



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas
en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Licenciada en Psicología**

AUTORA:

Obregon Rojas, Melissa Brigitte (orcid.org/0000-0002-8960-1173)

ASESOR:

Dr. Candela Ayllon, Víctor Eduardo (orcid.org/0000-0003-0798-1115)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Psicométrica

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres Adrián y Esperanza, quienes siempre me brindaron un ejemplo de superación, siendo el motor y apoyo incondicional en el camino de esta hermosa carrera.

Agradecimiento

Hoy me toca cerrar un capítulo maravilloso de la etapa de mi vida y agradezco.

A mis maestros y asesor, que constantemente me impulsaron a desarrollarme como una profesional integra.

A mis hermanos y familia quienes siempre me acompañaron con amor y paciencia.

A mi compañero de vida por compartir conmigo este momento importante.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
3.1.1 Tipo	16
3.1.2 Diseño	16
3.2. Variables y operacionalización de variables	16
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	18
3.3.1 Población	18
3.3.2 Muestra	18
3.3.3 Muestreo	19
3.3.4 Unidad de análisis	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5 Procedimientos.....	24
3.6 Método de análisis de datos	25
3.7 Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	28
V. DISCUSIÓN.....	37
VI. CONCLUSIONES.....	42
VII. RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS.....	60

Índice de tablas

		Pag
Tabla 1	Evidencia de validez de contenido mediante el criterio de jueces de la EIA	28
Tabla 2	Análisis estadístico preliminar de ítems de la escala insomnio de Atenas	29
Tabla 3	Evidencias de validez basada en la estructura interna a través del AFC de la escala insomnio de Atenas	30
Tabla 4	Evidencias de validez de la escala insomnio de Atenas con otras variables	32
Tabla 5	Evidencias de confiabilidad por consistencia interna de la escala insomnio de Atenas	34
Tabla 6	Invarianza de medición de la escala según sexo y grupo etario	35
Tabla 7	Normas de interpretación de la escala insomnio de Atenas	36

Índice de figuras

		Pag
Figura 1	Path diagram de la escala	31
Figura 2	Path diagram del modelo de relación entre variables	33

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo evaluar las propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas en una población de estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. Se contó con una muestra de 607 estudiantes, 374 hombres y 233 mujeres entre las edades 18 a 65 años los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. En cuanto a los resultados; se verificó la validez de contenido mediante el juicio de 5 jueces expertos que evidenciaron valores de pertinencia y claridad en el instrumento. El análisis de ítems determinó que los 5 reactivos contaron con adecuados índices de homogeneidad, discriminación y comunalidad. El análisis factorial confirmatorio evidenció un modelo de un solo factor donde los valores fueron ($p=.006$, $gl=4$, $\chi^2/gl=3.65$, $CFI=.99$, $TLI=.97$, $RMSEA [IC 90\%]=.066$, $SRMR=.028$, $WRMR=0.548$), poseen adecuados índices de bondad de ajuste. Para la validez en relación con otras variables se hallaron relaciones directas e inversas con malestar psicológico y satisfacción con la vida respectivamente. El análisis de confiabilidad arrojó un coeficiente omega de (.71) indicando la confiabilidad del instrumento. Finalmente, el instrumento determinó un baremo para la interpretación cualitativa de conductas de insomnio para la población de estudiantes universitarios con tres categorías.

Palabras clave: insomnio, sueño, vigilia.

Abstract

This work aimed to evaluate the psychometric properties of the Athens Insomnia Scale in a population of university students from Metropolitan Lima. There was a sample of 607 students, 374 men and 233 women between the ages of 18 and 65, who were selected by non-probabilistic sampling. Regarding the results, the content validity was verified through the judgment of 5 expert judges who showed values of relevance and clarity in the instrument. The item analysis determined that the 5 items had adequate coefficient of homogeneity, discrimination, and communality. The confirmatory factor analysis showed a single factor model where the values were ($p=.006$, $df=4$, $\chi^2/df=3.65$, $CFI=.99$, $TLI=.97$, $RMSEA [90\% CI] =.066$, $SRMR=.028$, $WRMR=0.548$), have adequate goodness-of-fit coefficient. For the validity in relation to other variables, direct and inverse relationships were found with psychological discomfort and satisfaction with life, respectively. The reliability analysis yielded an omega coefficient of (.71) indicating the reliability of the instrument, finally the instrument determined a scale for the qualitative interpretation of insomnia behaviors for the population of university students with three categories.

Keywords: insomnia, sleep, wakefulness.

I. INTRODUCCIÓN

Históricamente el sueño ha cumplido un rol importante en la calidad de vida de una persona sirviendo como restaurador de las funciones corporales, actualmente la calidad y cantidad de sueño son aspectos que se encuentran involucrados en diversos dominios como funciones cognitivas, conductuales y sociales. En nuestra sociedad, el insomnio se presenta como uno de los problemas de salud más frecuentes que manifiesta la población general con un 10% a 15% padece de insomnio crónico, más del 50% mencionan que presentaron dificultades para dormir por lo menos una vez durante un año. La prevalencia varía según edad, sexo, educación, ocupación, condiciones de vida y entre otros. Los estudiantes universitarios se sitúan en un 70% con problemas de sueño, siendo esta un problema muy importante en este grupo de población (García y Navarro, 2017).

El incremento del insomnio en personas jóvenes se ve más reflejado en la actualidad, la alteración de sueño se vincula a la desorganización del tiempo que una persona desarrolla a lo largo del día entre actividades académicas, laborales, familiares y sociales; por otro lado, se vincula al descuido personal en cuanto a las horas necesarias para descansar, la alimentación, la calidad de vida y otros factores, los cuales inician un deterioro en cuanto a la calidad de sueño (OMS, 2020). A nivel mundial se presenta un índice del 40% de la población general que sufre con la dificultad de mantener una buena calidad de sueño; estos son algunos de los países que reportan la presencia de la mala calidad de sueño, se alcanza una tasa del 34,5% de personas mayores de 15 años en países europeos que sufren de problemas de sueño, en Canadá el 32,3% del grupo de personas encuestadas presentaron síntomas relacionadas, Colombia con el 43% de prevalencia global (Sanchis, 2022).

