilizados

### Inventario de Estrés Académico

El presente cuestionario tiene por objetivo central reconocer las características del estrés que suele acompañar a estudiantes universitarios. La sinceridad con que respondan a los cuestionamientos será de gran utilidad para la interpretación de los resultados.

1. Durante el transcurso de este semestre ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo?

**SI / NO**

En caso de seleccionar la alternativa "no", el cuestionario se da por concluido, en caso de seleccionar la alternativa "si", 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

En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, 4) es casi siempre y (5) es siempre, **señala con qué frecuencia** tuviste las siguientes Respuestas Psicológicas cuando estabas preocupado o nervioso.

3. *Dimensión estresores*

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de aspectos que, en mayor o menor medida, suelen estresar a algunos alumnos. Responde, señalando con una X, ¿con qué frecuencia cada uno de esos aspectos te estresa? tomando en consideración la siguiente escala de valores:

Nunca	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>RV</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>

### ¿Con qué frecuencia te estresa:

Estresores	N	CN	RV	AV	CS	S
La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar todos los días						
La personalidad y el carácter de los/as profesores/as que me imparten clases						
La forma de evaluación de mis profesores/as (a través de ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)						
El nivel de exigencia de mis profesores/as						
El tipo de trabajo que me piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)						
Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los/as profesores/as						

La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesores/as						
--	--	--	--	--	--	--

#### 4. Dimensión síntomas (reacciones)

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de reacciones que, en mayor o menor medida, suelen presentarse en algunos alumnos cuando están estresados. Responde, señalando con una X, ¿con que frecuencia se te presentan cada una de estas reacciones cuando estás estresado? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

**¿Con qué frecuencia se te presentan las siguientes reacciones cuando estás estresado?:**

Síntomas	N	CN	RV	AV	CS	S
Fatiga crónica (cansancio permanente)						
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)						
Ansiedad, angustia o desesperación						
Problemas de concentración						
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad						
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir						
Desgano para realizar las labores escolares						

#### 5. Dimensión estrategias de afrontamiento

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de acciones que, en mayor o menor medida, suelen utilizar algunos alumnos para enfrentar su estrés. Responde, encerrando en un círculo, ¿con que frecuencia utilizas cada una de estas acciones para enfrentar tu estrés? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

**¿Con qué frecuencia utilizas cada una de estas acciones para enfrentar tu estrés?:**

Estrategias de afrontamiento	N	CN	RV	AV	CS	S
Concentrarse en resolver la situación que me preocupa						
Establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa						
Analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas para solucionar la situación que me preocupa						
Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo que me estresa						
Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las solucione						



Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución de sus tareas						
Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa						

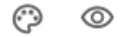
**Codificación: se recomienda utilizar para la codificación de las respuestas los siguientes valores numéricos**

Nunca	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>RV</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

## Anexo 2. Formulario virtual

8lyz\_DaCn\_1iEb1c6M5GUplcCPHparcixlznSdjA/edit

no guardado todos los  
datos en Drive



Preguntas Respuestas **277** Configuración

Sección 1 de 5

### ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DEL INVENTARIO SISCO SV-21 EN JÓVENES UNIVERSITARIOS DE LIMA: EN CONTEXTO DE PANDEMIA 2021

**B** *I* U

Descripción del formulario

Estimado(a) participante: Solicito su colaboración a través del llenado del presente cuestionario, que pretende visualizar si el estrés académico guarda alguna relación con la adicción a redes sociales, el mismo que servirá para fines exclusivamente de investigación. Por otro lado, es importante considerar que su participación es voluntaria y anónima, además sus respuestas serán tratadas de manera confidencial. Si desea participar, le solicito, completar la sección destinada a su consentimiento. De antemano, le agradezco su participación y la información valiosa que brindará. Atentamente: Bach. Rosa María Lezana Huarancay, estudiante del último año de Psicología de la Universidad Autónoma del Perú.

Descripción (opcional)

### Anexo 3: Formato consentimiento

Nombre del Participante:

.....

Con el debido respeto me presento a usted, mi nombre es **ROSA MARIA LEZANA HUARANCAY**, estudiante de psicología de la Universidad Autónoma – Lima. En la actualidad me encuentro realizando una investigación sobre “**ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DEL INVENTARIO SISCO SV-21 EN JÓVENES UNIVERSITARIOS DE LIMA: EN CONTEXTO DE PANDEMIA 2021**” y para ello quisiera contar con su valiosa colaboración. El proceso consiste en la aplicación de un instrumento psicológico: **INVENTARIO SISCO SV-21**.

De aceptar participar en la investigación, afirmó haber sido informado de todos los procedimientos de la investigación. En caso tenga alguna duda con respecto a algunas preguntas se me explicará cada una de ellas.

Gracias por su colaboración

Atte. ROSA MARIA LEZANA HUARANCAY  
Estudiante de la EAP de psicología  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERU

Día: .... / ..... / .....

---

FIRMA

## Anexo 4. Documentos

### FICHA SOCIODEMOGRÁFICA

Ficha de datos generales

Si bien la participación es anónima, requerimos únicamente unos pocos datos para la realización óptima de este estudio.