La calidad de sueño es un factor que va cambiando a lo largo del ciclo de vida de una persona, depende de la realidad en la que el sujeto va desarrollándose y a los factores que lo influyen, por ello que, dentro de la calidad de vida, el sueño es importante para que una persona pueda desarrollarse con

una capacidad favorable en distintas áreas de su vida diaria, de esta manera mejorará su salud mental (OMS, 2022).

La duración de sueño es influenciada por el sexo, en los estudios presentados por el ministerio de salud (MINSAL, 2011) indican que las mujeres son más propensas a padecer de insomnio a comparación que los hombres, debido a los cambios hormonales y actividades dentro del hogar. Los peruanos de 25 al 35% en la urbe adulta presenta síntomas de insomnio, en el caso de las mujeres se incrementa a un 1.5% debido a que son propensas a factores estresantes como empleabilidad, salud, economía, educación, la virtualidad, etc. Por otro lado, las cifras de insomnio se incrementaron durante la pandemia COVID-19, donde la mayoría de las personas dentro del país tuvo complicaciones de salud, desempleo, desequilibrio emocional por factores estresores, etc. (MINSAL, 2021).

El sueño es un proceso fisiológico importante para la salud integral de los seres vivos que, en alternancia con la vigilia, aparece aproximadamente cada 24 horas. El tiempo requerido por cada persona para descansar clasifica el sueño en patrones: corto, intermedio y largo. En general, se considera que un promedio de siete a ocho horas de sueño cada 24 horas es lo que requiere un joven para un mejor desempeño durante gran parte del día. Algunas de las funciones del sueño dan beneficios en cuanto a favorecer la codificación, la memoria y la plasticidad cerebral. Asimismo, la duración va a influir en los diferentes aspectos físicos y psicológicos de las personas como el estado de ánimo y el bienestar. Sin embargo, estos aspectos se ven afectados por diferentes factores de riesgo que se complementan con la presencia de trastornos del estado de ánimo. Por otro lado, se han encontrado asociaciones estadísticamente significativas entre insomnio y varias condiciones médicas (Martínez et al., 2019).

Es importante mencionar que la mala calidad del sueño o insomnio se presenta como la dificultad de mantener el sueño o pasar menos horas al momento de dormir. La tasa de prevalencia en estudiantes universitarios está entre 69% estas pueden presentar ciertas dificultades en los estudiantes como el agotamiento físico o mental, irritabilidad, ansiedad, depresión, la dificultad para

terminar tareas, el déficit cognitivo u entre otros (Monterrosa et al, 2014).

Para muchos estudiantes, el paso de secundaria a la universidad permite a los jóvenes asumir nuevas responsabilidades y exigencias individuales a lo largo de la carrera. La presión por generar buenas calificaciones dentro de las evaluaciones, los trabajos académicos, las relaciones interpersonales o sentimentales y familiares, donde se pueden desencadenar conductas de riesgo con el tiempo generando estados de estrés, ansiedad, depresión o insomnio. Un gran porcentaje de estudiantes que inicia el paso universitario se encuentran iniciando la edad adulta posterior a completar sus estudios secundarios, es en esta edad de adultez temprana del ser humano donde se forman los estilos de vida, comportamientos, pensamientos, los cuales generarán resultados que se evidenciaron en su salud, los cuales pueden tener un impacto negativo o positivo a lo largo de sus vidas (Huamán y Mujica, 2019).

Llevándolo al contexto nacional los estudiantes de diferentes edades presentaron porcentajes donde el grupo de malos dormidores estuvo compuesto por 78% de esta población. Esto es similar a otros países de Latinoamérica, como Panamá y Colombia donde se encontró al insomnio como el trastorno más común, en Brasil el 28% las mujeres presentan más dificultad para mantener el sueño con respecto a los varones. En países de Europa como España, el 30% tenía mala calidad del sueño y el 60% era mal dormidor (Armas et al., 2021).

La calidad de sueño es fundamental para un buen desarrollo del rendimiento académico y la calidad de aprendizaje de los estudiantes de nivel superior, puesto a que esta población es la que tiende a generar desequilibrios en la calidad de sueño por diferentes motivos, sea sociales, personales, o familiares (Álamo et al., 2016). El desempeño académico será fundamental en esta población debido a que definirá su desempeño como profesionales, el proceso de formación universitaria y desempeño el cual permitirá desenvolverse en su trabajo. Esto debido a que dormir lo recomendado desempeña un papel importante para la mejora de la memoria, rendimiento académico, los estudiantes universitarios presentan una presión psicológica debido al rigor académico y la futura presión laboral, más de un 70% de estudiantes suele

dormir pasada la medianoche, por otro lado, la mala calidad de alimentación que presentan por el consumo de alimentos bajo en vitaminas, presentar alguna adicción como bebidas alcohólicas o drogas, un pobre apoyo social (Durán et al., 2016).

La población estudiantil está sujeta a presentar dificultades relacionadas al sueño debido a diferentes factores, es importante resaltar la importancia del sueño para el funcionamiento y recuperación del cuerpo, de esta manera el insomnio tiene una gran importancia en su afectación a nivel mundial (Álamo et al., 2016). Dentro de la presente investigación se identificarán diferentes factores que dan inicio al insomnio, así mismo la relación que existe entre factores como la procrastinación y el rendimiento académicos, teniendo en cuenta la existencia de numerosas investigaciones que respalden la investigación.

Finalmente, teniendo en cuenta toda la información mencionada con anterioridad, y agregando la gran importancia que tiene investigar sobre este tema, se formula la siguiente interrogante, ¿Cuáles son las propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022?

Debido a la problemática indicada, es conveniente desarrollar el estudio, teniendo en cuenta el impacto de la misma en la actualidad. Con relación a nivel teórico, reafirmará el modelo planteado por los autores iniciales, pero permitirá contribuir con información para futuras investigaciones. Finalmente, a nivel metodológico, se brindará evidencias interpretativas, así como validez y de confiabilidad, por medio de la aplicación de instrumentos de medición las cuales podrán ser contrastadas con otras investigaciones. Así mismo es de relevancia práctico social, porque brindará al clínico herramientas para la detección temprana del insomnio, previniendo la salud mental de los universitarios. De esta manera la investigación establecerá una propuesta novedosa y de carácter científico para la población.

El objetivo general es evaluar las propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana

2022., los objetivos específicos fueron: a) evaluar la validez basada en el contenido., b) evaluar análisis preliminar de los ítems de la escala., c) evaluar la validez estructural., d) evaluar las evidencias de validez con relación a otras variables., e) evaluar la confiabilidad por consistencia interna., f) elaborar el baremo de la escala de insomnio de Atenas para estudiantes universitarios.

II. MARCO TEÓRICO

Luego de realizar la descripción de la problemática, se presenta a continuación los estudios en el que hicieron uso del instrumento EIA. Estas son algunas investigaciones que se han realizado en los últimos años a nivel internacional. Es preciso mencionar, que, si bien no existen tantas investigaciones que hayan explorado las propiedades psicométricas del instrumento EIA, es necesario tomar en cuenta algunos autores a nivel internacional que estudiaron esta escala:

En un estudio, Liu et al. (2022) efectuaron una investigación para donde se estudió las relaciones directas e indirectas entre el uso problemático del internet y el compromiso académico en una muestra de 4852 estudiantes en China de diferentes centros académicos, para lo cual hicieron uso de la escala de insomnio de Atenas junto a otras escalas, donde el instrumento conto con buenos ajustes de índices y en cuanto a confiabilidad y validez en la población china. Las correlaciones fueron positivas entre la ansiedad, depresión y el insomnio, pero negativas con el compromiso académico. En conclusión, la escala conto con buenos índices de confiabilidad en el uso dentro de su contexto, así mismo el insomnio afecta directamente a los estudiantes en el desarrollo de la adolescencia.

En otro estudio, Mena et al. (2021) establecieron las condiciones de educación y la aparición de sintomatologías como estados de depresión, angustia, estrés e insomnio en los estudiantes salvadoreños durante la pandemia por Covid-19. La mayoría percibió muy poco favorables las condiciones de educabilidad, exceptuando la subescala de acceso tecnológico. Asimismo, evidenciaron que un 88.5% de los estudiantes está en riesgo de padecer alguno de estos estados emocionales y que al menos un 45.5% tiene una combinación de dos a más estados.

Los autores, Okajima et al (2021) desarrollaron su investigación para relacionar la validación de la escala de ansiedad y estrés con el insomnio en una muestra de 1000 trabajadores en Japón que trabajaban en instituciones COVID

y no COVID. En dicho estudio se determinó que el insomnio constante es un factor de riesgo que con el tiempo incrementa las sintomatologías de ansiedad y depresión. Para demostrar su relación desarrollaron una validez mediante el modelo de ecuaciones estructurales; la prevalencia de insomnio en la muestra fue de 42.2%, la validez en correlación con otras variables mostró un buen ajuste.

Por otro lado, Flores y Vásquez (2021) logró establecer la prevalencia de estados como la depresión, zozobra, estrés, desvelo y signos de burnout en el personal de mantenimiento de equipos biomédicos. Donde los resultados demostraron que el 25% del total de participantes presenta ansiedad, el 25% padece depresión, un 5% presenta estrés y el 20% tiene complicaciones para conciliar o sostener un sueño reparador.

Sánchez et al. (2021) en su estudio acerca de los factores que se desarrollan con la calidad del de sueño y la somnolencia diurna en estudiantes jóvenes del suroccidente colombiano, logró identificar que el consumo de café y productos energizantes tienen una gran incidencia en los alumnos de la Universidad del Cauca, lo cual repercute en su calidad de sueño. Además, es importante recalcar que se evidenció una correlación inversamente proporcional entre la edad cronológica y que tan reconfortante puede ser el sueño, indicando que a mayor edad menor será la calidad de sueño.

Serrano et al. (2020) establecieron la prevalencia de insomnio en los estudiantes de la carrera de medicina en la universidad Simón Bolívar de Colombia, así mismo investigaron sobre su efecto en el rendimiento académico. El predominio del insomnio en los estudiantes es de un 26%. Se concluyó que el rendimiento académico no guarda relación con el insomnio que prevalece en los jóvenes de esta carrera universitaria.

Hori et al (2020) analizaron la prevalencia, así como también factores de riesgo del insomnio entre maestros de las escuelas públicas en Japón al relacionar sus variables con el insomnio para ello desarrollaron su investigación en una muestra de 11390 de docentes entre hombres y mujeres, en el cual mostraron que las largas horas de trabajo, el traslado hacia sus centros se

relaciona estadísticamente significativa con el insomnio, de manera que dichos factores incrementan la presencia del insomnio.

Dosil et al. (2020) evaluaron los factores que perturban la salud mental de profesionales sanitarios españoles. Los resultados mostraron que el personal de salud manifiesta síntomas de estrés, ansiedad, depresión e insomnio con una incidencia mayor en mujeres y trabajadores con mayor edad. Además, si se presenta una mayor sintomatología puede estar ligada al miedo generado por contraer el Covid-19 durante el trabajo.

Herrero et al. (2019) lograron estudiar la incidencia, así también los factores condicionantes que interactúa con el insomnio en pacientes hospitalizados, en la cual los resultados indicaron que la muestra evaluada mediante la EIA presentó una incidencia baja con respecto al insomnio agudo y que el pequeño porcentaje afectado por esta alteración del sueño fue causado principalmente por la edad, el tratamiento a base de somníferos, alguna enfermedad respiratoria, incomodidad en su habitación, ruidos, ansiedad y dolor.