**Edad \***

Texto de respuesta breve

---

**Sexo \***

1. Hombre

2. Mujer

¿Actualmente eres estudiante universitario? \* 111

Sí

No

+

📄

Tt

📺

▶

☰

# BASE DATOS

AA1 :   fx E03\_AFRONTAMIENTO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	SEX	EDAD	Ciclo	1.La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar	2.La personalidad y el carácter del profesor	3.Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos)	4.Nivel de exigencia de los profesores	5.El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas,	6. Tiempo limitado para hacer el trabajo.	7.La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesore	EA1. ESTRES	8.Fatiga crónica (cansancio permanente).	9.Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)	10. Ansiedad, angustia o desesperación	11. Problemas de concentración	12. Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad	13. Conflictos o tendencia a polemizar o discutir	14. Desgano para realizar las labores escolares	EA2. SINTOMA	15. Concentrarse en resolver la situación que me preocupa	16. Establecer soluciones concretas para resolver la situación	17. Analizar lo positivo y negativo de las soluciones para pensar en	18. Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo	19. Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en	20. Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución	21. Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa	EA3. AFRONTAMIENTO	
2	2	33	X	3	2	1	4	3	3	3	19	2	2	2	3	4	4	4	21	4	4	2	4	3	3	3	23	
3	1	23	X	3	2	4	4	2	2	3	20	1	4	2	4	2	2	2	17	1	2	3	1	3	3	3	16	
4	2	23	IX	4	5	5	2	4	2	5	27	5	5	5	1	5	5	5	31	5	5	3	3	4	4	4	28	
5	1	31	VIII	2	3	4	1	3	2	2	17	1	1	1	3	3	3	3	15	3	2	3	4	4	4	4	24	
6	2	48	XI	3	3	3	4	4	5	3	25	3	3	3	4	4	4	4	25	3	4	3	4	3	3	3	23	
7	2	21	IX	4	2	2	3	4	1	4	20	1	4	4	4	3	3	3	22	5	2	1	3	3	3	3	20	
8	2	23	X	2	2	3	4	2	2	2	17	1	4	2	3	4	4	4	22	2	2	1	2	2	2	2	13	
9	2	22	X	4	2	1	3	3	3	4	20	1	4	5	5	4	4	4	27	3	2	1	3	2	2	2	15	
10	1	26	VIII	1	2	2	1	2	1	1	10	1	2	1	1	5	5	5	20	1	2	1	5	4	4	4	21	
11	2	22	VIII	3	4	2	1	2	1	3	16	1	2	1	5	4	4	4	21	2	4	2	4	4	4	4	24	
12	1	29	IX	2	1	1	4	4	1	1	14	1	2	2	2	2	2	2	13	2	2	1	4	4	4	4	21	
13	2	21	IX	3	3	3	3	2	2	2	18	1	4	3	3	4	4	4	23	4	3	3	4	4	4	4	26	
14	2	19	VIII	2	1	1	2	3	2	3	14	1	2	1	2	5	5	5	21	1	2	2	4	3	3	3	18	
15	2	35	XI	4	4	4	4	4	3	3	26	4	4	4	4	4	4	4	28	3	3	3	3	3	3	3	21	
16	2	32	VIII	3	2	2	2	4	2	3	18	3	2	2	4	3	3	3	20	5	4	4	4	3	3	3	26	
17	2	19	VIII	3	3	3	1	2	2	3	17	3	2	2	4	3	3	3	20	3	3	4	4	3	3	3	23	
18	2	24	XI	3	2	2	2	3	3	3	18	1	2	2	2	3	3	3	16	4	2	3	4	4	4	4	25	
19	2	26	XI	3	2	2	2	2	1	3	15	2	3	3	2	4	4	4	22	3	3	3	4	4	4	4	25	
20	2	23	X	2	2	2	2	2	2	2	14	3	3	4	3	2	2	2	19	2	2	3	2	2	2	2	15	
21	2	21	IX	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	3	4	3	3	3	24	4	4	4	4	4	4	4	28	
22	1	27	IX	2	3	2	1	3	1	2	14	1	2	1	3	4	4	4	19	3	2	1	1	2	2	2	13	
23	2	23	XI	3	1	1	2	2	1	1	11	1	4	5	5	4	4	4	27	3	3	1	4	3	3	3	20	
24	2	20	VIII	2	2	2	2	2	1	3	14	2	2	1	2	4	4	4	19	2	1	2	5	5	5	5	25	
25	1	22	IX	2	2	2	1	3	1	3	14	2	2	1	1	4	4	4	18	4	3	3	3	3	3	3	22	
26	2	20	VIII	3	1	2	2	4	1	3	16	1	5	3	3	4	4	4	24	4	3	3	4	4	4	4	26	
27	2	20	VIII	2	4	3	1	5	1	2	18	5	3	3	5	3	3	3	25	5	2	2	2	2	2	2	17	
28	2	21	X	3	3	3	2	2	1	4	18	1	5	5	3	4	4	4	26	3	2	2	4	5	5	5	26	
29	2	21	VIII	2	1	2	3	3	1	2	14	1	2	1	3	3	3	3	16	3	3	4	3	3	3	3	22	
30	1	23	X	2	1	2	1	2	2	1	11	1	1	1	2	4	4	4	17	3	1	2	4	4	4	4	22	
31	2	23	X	4	5	4	5	5	4	5	32	4	5	5	5	5	5	5	34	4	3	3	3	4	4	4	25	
32	2	22	IX	4	3	4	4	4	4	5	28	3	4	3	4	4	4	4	26	4	2	4	4	3	3	3	23	
33	2	20	IX	3	4	4	3	2	1	5	22	1	2	1	1	3	3	3	14	4	3	2	3	1	1	1	15	
34	2	27	XI	4	3	2	4	2	2	3	20	1	1	3	4	5	5	5	24	5	4	4	3	3	3	3	25	

# BASE DE DATOS

AA1 : X ✓ fx EA3\_AFRONTAMIENTO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
34	2	27	XI	4	3	2	4	2	2	3	20	1	1	3	4	5	5	5	24	5	4	4	3	3	3	3	25	
35	1	26	X	3	2	2	2	3	1	3	16	2	2	3	3	3	3	3	19	4	4	2	4	3	3	3	23	
36	1	26	X	2	2	3	5	4	3	5	24	2	3	5	3	3	3	3	22	4	4	3	3	3	3	3	23	
37	2	27	IX	4	4	3	3	5	4	5	28	2	2	4	3	3	3	3	20	3	3	2	3	3	3	3	20	
38	2	25	X	5	5	5	1	2	2	5	25	5	2	5	5	5	5	5	32	5	3	3	2	5	5	5	28	
39	2	24	VIII	3	2	1	3	3	2	3	17	2	3	4	4	3	3	3	22	4	4	3	3	3	3	3	23	
40	2	21	X	3	1	3	3	3	1	3	17	1	3	3	3	4	4	4	22	4	3	3	3	3	3	3	22	
41	2	22	X	2	3	2	2	4	3	3	19	3	2	3	4	3	3	3	21	3	3	2	2	2	2	2	16	
42	1	22	X	3	4	3	3	2	3	3	20	2	2	4	4	3	3	3	21	2	2	3	3	3	3	3	19	
43	2	22	X	2	2	2	3	2	4	2	17	1	4	1	1	1	1	1	10	3	3	3	3	3	3	3	21	
44	1	21	X	2	3	4	3	3	1	2	18	1	2	4	4	5	5	5	26	4	3	3	4	4	4	4	26	
45	2	21	X	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
46	2	24	VIII	4	4	4	3	4	4	4	27	3	2	3	2	4	4	4	22	5	3	2	4	3	3	3	23	
47	2	25	XI	2	2	2	3	3	1	3	16	1	3	2	3	3	3	3	18	4	4	4	3	4	4	4	27	
48	2	21	X	1	1	1	1	3	2	1	10	3	2	3	4	4	4	4	4	23	3	2	3	3	4	4	4	
49	2	22	IX	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	2	2	2	2	14	3	3	3	3	3	3	3	21	
50	1	30	VIII	3	2	2	3	4	2	4	20	3	3	2	2	3	3	3	19	4	3	4	4	4	4	4	27	
51	2	33	X	4	3	4	1	3	3	5	23	5	2	3	4	4	4	4	26	5	4	3	5	5	5	5	32	
52	2	21	X	4	2	2	2	4	2	4	20	2	4	4	4	4	4	4	26	4	4	2	4	3	3	3	23	
53	2	22	X	3	1	1	2	1	2	1	11	2	1	1	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	14	
54	2	25	X	2	2	2	1	2	2	2	13	1	1	1	1	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	14	
55	1	22	X	4	2	3	4	4	2	4	23	5	3	3	4	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	21	
56	1	17	VIII	2	2	2	3	4	1	2	16	1	2	1	1	3	3	3	14	2	4	1	3	2	2	2	16	
57	2	25	VIII	1	3	3	1	1	4	2	15	1	4	3	3	3	3	3	20	2	5	1	5	3	3	3	22	
58	2	22	X	3	1	2	3	3	3	3	18	1	3	3	3	4	4	4	22	3	2	3	4	4	4	4	24	
59	2	23	X	2	4	4	3	3	2	2	20	3	2	2	4	3	3	3	20	3	4	3	3	4	4	4	25	
60	1	22	VIII	2	1	1	3	2	1	3	13	1	1	1	3	3	3	3	15	3	3	2	4	4	4	4	24	
61	2	24	X	4	5	5	4	4	1	4	27	5	2	3	1	3	3	3	20	5	5	4	3	4	4	4	29	
62	2	23	IX	4	5	5	4	5	5	5	33	5	5	5	5	5	5	5	35	3	4	4	4	5	5	5	30	
63	2	24	XI	4	4	3	5	3	2	4	25	4	4	3	5	2	2	2	22	2	4	2	4	4	4	4	24	
64	2	30	XI	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
65	2	46	IX	2	2	2	1	2	2	2	13	1	2	2	2	2	2	2	13	3	3	3	3	2	2	2	18	
66	2	25	XI	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	5	35	
67	2	23	XI	3	3	1	4	4	1	3	19	5	5	5	5	5	5	5	35	5	4	5	4	2	2	2	24	
68	2	23	XI	2	2	2	1	3	1	2	13	2	1	3	3	5	5	5	24	2	2	2	5	5	5	5	26	
69	2	22	XI	3	2	3	1	3	2	3	17	3	3	2	3	4	4	4	23	4	3	3	4	4	4	4	26	
70	2	18	X	3	1	1	1	1	1	2	10	1	2	2	2	4	4	4	19	4	4	3	5	3	3	3	25	
71	2	22	XI	4	4	1	1	4	1	2	17	3	1	4	4	4	4	4	24	4	2	2	4	4	4	4	24	
72	2	42	VIII	2	3	2	3	2	2	3	17	1	1	3	2	3	3	3	16	3	2	2	4	2	2	2	17	
73	2	23	XI	3	3	3	4	3	2	3	21	2	4	3	3	2	2	2	18	3	3	3	2	4	4	4	23	