Enomoto et al. (2018) emplearon la EIA para evaluar el instrumento y analizar las propiedades psicométricas de la escala entre 144 pacientes japoneses con dolor crónico. Los resultados manifestaron que el modelo estructural de 2 factores de la EIA de compuesta por 8 ítems y la versión breve de EIA de 5 ítems determinaron un buen índice de ajuste, por otra parte, la puntuación media de la escala breve fue de 6,7 (DE= 4,1), índices de un solo factor, SRMR= .045, RMSEA= .102, CFI= .98, los índices de modificación mostraron error entre los ítems 1 y 5, debido a que estos ítems evalúan el insomnio de manera más subjetiva, de manera que estos si estos dos ítems covarian los ajustes son más aceptables. La consistencia interna que se encontró fue adecuada ($\alpha=.89$), la validez concurrente fue moderada. Posteriormente se logró concluir que los pacientes con insomnio alcanzaron un mayor puntaje en la EIA a comparación de los que no padecían este trastorno del sueño, por otro lado, el instrumento demostró tener excelente confiabilidad y validez en pacientes con dolor crónico.

Así mismo, tenemos investigaciones realizadas en el Perú en los últimos años que permiten brindar datos de la escala en diferentes contextos dentro de la población peruana. Se logra observar que si bien existen investigaciones que intentan analizar esta variable mediante la EIA, gran parte de ellas están orientadas al ámbito clínico, además sumado a esto, se puede mencionar que son escasos los trabajos en los últimos años que están enfocados a determinar las propiedades psicométricas de este instrumento. Por tal razón, se requiere de más información que explique el insomnio en los estudiantes universitarios. De este modo, se mencionará a continuación algunos estudios psicométricos y otros que explican factores de riesgo-protectores asociados al insomnio en los estudiantes de nivel superior universitario.

Távora y Prado (2022) desarrollaron su investigación con la finalidad de detectar factores que se asocian al insomnio en una población de internos de medicina de una universidad privada peruana, siendo sus muestras de 187. Los resultados de la investigación indican que existe una asociación estadística significativa entre una mala calidad de sueño y el insomnio, a ello también se relaciona las horas de jornada académica y laboral de los estudiantes.

Baños et al. (2021) analizaron las propiedades psicométricas de la versión breve de la EIA-5 en 367 adultos peruanos mayores de 18 años que residían en Lima. Los autores realizaron los análisis correspondientes, obteniendo que los ítems de la escala EIA-5 contribuyeron a medir el constructo. Por otro lado, el análisis de los ítems consiguió valores que se encontraron entre ($M = .84$ y 1.09), reporto la matriz de correlaciones policóricas. Asimismo, en el Análisis confirmatorio logró demostrar que el modelo de una sola dimensión de esta versión breve cuenta con un buen índice de ajuste, $IC = 90\%$, $CFI > .94$, $RMSEA = .21$, $SRMR = .09$, $WRMR = 2.14$, valores adecuados de confiabilidad $H = .92$ de constructo. La consistencia interna se evaluó por el análisis del coeficiente omega de $.83$, la invarianza de medición fue establecida para el grupo de hombres y mujeres de tal modo como invarianza configural, métrica y fuerte. Finalmente, los autores realizaron la evidencia en relación con otras variables en el cual se aplicó por la correlación de Pearson con los cortes $.20$ mínimo, $.50$ moderado y $.80$ fuerte. La escala cuenta con evidencia psicométrica adecuada

para ser usada en un contexto peruano.

Armas et al. (2021) se logró identificar que el insomnio estuvo asociado con los niveles de ansiedad, estos resultados se obtuvieron al evaluar a alumnos de la de medicina de la Universidad Ricardo Palma, se desarrolló a través del Inventario de Ansiedad de Beck y el Cuestionario de Oviedo, asimismo se empleó los criterios diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE -10) y del Manual de Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM – IV).

Zúñiga et al. (2021) quienes efectuaron una investigación de la vinculación entre el estado de sueño y la calidad de vida de estudiantes de la carrera de Medicina, lograron hallar la correlación inversa que existe entre ambas, donde el dominio de calidad de vida más asociado a la mala calidad del sueño fue el dominio físico. Por otra parte, el mal estado de sueño tiene como factor de riesgo más frecuente a la roncopatía.

Juan (2020) relaciono la calidad de sueño con la calidad de vida en una muestra de personas adultas donde hicieron uso del instrumento escala de insomnio de Atenas, de manera que el autor llegó a la conclusión de que la calidad de sueño tiene un impacto en la calidad de vida, así mismo mencionando los factores como depresión, dolores, apetito, comorbilidad, etc.

Caballero et al. (2020) quienes en su estudio lograron reconocer los factores relacionados al insomnio que estaría presente los profesionales de salud de un hospital público del departamento de Trujillo, donde los resultados reflejaron que el insomnio en esta población presente mayor riesgo debido a la sobrecarga de trabajo, trabajar en un horario nocturno, si el personal de salud trabaja por más de 7 años o si padece lumbalgia.

Del mismo modo, Ramón et al. (2019) en su estudio acerca del régimen de dieta y la vinculación con la prevalencia de la ansiedad, depresión, estrés e insomnio en estudiantes universitarios, se logró encontrar que los estudiantes que consumen excesivamente dulces y un mínimo de productos lácteos están relacionados con alteraciones psicológicas y trastornos del sueño, además se

agregó que el género femenino está más predispuesto a padecer insomnio, ansiedad o estrés.

La investigación realizada por Niño et al. (2018) evidenció que el consumo de bebidas energéticas en estudiantes de medicina genera un mayor grado de vulnerabilidad para la presencia de la somnolencia diurna excesiva e insomnio, puesto que altera al ciclo de sueño-vigilia generando complicaciones o dificultades para lograr dormir plácidamente.

Asimismo, se evidenció que la higiene del sueño es un factor protector frente a los trastornos del sueño. Durán et al. (2017) lograron encontrar que las mujeres con sobrepeso u obesidad presentan menos horas de sueño durante las clases y exámenes; mientras que los hombres que presentan esta misma característica tienen una mayor incidencia de somnolencia diurna en el periodo de examen. Con respecto a la latencia del sueño en periodos de examen, las mujeres indican un incremento del sueño, sin embargo, en los hombres se halló una disminución del sueño. En este estudio al menos un 80% de estudiantes indicó padecer insomnio y que los estudiantes con más de 2 años en la universidad están predispuestos a padecer insomnio o somnolencia diurna excesiva, tomándose como factor protector la ausencia del insomnio frente a la somnolencia diurna.

En cuanto a las definiciones teóricas, se presenta a continuación diversas teorías que hacen referencia a la variable insomnio que fue estudiada desde años atrás, esto fue explicado mediante teorías por autores de distintas maneras haciendo referencia también al ámbito psicológico desde donde se aborda, entre las principales contribuciones que se tomó como referencia en la indagación teórica, son las siguientes.

El insomnio puede explicarse de mejor manera en el ámbito clínico, en cuanto al (DSM-5) el insomnio se define como la dificultad para iniciar, mantener y retomar el sueño, generando una insatisfacción en la calidad o cantidad de horas de descanso, repercutiendo en el aspecto físico, psicológico, laboral, educativo y académico. (DSM V, 2014). A su vez, la Clasificación Internacional

de los Trastornos de sueño de la tercera edición, precisa al insomnio como la dificultad constante en el inicio, desarrollo, instauración o calidad del sueño que, a pesar de tener un momento propicio para realizar esta actividad, causando niveles significativos de malestar y deterioro en los aspectos sociales, laborales, educativos, académicos, conductuales y otras áreas donde el ser humano se desenvuelve (Sateia, 2014).

La clasificación o tipificación del insomnio puede explicarse según la causa, el origen o la duración (Sarraís y de Castro, 2007). El insomnio según las causas se divide en Insomnio extrínseco, compuesta por factores externos o ambientales, tales como dificultades o problemas en la conciliación adecuada del sueño en cuanto a la cantidad de horas y la calidad, consumo excesivo de sustancias y situaciones con altos niveles de estrés; y el Insomnio intrínseco: Causado por factores internos o personales, relacionados al aspecto psicofisiológico, insomnio idiopático, apneas obstructivas, cambio del ritmo circadiano y síndrome de las piernas inquietas.

A su vez, el insomnio también se puede clasificar según su origen, los cuales son Insomnio orgánico: el que se encuentra estrechamente relacionado con una enfermedad orgánica; Insomnio no orgánico: relacionado con trastornos mentales y el Insomnio primario: relacionado con otras enfermedades. (DSM V, 2014, CIE -10, 2018). También existe la clasificación del insomnio según la duración que menciona ICSD en su tercera edición, compuesta por: el insomnio transitorio, insomnio de corta duración y el insomnio crónico (Sateia, 2014).

El insomnio en el rendimiento académico se entiende como la dificultad para expresar lo aprendido a lo largo del tiempo. Una buena calidad de sueño permite reponer y restablecer las funciones cognitivas que se encuentran implicadas con el aprendizaje, posteriormente puede ser implementada durante el transcurso del día. La importancia consiste en un número adecuado de horas para dormir, lo cual permitirá restablecer de manera eficaz el sistema del cerebro y afrontar la posterior etapa de vigilia de forma positiva (Buttazzoni y Casadey, 2018). La cantidad de tiempo del sueño se relaciona con una mejor retención de conocimiento, debido a que promueve la consolidación de la memoria de forma

general, es decir que las alteraciones del sueño afectan al rendimiento académico dependiendo de la afectación de la alteración del sueño y la cantidad de horas de dormir (Carrillo et al., 2013).

Del mismo modo, Vedaa et al. (2019) indicaron que los trastornos del sueño, y en particular el insomnio influye en la capacidad del aprendizaje y el éxito académico en estudiantes de nivel superior, puesto que los alumnos que padecen insomnio presentaban un mayor riesgo en reprobado exámenes, dificultando su progreso académico. Además, Jiang et al. (2015) mencionaron que la dificultad para conciliar el sueño y la alteración afectiva aumenta considerablemente en los estudiantes universitarios, debido a la presión que genera el entorno social en ellos puede repercutir en sus horas de descanso.

A continuación, se presentarán diversos modelos etiológicos del insomnio las cuales interactúan con los factores predisponentes y precipitantes para el insomnio. De los cuales son los siguientes.

Dentro de la hipótesis de la internalización, los autores refieren que los acontecimientos estresantes dan pase al insomnio, así como son los factores psicológicos, rasgos de personalidad, los mecanismos de afrontamiento para lidiar con el estrés. Según este modelo las personas tienen dificultades para expresar sus emociones adecuadamente, dicho de otro modo, la internalización de las emociones negativas inicia la hiperactivación fisiológica, cognitiva y emocional que altera al sueño y posteriormente se manifiesta con la alteración del sueño. La predisposición del insomnio en cuanto al tiempo y el incremento de los síntomas dará paso a un desarrollo crónico del insomnio y será necesario la intervención de un especialista (Bonnet y Arand, 1997).

El modelo conductual se basa en las dimensiones de tiempo, organismo, conducta y el ambiente. El tiempo abarca aspecto del tiempo de descanso de la persona teniendo en cuenta el ciclo circadiano; el organismo indica la edad, las preferencias, las necesidades de sueño y el estado fisiológico. Las conductas que el sujeto realiza y como respuesta afecta a la calidad del sueño. Dentro del ambiente físico interactúa la temperatura, el ruido, la comodidad, y todos los

aspectos que afectan al momento de dormir. De esta manera los estímulos permiten que el mantenimiento del sueño se desarrolle con normalidad o se presenta el insomnio; este problema se considera como insomnio cotidiano o habitual debido a que las propias conductas de la persona dan inicio al insomnio (Bootzin, 1972). Por otro lado, se sugiere que los factores biopsicosociales precipitan a los problemas de sueño, los estímulos provocan respuestas de acuerdo con la historia de condicionamiento o preferir realizar actividades que lo desarrollan durante la noche, presencia de síntomas ansiosos, conflictos familiares, cambios importantes en la rutina diaria, cambios en el horario para dormir, entre otros factores que afectan (Oviedo, 2016).

Modelo cognitivo del insomnio, sugiere la asociación entre el estado y la calidad del sueño; las investigaciones han mostrado que la tendencia a la rumiación y la preocupación predisponen al insomnio. Por otro lado, los pensamientos catastróficos vienen siendo un factor que afecta al sueño, de manera que con ello se presenta la ansiedad, y el malestar de manera que se genera la hipervigilancia de manera que se produzca un comportamiento mal adaptativo que genera largas horas en la cama, alteración del sueño, despertares tardíos. El sistema autónomo en conjunto al hormonal da respuesta a estas emociones, de manera que el insomnio transitorio produce malestar en el sujeto; otros estudios sugieren que el insomnio disminuye la capacidad de regular emociones (Oviedo, 2016).