# BASE DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
73	2	23	XI	3	3	3	4	3	2	3	21	2	4	3	3	2	2	2	18	3	3	3	2	4	4	4	23	
74	1	25	X	4	4	4	4	4	1	4	25	3	4	2	4	3	3	3	22	3	3	3	3	3	3	3	21	
75	2	21	XI	5	3	3	3	4	1	4	23	4	2	4	5	3	3	3	24	5	3	4	3	3	3	3	24	
76	1	20	IX	2	3	2	3	3	3	3	19	3	3	3	2	2	2	2	17	4	4	4	4	3	3	3	25	
77	1	25	IX	3	3	3	3	3	3	2	20	3	2	3	2	3	3	3	19	3	3	3	2	3	3	3	20	
78	2	25	VIII	3	4	4	2	4	4	3	24	2	4	2	3	2	2	2	17	4	3	4	2	2	2	2	19	
79	1	22	IX	5	4	3	5	5	5	5	32	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	4	5	2	2	2	25	
80	1	19	IX	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
81	2	18	VIII	2	1	3	4	3	1	2	16	1	2	2	5	4	4	4	22	4	3	3	2	3	3	3	21	
82	1	26	IX	2	2	4	2	4	3	4	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	4	3	3	4	4	4	25	
83	1	23	VIII	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	4	4	3	3	3	3	3	23	
84	2	18	VIII	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	3	3	3	3	3	23	3	4	4	4	4	4	4	27	
85	1	18	X	1	1	2	1	3	2	1	11	2	1	2	2	3	3	3	16	4	3	4	3	2	2	2	20	
86	1	25	VIII	3	4	4	3	3	3	3	23	4	3	2	4	4	4	4	25	4	3	4	3	4	4	4	26	
87	1	25	XI	4	3	2	2	3	2	3	19	3	3	3	4	2	2	2	19	4	2	3	4	3	3	3	22	
88	2	26	IX	3	3	3	2	3	2	3	19	2	2	2	2	2	2	2	14	3	2	3	3	3	3	3	20	
89	1	24	IX	1	1	1	1	1	1	2	8	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
90	2	18	VIII	3	4	2	2	1	2	2	16	2	3	1	3	2	2	2	15	5	2	2	5	2	2	2	20	
91	1	23	X	3	3	3	2	2	2	3	18	2	3	2	4	4	4	4	23	3	3	3	3	3	3	3	21	
92	2	20	X	3	2	2	1	3	3	3	17	2	5	4	3	4	4	4	26	2	3	3	3	3	3	3	20	
93	1	19	VIII	4	4	4	3	4	3	4	26	3	2	4	2	4	4	4	23	4	4	5	4	3	3	3	26	
94	2	21	X	2	2	2	3	3	2	2	16	2	2	2	2	3	3	3	17	3	3	2	3	3	3	3	20	
95	2	25	X	4	4	4	2	3	2	4	23	3	3	2	2	2	2	2	16	4	4	2	2	2	2	2	18	
96	1	26	IX	3	2	2	1	3	1	2	14	4	3	2	2	3	3	3	20	4	3	2	4	4	4	4	25	
97	1	26	IX	2	2	2	1	3	1	2	13	2	3	2	3	3	3	3	19	2	3	2	3	3	3	3	19	
98	2	22	IX	4	4	2	2	4	3	3	22	1	5	2	5	3	3	3	22	5	4	3	4	4	4	4	28	
99	1	26	XI	4	3	3	3	4	4	4	25	4	4	2	5	2	2	2	21	4	4	3	3	4	4	4	26	
100	1	26	X	3	2	4	3	2	2	3	19	3	2	3	3	2	2	2	17	4	2	4	3	2	2	2	19	
101	1	25	X	3	3	3	3	2	3	4	21	4	2	3	3	4	4	4	24	2	4	3	3	3	3	3	21	
102	1	25	X	3	2	3	2	2	3	3	18	2	3	3	2	3	3	3	19	3	3	4	3	3	3	3	22	
103	2	26	X	4	3	4	2	4	1	4	22	3	4	4	3	2	2	2	20	4	4	4	4	4	4	4	28	
104	1	23	IX	3	3	2	3	3	4	2	20	2	4	2	3	3	3	3	20	3	2	3	3	3	3	3	20	
105	2	26	XI	4	4	4	2	4	1	4	23	4	3	4	4	2	2	2	21	5	4	2	3	2	2	2	20	
106	1	22	X	3	2	2	4	4	3	3	21	5	2	1	5	1	1	1	16	5	5	5	1	3	3	3	25	
107	1	32	XI	1	1	1	1	1	1	1	7	1	2	3	3	1	1	1	12	1	1	1	2	1	1	1	8	
108	1	24	XI	4	4	3	4	3	3	3	24	3	4	4	4	3	3	3	24	4	3	2	3	3	3	3	21	
109	2	29	VIII	2	2	2	2	1	1	1	11	3	2	2	2	1	1	1	12	2	2	2	2	2	2	2	14	
110	1	21	IX	3	4	3	4	3	3	2	22	4	3	3	3	4	4	4	25	3	4	3	3	3	3	3	22	
111	2	25	IX	4	4	3	4	4	3	4	26	4	2	4	1	3	3	3	20	4	4	4	4	4	4	4	28	
112	2	25	VIII	4	4	4	4	4	4	4	28	3	3	4	2	2	2	2	18	4	4	5	4	3	3	3	26	