Por esta razón, se vio conveniente emplear la Escala de Insomnio de Atenas (EIA) como instrumento para realizar el estudio. Cabe resaltar que existen diversas investigaciones previas tanto internacionales como nacionales donde se emplea este instrumento, aunque son pocas las que contribuyen en la comprobación de validez y confiabilidad de la EIA. Además, este instrumento aún no se ha empleado específicamente en una muestra de estudiantes universitarios en el Perú.

Para el desarrollo del instrumento se hizo uso del modelo de respuesta ítem, por otro lado, solo fueron incluidos los reactivos que cumplieron con el criterio de un solo factor, de manera que todos los reactivos miden una sola

variable, además cuentan con independencia local, indicando que los ítems son independientes de donde sea aplicado para su validación (Soldatos et al., 2000). De esta manera de desarrollo la investigación cumpliendo con la finalidad de representar solo a una dimensión, y que los reactivos no estén condicionados por otros. Dicho de otra manera, las puntuaciones dependen de la relación entre las capacidades del rasgo y la probabilidad de acierto (Muñis, 2017).

La indagación sobre el concepto de la psicología se entiende como la rama de la psicología que se incorpora junto a la psicometría para juntos poder desarrollar diferentes métodos para la medición de múltiples variables psicológicas que cumplan con aspectos de problema, para así brindarle un valor numérico al problema, permitiendo realizar procesos cuantitativos en una respectiva población al cual se evalúa, los cuales comparten características en común (Martínez et al., 2014).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo

El estudio realizado fue aplicado, de manera que se orienta a hacer uso de los datos recogidos para brindar aportes mediante el conocimiento científico como protocolos, metodologías y tecnologías de manera que se pueda resolver problemas prácticos, o se logre brindar algún aporte para ampliar el conocimiento de la variable haciendo uso de instrumentos que sostengan teorías las cuales puedan ser usadas en diferentes investigaciones (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC], 2018).

También se consideró de tipo psicométrica, puesto a que los componentes fueron analizados para luego ser interpretarlos, con la finalidad de evidenciar la validez y confiabilidad de sus puntuaciones (Esteban, 2018).

3.1.2 Diseño

De la misma forma, se resalta que el estudio se ajustó a un diseño de tipo instrumental, donde se analizó las propiedades psicométricas del instrumento de medición (Ato et al., 2013). También se considera de corte transversal, ya que se recolectó los datos y el análisis de estos se realizaron en solo una oportunidad (Montero y León, 2007). Por último, es necesario mencionar que el diseño que se presenta fue no experimental, puesto que no se manipuló ninguna variable (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2. Variables y operacionalización de variables

Definición conceptual

El insomnio se presenta como una condición que describe la dificultad para dormir. Este estado puede incluir dificultad para conciliar el sueño, problemas para sostener el sueño, levantarse constantemente durante la noche, despertares muy temprano en la mañana. Esta dificultad para dormir genera que las personas no sientan que haya descansado lo suficiente durante el día, y por

ende tenga dificultades en las diversas actividades que realiza durante su día. El insomnio es una perturbación del sueño que se presenta de manera consistente, de tal manera que se genera un inconveniente para iniciar o para completar el sueño, dicho de otra manera, de adquirir una permanencia y calidad de sueño apropiada para reponer la energía y el período de desvelo normal (Nenclares y Jiménez, 2005).

Definición operacional

Se evalúa el insomnio teniendo en cuenta criterios del CIE-10. La escala cuenta para el uso en distintas disciplinas con dos versiones, de las cuales una presenta 8 ítems y otra de 5. El sistema utilizado en el instrumento de respuesta tipo Likert, el cual se halla en una estimación de 0, el cual representa la ausencia del problema a 3 el cual se interpreta como un problema serio. La puntuación general de la escala se encuentra en el rango de 0 hasta los 15 puntos, los primeros cuatro reactivos se dirigen a abordar el dormir de manera cuantitativa, el quinto reactivo hace referencia a la calidad del dormir, finalmente los últimos tres enfocados hacia el impacto diurno. El instrumento fue diseñado con el propósito de evaluar el mes previo a la parición; sin embargo, ofrece una posibilidad de ajustar dicho periodo según lo requiera a las necesidades clínicas o con fines de desarrollar una investigación. El instrumento demuestra tener una consistencia interna óptima y una confiabilidad de la prueba-reprueba que fue satisfactoria. (Soldatos et al., 2000). (Ver anexo 2)

Indicadores

Para la medición de las características de las variables del instrumento, el autor presentó el instrumento en las siguientes dimensiones inducción al sueño, despertares durante la noche, despertares antes de lo deseado, duración y calidad de sueño, las cuales guardan coherencia con la variable del instrumento.

Escala de medición

La escala de medición del instrumento es de tipo ordinal de tipo Likert de 5 puntos, como son 1 ligeramente retrasado, 2 marcadamente retrasado 3 muy

retrasado o no durmió.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1 Población

Es aquello considerado como un conjunto de habitantes de la misma especie quienes se encuentran compartiendo un determinado espacio, resaltando que estos sujetos comparten entre si determinadas características las cuales son comunes entre ellos, de esta manera el grupo determinado de personas pueden llegar a convertirse en interés para ser partes de una investigación (Sánchez et al., 2018).

En este estudio se elaboró en un contexto de universitarios provenientes de diferentes instituciones de nivel superior de Lima Metropolitana, los cuales son un total de 13,3% (539, 671) de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019).

Criterios de inclusión

Se tomaron en cuenta para la participación de los encuestados una serie de criterios de inclusión entre los que están que todos los estudiantes de nivel universitario que residan en la zona de Lima Metropolitana y quienes hayan decidido participar de manera voluntaria.

Criterios de exclusión

se excluyó a los jóvenes que no se encuentren matriculados en una institución pública o privada, a los que no hayan marcado adecuadamente el cuestionario, no se admitirá en el desarrollo de la investigación y finalmente personas que residan en distritos o provincias fuera de la muestra propuesta.