## BASE DE DATOS

✕ ✓ fx

▲

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
112	2	25	VIII	4	4	4	4	4	4	4	28	3	3	4	2	2	2	2	18	4	4	5	4	3	3	3	26	
113	2	28	XI	4	4	4	4	4	2	4	26	4	4	1	5	2	2	2	20	4	4	4	4	4	4	4	28	
114	2	29	XI	2	4	4	4	5	4	4	27	5	5	4	5	2	2	2	25	5	4	4	2	2	2	2	21	
115	2	22	X	3	3	1	1	3	1	2	14	1	5	1	4	2	2	2	17	5	5	5	4	3	3	3	28	
116	1	21	IX	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	4	4	4	24	
117	2	19	VIII	2	2	2	3	3	3	3	18	2	3	4	5	3	3	3	23	3	2	2	3	2	2	2	16	
118	2	19	VIII	4	2	3	3	4	3	4	23	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	3	3	3	3	24	
119	2	21	X	3	2	2	3	4	2	4	20	1	3	2	3	4	4	4	21	3	3	3	3	4	4	4	24	
120	2	19	VIII	5	3	3	5	4	5	4	29	4	3	5	2	4	4	4	26	5	4	4	5	4	4	4	30	
121	1	19	VIII	4	2	1	5	4	3	4	23	1	2	4	4	5	5	5	26	3	4	2	4	2	2	2	19	
122	2	19	X	3	1	2	1	3	1	3	14	1	3	3	4	3	3	3	20	2	2	3	4	3	3	3	20	
123	1	24	VIII	2	3	1	2	2	1	1	12	1	2	1	2	3	3	3	15	3	4	1	4	3	3	3	21	
124	2	19	VIII	3	2	2	4	4	3	4	22	3	5	3	4	5	5	5	30	5	5	5	5	1	1	1	23	
125	2	39	X	5	2	2	2	2	2	2	17	4	2	2	1	4	4	4	21	4	4	4	5	4	4	4	29	
126	1	20	IX	3	1	2	2	3	2	3	16	1	2	1	2	1	1	1	9	2	2	5	5	5	5	5	29	
127	2	27	VIII	4	3	4	4	4	4	4	27	4	4	2	4	3	3	3	23	4	4	2	2	2	2	2	18	
128	2	22	VIII	3	3	3	3	3	3	3	21	3	2	2	3	4	4	4	22	3	3	3	2	3	3	3	20	
129	2	19	X	4	3	4	2	4	3	5	25	2	5	2	4	4	4	4	25	3	4	3	2	2	2	2	18	
130	1	23	VIII	5	4	5	4	5	4	4	31	4	3	4	2	3	3	3	22	4	3	3	1	3	3	3	20	
131	2	22	VIII	4	2	3	2	3	3	2	19	3	2	1	2	4	4	4	20	2	3	2	4	3	3	3	20	
132	1	30	IX	3	2	2	1	2	2	1	13	1	2	1	1	1	1	1	8	1	2	1	1	1	1	1	8	
133	2	17	IX	5	3	5	5	3	5	5	31	3	3	1	5	5	5	5	27	4	3	2	4	4	4	4	25	
134	2	35	XI	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	4	3	5	5	5	32	5	5	5	5	5	5	5	35	
135	2	27	XI	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
136	1	37	IX	5	3	5	3	5	5	5	29	4	5	2	4	5	5	5	30	4	5	5	1	4	4	4	27	
137	2	19	VIII	5	5	5	5	4	5	5	34	4	4	2	4	5	5	5	29	3	3	3	2	2	2	2	17	
138	2	21	X	3	3	3	3	3	4	3	22	4	4	3	4	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	20	
139	2	20	VIII	5	5	5	2	4	4	2	27	3	3	1	3	3	3	3	19	3	3	3	3	3	3	3	21	
140	1	46	VIII	1	1	2	1	2	1	1	9	1	2	1	3	4	4	4	19	3	1	2	3	5	5	5	24	
141	2	23	IX	4	3	5	3	4	4	4	27	4	3	3	3	5	5	5	28	3	4	4	1	1	1	1	15	
142	2	48	VIII	4	2	4	3	4	3	3	23	3	3	2	2	3	3	3	19	4	3	3	4	4	4	4	26	
143	2	21	X	4	1	2	2	3	2	3	17	4	2	3	5	1	1	1	17	1	1	1	1	1	3	3	13	
144	2	24	IX	3	2	3	2	3	3	3	19	2	1	1	1	3	3	3	14	2	2	3	1	2	2	2	14	
145	2	18	X	5	4	5	5	5	3	3	30	4	5	1	2	5	5	5	27	5	4	1	1	5	5	5	26	
146	2	19	VIII	4	3	4	3	3	4	4	25	3	3	3	4	3	3	3	22	3	4	4	4	3	3	3	24	
147	2	21	VIII	4	4	5	3	4	5	5	30	4	5	3	3	4	4	4	27	4	4	3	1	4	4	4	24	
148	2	20	VIII	4	3	3	4	3	4	2	23	2	2	1	1	3	3	3	15	3	3	3	2	2	2	2	17	
149	2	27	X	4	3	4	3	3	4	3	24	4	4	3	4	4	4	4	27	4	3	2	5	4	4	4	26	
150	2	19	VIII	2	4	2	2	2	3	3	18	3	2	2	4	4	4	4	23	2	3	2	2	4	4	4	21	
151	1	31	XI	3	3	3	5	2	3	5	24	4	4	3	3	3	3	3	23	3	3	2	2	3	3	3	19	