3.3.2 Muestra

Representa un pequeño porcentaje de una población general, las cuales comparten una característica en común, la cual puede ser evaluada y obtener de ellos datos representativos de una misma en base las cuales son usadas con

finalidades prácticos para la investigación (Otzen y Manterola, 2017).

La precisión de la muestra para el desarrollo de este trabajo estuvo conformada por 607 participantes, entre varones y mujeres; los cuales compartieron en común una edad cronológica mayor a 18 años como mínimo. Dicho tamaño muestral es considerado aceptable para la ejecución del estudio psicométrico, de acuerdo con parámetros preestablecidos donde se enfatiza al porcentaje adecuado con la cifra de 500 el cual es considerado muy bueno, por otro lado, la cifra de 1000 unidades para ser considerado óptimo (Comrey y Lee, 1992).

3.3.3 Muestreo

El tipo de muestreo empleado fue no probabilístico por conveniencia de manera que se buscó incluir a la mayor cantidad de participantes posibles quienes deben aceptar participar, la disponibilidad y disposición para responder voluntariamente el instrumento de medición referido (Otzen y Manterola, 2017). Para realizar la investigación se trabajó con todos aquellos que efectuaron con los criterios establecidos por inclusión, y por otro lado se descartó a los participantes que no cumplieron con estos criterios.

3.3.4 Unidad de análisis

Un estudiante universitario que se encuentre estudiando en el distrito de Lima Metropolitana.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recolectar de datos se hizo uso de la encuesta, esta se enfoca en recoger datos específicos de una población mediante una escala de medición difundida mediante un formulario virtual autoadministrable, difundida de manera masiva a través de un enlace virtual de donde se extraerá información que se almacena en una base de datos de manera ordenada para su posterior análisis. Es así como para la investigación se recolecto información de manera virtual y de manera presencial (Rocco & Oliari, 2017). (Ver anexo 3)

Instrumentos

Instrumento 1: Escala de Insomnio de Atenas.

La Escala de Insomnio de Atenas fue desarrollada por los autores Dr. Soldatos Constantin R., Dr. Dikeos Dimitris G. y Dr. Paparrigopoulos Thomas J., en el año 2000 de procedencia Grecia, es una escala de aplicación individual, puede ser desarrollada en un tiempo de 5 minutos, cuya estructura es unidimensional dirigida a personas jóvenes y adultos, la escala permite identificar la presencia subjetiva de insomnio.

Es un instrumento autoadministrado tiene como objetivo la medición subjetiva para trastornos del dormir e insomnio, basándose en los criterios diagnósticos de la Clasificación de Trastornos Mentales y del Comportamiento (ICD-10). Conformada por 8 reactivos, donde los primeros cinco se encargan de evaluar la complejidad para la inducción del sueño, despertares nocturnos, despertar temprano, total del sueño y calidad total del sueño. Los otros tres están orientados a la exploración de las consecuencias diurnas del insomnio: problemas sobre la sensación de bienestar, funcionamiento y somnolencia diurna. La puntuación se interpreta según la premisa de a mayor puntaje mayor será la severidad del deterioro. Donde una puntuación mayor a 5 indica presencia de insomnio.

Evidencias psicométricas de la escala original, realizaron la consistencia interna de la escala a través del análisis por el coeficiente de alfa de Cronbach el cual obtuvo un puntaje de 0.89 en la versión de 8 ítems y de 0.88 en la versión de 5 ítems. Además, se halló dentro del análisis factorial un modelo unidimensional el cual explicaba un 65.8% del total de la varianza en la versión de 5 ítems, y una varianza total de 56.9% que explicaba la versión de 8 ítems.

Evidencias psicométricas de la escala en español. Nenclares y Jiménez (2005), realizó una traducción al español en México, esta traducción fue utilizada para la presente investigación tomando en cuenta los resultados que obtuvieron los autores, donde el coeficiente de confiabilidad fue de 0.90, los coeficientes de correlación hallados fueron entre cada reactivo 0.38 a 0.75, del mismo modo la

varianza explicada hallada fue de 59,2.

Evidencias psicométricas peruanas, Baños et al. (2021) realizó una traducción y validación al español del instrumento, fue desarrollado en un ámbito peruano, presentando adecuadas evidencias psicométricas, la media se encontró entre .84 y 1.09, el AFC confirma los supuestos de unidimensionalidad, el ajuste del modelo fue aceptable con valores en cuanto al CFI = .99; RMSEA = .04; SRMR = .02. El análisis de la consistencia interna y el análisis de constructo se realizó mediante los coeficientes alfa y omega que fueron aceptables, dicho de otro modo, demostrando que los ítems son coherentes con la variable de medición.

Evidencias psicométricas del piloto, esta investigación contó con validez de contenido, quienes realizaron la revisión de cada elemento que conforma el instrumento y determinaron la conveniencia, excelencia y claridad mediante el coeficiente de V de Aiken cuyo resultado fue mayor a 0.80 demostrando un valor aceptable (Robles, 2018; Ecurra, 1988). Asimismo, se realizó el análisis de ítems, donde todos los ítems demostraron que todos los reactivos contribuyen a medir el constructo (Lloret et al., 2014; Ferrando y Anguiano, 2010; Pérez y Medrano, 2010; Nunnally y Bernstein, 1995; Kline, 1995; Likert, 1932). Además, después de realizar el análisis factorial confirmatorio se logró obtener un $\chi^2=8.21$; $gl=5$; CFI=0.978; TLI= 0.956; RMSEA=0.079; SRMR = 0.044 y AIC= 1019.262. (Escobedo et al., 2016). Finalmente, la fiabilidad del instrumento se evaluó mediante la consistencia interna del coeficiente de Alfa de Cronbach y el Omega de McDonald's, donde las saturaciones fueron .791 y .797 respectivamente (Campo y Oviedo, 2008; Carvajal et. al ,2011).

Instrumento 2: Escala de malestar psicológico (K10).