# BASE DE DATOS

K1 : X ✓ fx EA1\_ESTRESORES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
151	1	31	XI	3	3	3	5	2	3	5	24	4	4	3	3	3	3	3	23	3	3	2	2	3	3	3	19	
152	2	22	VIII	4	4	4	3	4	3	2	24	3	4	2	5	4	4	4	26	3	2	3	2	4	4	4	22	
153	1	23	VIII	2	2	3	3	2	2	1	15	2	1	1	2	4	4	4	18	1	1	4	1	4	4	4	19	
154	2	19	VIII	3	2	3	3	3	3	3	20	3	3	2	5	5	5	5	28	2	3	1	4	3	3	3	19	
155	1	19	VIII	5	2	5	5	4	4	2	27	4	4	4	4	4	4	4	28	3	3	3	3	3	3	3	21	
156	1	19	XI	3	2	4	3	5	3	4	24	2	3	3	1	4	4	4	21	4	3	3	2	3	3	3	21	
157	2	23	VIII	5	4	5	4	4	5	3	30	3	4	3	3	4	4	4	25	5	3	3	1	3	3	3	21	
158	2	21	VIII	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	2	3	3	3	3	20	3	3	2	2	3	3	3	19	
159	1	21	VIII	4	3	4	4	4	4	4	27	4	3	4	4	4	4	4	27	4	4	5	2	4	4	4	27	
160	1	19	VIII	5	2	3	4	4	5	4	27	5	4	3	5	4	4	4	29	4	2	4	1	5	5	5	26	
161	1	24	X	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	4	3	3	3	22	
162	1	18	VIII	4	3	4	3	4	4	3	25	3	4	3	4	4	4	4	26	2	1	1	1	1	1	1	8	
163	2	19	VIII	4	2	4	5	3	4	2	24	4	3	2	4	4	4	4	25	1	3	5	3	3	3	3	21	
164	2	19	VIII	3	5	4	5	4	2	4	27	5	1	1	4	5	5	5	26	5	4	4	4	5	5	5	32	
165	2	28	X	4	3	4	2	4	3	2	22	2	5	2	2	2	2	2	17	2	2	2	2	2	2	2	14	
166	2	19	VIII	4	4	4	3	3	4	2	24	2	2	1	1	3	3	3	15	3	4	4	1	2	2	2	18	
167	1	19	VIII	5	2	4	3	5	3	5	27	3	3	1	1	3	3	3	17	2	2	4	1	3	3	3	18	
168	2	27	VIII	4	4	4	4	3	4	3	26	4	3	4	2	3	3	3	22	5	5	5	4	3	3	3	28	
169	2	28	VIII	2	1	3	4	5	1	2	18	1	1	1	1	2	2	2	10	2	4	5	2	4	4	4	25	
170	2	20	VIII	3	4	4	5	4	4	5	29	3	3	1	3	3	3	3	19	3	3	3	3	3	3	3	21	
171	2	27	X	4	3	4	3	3	3	2	22	3	4	3	2	3	3	3	21	3	3	1	2	2	2	2	15	
172	2	28	VIII	3	3	4	3	3	3	3	22	3	4	3	2	4	4	4	24	3	3	3	1	2	2	2	16	
173	2	19	VIII	2	4	4	4	3	2	5	24	3	3	3	4	3	3	3	22	3	3	3	4	3	3	3	22	
174	2	19	XI	3	4	4	5	3	3	5	27	3	3	3	2	3	3	3	20	3	4	3	3	3	3	3	22	
175	1	34	VIII	3	2	3	2	3	3	2	18	3	3	2	2	2	2	2	16	3	3	4	2	2	2	2	18	
176	2	20	X	5	4	3	5	1	4	2	24	2	1	1	2	5	5	5	21	4	3	3	3	2	2	2	19	
177	2	28	VIII	3	2	3	3	3	3	2	19	1	2	2	2	3	3	3	16	3	3	3	3	2	2	2	18	
178	2	19	VIII	3	2	3	3	3	3	3	20	3	3	2	4	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
179	2	21	XI	4	5	3	5	4	1	3	25	5	3	3	3	2	2	2	20	2	3	1	1	3	3	3	16	
180	2	24	VIII	2	2	3	3	3	3	3	19	3	3	2	3	4	4	4	23	2	4	4	3	4	4	4	25	
181	1	23	X	2	1	2	2	1	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	2	2	2	2	14	
182	2	20	VIII	3	3	3	3	3	4	3	22	5	3	3	3	3	3	3	23	5	2	3	3	3	3	3	22	
183	2	19	VIII	4	3	3	5	2	5	3	25	4	4	5	2	5	5	5	30	4	5	4	5	5	5	5	33	
184	2	20	X	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
185	1	26	X	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	2	2	2	1	3	3	3	16	
186	2	19	VIII	5	3	5	5	5	5	5	33	4	5	4	5	4	4	4	30	5	4	4	3	5	5	5	31	
187	1	21	VIII	2	3	4	3	5	4	3	24	2	1	3	2	3	3	3	17	3	3	4	1	2	2	2	17	
188	2	18	VIII	2	3	3	2	3	1	1	15	5	5	4	2	3	3	3	25	3	4	4	4	4	4	4	27	
189	2	23	VIII	3	2	3	3	3	3	2	19	4	3	3	2	3	3	3	21	4	3	2	2	3	3	3	20	
190	1	35	VIII	3	2	3	2	3	3	2	18	2	2	2	1	3	3	3	16	4	4	4	1	4	4	4	25	



# BASE DE DATOS

K1 : EA1\_ESTRESORES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
190	1	35	VIII	3	2	3	2	3	3	2	18	2	2	2	1	3	3	3	16	4	4	4	1	4	4	4	25	
191	2	20	VIII	4	2	4	5	3	3	2	23	2	4	2	3	3	3	3	20	2	3	1	3	1	1	1	12	
192	1	23	VIII	3	2	4	2	3	3	5	22	2	2	3	2	1	1	1	12	4	3	4	4	4	4	4	27	
193	2	40	VIII	5	4	2	5	2	4	4	26	4	4	3	4	4	4	4	27	3	2	5	2	4	4	4	24	
194	2	20	XI	5	4	3	2	4	3	4	25	5	4	1	2	4	4	4	24	3	4	3	1	3	3	3	20	
195	2	20	X	4	2	5	3	5	2	3	24	3	4	3	3	3	3	3	22	3	3	3	2	2	2	2	17	
196	2	25	VIII	3	1	2	2	2	2	2	14	3	3	1	1	3	3	3	17	2	2	2	2	2	2	2	14	
197	1	21	X	4	1	4	3	4	3	3	22	4	3	1	3	5	5	5	26	3	3	3	3	3	3	3	21	
198	2	27	VIII	3	3	3	3	3	3	3	21	3	5	3	2	4	4	4	25	4	4	4	2	2	2	2	20	
199	2	20	VIII	5	3	5	4	2	3	2	24	3	5	4	4	2	2	2	22	4	3	5	2	4	4	4	26	
200	1	28	VIII	3	3	4	4	3	3	3	23	4	4	5	5	4	4	4	30	2	1	2	1	3	3	3	15	
201	2	29	VIII	3	3	3	3	3	3	3	21	3	2	1	1	3	3	3	16	3	4	5	2	3	3	3	23	
202	2	22	X	3	3	5	5	3	5	5	29	4	4	2	2	4	4	4	24	4	2	2	2	3	3	3	19	
203	1	21	VIII	2	3	3	2	2	4	4	20	4	3	1	4	3	3	3	21	3	3	3	1	2	2	2	16	
204	2	20	VIII	3	1	4	2	3	2	3	18	5	5	2	1	4	4	4	25	3	4	3	1	4	4	4	23	
205	2	19	VIII	3	2	3	2	4	2	2	18	4	1	2	5	5	5	5	27	3	2	2	1	2	2	2	14	
206	2	21	X	3	3	3	5	3	3	4	24	3	3	3	2	4	4	4	23	3	3	3	3	4	4	4	24	
207	1	19	X	3	2	2	3	3	5	2	20	3	1	2	2	1	1	1	11	5	5	4	2	4	4	4	28	
208	2	23	VIII	3	3	3	5	3	3	4	24	5	3	3	5	5	5	5	31	2	3	2	3	5	5	5	25	
209	2	18	VIII	4	3	4	4	4	4	3	26	3	4	4	1	5	5	5	27	4	4	4	4	4	4	4	28	
210	1	18	XI	3	3	3	4	3	4	3	23	3	3	3	3	3	3	3	21	4	3	4	4	4	4	4	27	
211	2	19	VIII	4	2	3	2	3	2	3	19	3	2	2	2	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	21	
212	2	33	VIII	3	2	3	2	3	3	2	18	4	3	3	3	2	2	2	19	3	3	3	3	4	4	4	24	
213	2	24	VIII	4	3	4	3	4	3	3	24	4	4	1	2	3	3	3	20	4	4	4	3	2	2	2	21	
214	1	20	XI	2	3	3	2	3	2	3	18	2	2	3	3	2	2	2	16	2	2	5	3	1	1	1	15	
215	1	19	VIII	5	4	5	4	5	4	5	32	3	2	1	2	3	3	3	17	4	3	3	3	3	3	3	22	
216	2	20	X	5	4	5	5	4	4	4	31	5	3	2	2	5	5	5	27	4	2	4	2	3	3	3	21	
217	2	19	VIII	3	2	3	3	3	3	3	20	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	2	3	3	3	20	
218	1	19	IX	4	4	3	4	2	3	4	24	3	1	3	2	3	3	3	18	4	3	4	4	4	4	4	27	
219	1	23	VIII	2	2	3	3	3	4	2	19	3	2	2	1	3	3	3	17	2	2	3	1	2	2	2	14	
220	2	21	X	4	2	4	3	4	3	4	24	4	4	3	4	4	4	4	27	3	3	4	3	3	3	3	22	
221	1	19	VIII	4	2	4	4	2	3	4	23	2	2	1	2	3	3	3	16	3	2	2	2	3	3	3	18	
222	2	19	VIII	2	3	3	3	3	1	3	18	3	3	3	3	4	4	4	24	2	2	2	1	2	2	2	13	
223	2	18	X	1	1	1	2	1	2	1	9	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	2	3	3	3	17	
224	2	28	VIII	3	3	3	3	3	3	3	21	4	4	2	1	5	5	5	26	4	3	4	2	3	3	3	22	
225	2	19	VIII	4	1	5	5	4	3	3	25	3	4	4	1	1	1	1	15	5	2	2	1	3	3	3	19	
226	2	19	VIII	3	2	3	2	2	3	2	17	4	3	4	4	4	4	4	27	4	4	5	3	4	4	4	28	
227	2	21	VIII	4	4	5	4	5	5	5	32	4	5	5	5	5	5	5	34	3	3	4	2	3	3	3	21	
228	2	19	VIII	4	3	4	4	3	5	3	26	2	2	3	4	4	4	4	23	3	2	2	2	2	2	2	15	
229	1	43	XI	3	3	2	1	2	3	1	15	1	1	1	1	3	3	3	13	3	4	5	5	5	5	5	32	

Hoja1

# BASE DE DATOS

K1 : X ✓ fx EA1\_ESTRESORES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
229	1	43	XI	3	3	2	1	2	3	1	15	1	1	1	1	3	3	3	13	3	4	5	5	5	5	5	5	32
230	2	52	IX	3	2	3	5	2	4	1	20	1	1	1	1	2	2	2	10	4	5	2	3	5	5	5	29	
231	2	21	VIII	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	2	5	5	5	5	30	4	4	3	2	3	3	3	22	
232	1	22	VIII	5	4	2	4	1	3	4	23	5	5	5	5	4	4	4	32	5	4	4	5	5	5	5	33	
233	2	25	XI	5	3	3	2	3	2	3	21	4	3	2	2	3	3	3	20	3	3	3	3	2	2	2	18	
234	2	21	VIII	4	4	2	3	4	2	4	23	3	3	2	4	5	5	5	27	4	5	5	3	3	3	3	26	
235	2	20	IX	3	3	4	3	3	3	3	22	2	3	1	2	3	3	3	17	3	2	3	2	2	2	2	16	
236	2	20	X	5	5	5	5	5	5	5	35	4	4	3	4	4	4	4	29	4	4	3	3	3	3	3	23	
237	2	19	IX	5	3	4	3	3	4	3	25	4	3	3	4	5	5	5	27	2	4	5	2	3	3	3	22	
238	2	20	VIII	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	28	
239	2	26	VIII	4	2	4	3	3	4	4	24	3	4	2	4	3	3	3	22	4	4	4	2	2	2	2	20	
240	2	20	XI	5	4	4	4	4	3	4	28	4	5	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	4	4	4	24	
241	2	21	X	5	3	5	3	5	5	5	31	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	5	35	
242	2	23	VIII	4	2	2	1	2	5	3	19	4	2	1	1	1	1	1	11	1	4	5	2	5	5	5	27	
243	2	20	IX	4	1	3	3	3	2	3	19	4	2	2	3	4	4	4	23	4	4	3	4	3	3	3	24	
244	2	23	VIII	3	3	3	3	4	4	3	23	3	3	3	4	5	5	5	28	3	2	3	1	2	2	2	15	
245	1	23	VIII	3	1	1	2	4	3	3	17	2	3	3	2	2	2	2	16	3	3	3	3	2	2	2	18	
246	2	22	VIII	2	3	4	4	4	3	2	22	2	3	2	4	3	3	3	20	3	3	3	3	3	3	3	21	
247	1	20	VIII	4	3	4	2	4	4	2	23	3	4	4	5	4	4	4	28	5	5	5	5	5	5	5	35	
248	2	20	VIII	4	3	3	1	3	3	2	19	3	4	4	1	3	3	3	21	4	3	5	5	5	5	5	32	
249	2	21	XI	5	5	5	4	3	4	3	29	3	3	4	4	5	5	5	29	3	3	2	2	3	3	3	19	
250	1	20	XI	5	5	5	4	4	4	5	32	5	5	5	5	5	5	5	35	4	4	1	5	4	4	4	26	
251	1	19	X	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
252	2	38	VIII	4	2	3	3	3	3	3	21	3	3	2	5	3	3	3	22	4	3	3	2	4	4	4	24	
253	2	20	VIII	3	3	4	2	3	2	2	19	3	2	2	2	2	2	2	15	3	3	4	1	4	4	4	23	
254	2	19	VIII	4	3	5	3	4	3	4	26	4	2	2	3	4	4	4	23	4	4	5	3	2	2	2	22	
255	2	25	XI	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	4	3	3	4	4	4	25	
256	2	18	VIII	5	4	3	3	3	5	4	27	5	3	3	4	5	5	5	30	3	2	3	2	2	2	2	16	
257	2	22	VIII	4	3	3	3	3	3	3	22	4	3	3	3	3	3	3	22	3	3	3	3	3	3	3	21	
258	2	20	VIII	4	3	4	3	4	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
259	1	22	VIII	3	1	4	2	4	3	3	20	3	1	1	1	3	3	3	15	1	1	2	1	1	1	1	8	
260	2	19	VIII	4	2	4	3	4	3	4	24	2	3	1	3	4	4	4	21	4	2	2	1	3	3	3	18	
261	2	19	IX	4	4	3	4	5	5	5	28	3	3	4	4	2	2	2	20	3	1	5	5	1	1	1	17	
262	1	20	VIII	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	3	3	3	3	27	
263	1	21	VIII	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	21	
264	2	30	VIII	4	2	4	3	4	3	3	23	4	4	4	3	1	1	1	18	2	3	4	3	3	3	3	21	
265	1	19	XI	4	3	4	2	3	2	3	21	3	3	3	3	4	4	4	24	2	2	2	2	3	3	3	17	
266	1	20	VIII	5	3	4	3	4	5	4	28	3	4	2	5	3	3	3	23	4	2	3	1	3	3	3	19	
267	2	19	X	3	3	3	3	3	3	4	22	4	3	1	2	5	5	5	25	2	4	1	1	2	2	2	14	
268	2	19	VIII	4	3	5	4	4	3	4	27	2	4	2	4	4	4	4	24	4	3	4	2	4	4	4	25	

Hoja1