La escala de malestar psicológico fue desarrollada principalmente por los autores Kessler et al., en el año 1994 con procedencia en estados unidos. La escala puede ser desarrollada en un tiempo aproximado de 10 minutos en una muestra individual y colectiva de personas adultas y jóvenes. La escala cuenta con una estructura unidimensional, conformado por 10 ítems de formato de respuesta tipo Likert con una puntuación de 5 para cada ítem de respuesta, el

rango de puntuaciones se encuentra entre los 10 y 50 puntos. La finalidad del instrumento está enfocada en evaluar el malestar psicológico auto percibido.

Propiedades psicométricas de la escala, los autores del instrumento Kessler et al. (1994) desarrollaron un estudio en el cual su objetivo fue analizar las propiedades de la escala de malestar psicológico (K10), en dicha investigación se hallaron mediante una validez estructural proporcionada, los datos siendo (CFI= .98; TLI= .96; RMSEA= .02) por otro lado, hallaron un modelo unidimensional con una confiabilidad adecuada mediante el coeficiente Alfa ($\alpha = .91$). Finalmente concluyeron que los valores son óptimos.

Propiedades psicométricas de la escala adaptada al español, para el actual trabajo se tomó en cuenta la escala adaptada en el idioma español el cual fue desarrollado por los autores Brenlla y Aranguren (2010). El estudio fue realizado en una población de adultos argentinos, fue aplicada en una muestra 2517 personas de las diferentes zonas de la localidad de Buenos Aires de manera que se conformó por 1309 hombres y 1208 mujeres entre las edades que oscilaron entre 18 y 66 años. Los autores hallaron una validez estructural de modelo unidimensional, los valores de bondad de ajuste fueron convenientes, por otro lado, las cargas factoriales superaron al .30 dentro de los reactivos. Así mismo, la validez por convergencia; en cuanto a depresión ($r = .898$), ansiedad de ($r = .849$), ambas de P valor por debajo de .005, lo indicado reflejo una correlación significativa entre las variables. Por último, la confiabilidad fue adecuada, se halló mediante el coeficiente de Alfa ($\alpha = .88$).

Instrumento 3: Escala de Satisfacción con la vida (SWL)

La escala de satisfacción con la vida (SWL) de los autores Ed Diener et al., fue desarrollada en estados unidos en el año 1985, es una escala que se aplica de manera individual, dirigida a una población de adolescentes y adultos. La escala es un instrumento breve, cuenta con 5 ítems con respuesta Likert valorada en 7 puntos, desde 1 a 7 siendo 1 como “muy en desacuerdo” y 7 como “muy de acuerdo”, las puntuaciones generales se encuentran entre 5 y 35 puntos. La estructura de la escala es unidimensional, cuyo objetivo es evaluar la percepción

personal de bienestar o felicidad.

Propiedades psicométricas de la escala original, los autores Ed Diener et al. (1985) desarrolló la escala con el objetivo de evaluar la satisfacción con la vida global en las personas. La consistencia interna de la escala evidenció un buen ajuste de manera que la confiabilidad por coeficiente alfa ($\alpha = .89$), siendo adecuada; el coeficiente de estabilidad test-retest indicó el ($r = .82$); con respecto a la validez desarrollaron un análisis factorial del 66% de la varianza total de la población. Por otro lado, el autor mencionó una estructura unidimensional del instrumento. Los resultados del instrumento indican buenos índices en cuanto a validez y confiabilidad.

Propiedades psicométricas de la adaptación en español, Atienza et al. (2000) desarrolló la adaptación al castellano de la escala de Satisfacción con la vida, la cual fue usada para esta investigación. El autor desarrolló la investigación en la comunidad de Valencia siendo su muestra de 697 estudiantes. En cuanto a los resultados, el análisis factorial exploratorio indicó una estructura unifactorial que explica el 53.7% de la varianza total, en el cual se evidenciaron altos pesos factoriales de los ítems, el coeficiente de Kaiser Meyer Olkin ofreció un valor de ($KMO = .86$), los pesos factoriales oscilaban en valores de .83 y .63.

En cuanto al análisis factorial confirmatorio los autores hallaron que el modelo fue aceptable, se muestra con un buen índice de ajuste siendo cercano a uno. La fiabilidad del instrumento en español evidencia una consistencia interna adecuada para ser usada la escala por alfa de Cronbach indicaron un valor de ($\alpha = .84$). El análisis de validez de constructo de la versión presentada mantuvo una adecuada significancia con otras variables, de igual modo con la satisfacción en el ámbito escolar, felicidad, soledad; de manera que la significancia indicó una buena validez convergente.

Propiedades psicométricas en el Perú, Martínez (2004) realizó la investigación para una validación en Lima, Perú evaluando a 570 personas de ambos sexos entre las edades de 16 a 65 años. En la investigación el autor halló un análisis factorial donde la varianza explicada fue de 57.63% haciendo

referencia a que los ítems responden a un solo constructo; la consistencia interna por alfa de Cronbach fue optima ($\alpha = .81$), lo que muestra una validez adecuada de la escala. De esta manera el autor una fuera confiabilidad del instrumento en el ámbito en el que fue aplicado.

3.5 Procedimientos

Se desarrollo mediante una diferentes de procesos, se inició por la solicitud formal para obtener la autorización del uso de los instrumentos a mediante de una carta formal provista por la universidad que estuvo dirigida a los autores de los instrumentos. (Ver anexo 6) Para la recta de elaboración de la investigación se procedió con la recolección de información en base a las teorías requeridas haciendo uso de diferentes bases de datos, estas cumplieron con todos los requisitos para ser usadas en una investigación.

Una vez que se obtuvo el permiso de los autores se procedió a realizar la elaboración del formulario virtual y físico para la muestra de estudiantes de nivel universitario previamente seleccionado respetando los criterios de inclusión establecidos; luego se procedió con la fase de difusión y recolección de datos en el cual se especificó de manera clara el consentimiento informado a cada participante, se les presento el instrumento de insomnio de Atenas. (Ver anexo 8) La cogida de datos fue a través de diferentes redes sociales como WhatsApp, Facebook, correo electrónico, las cuales fueron administradas mediante un enlace, así mismo mediante la aplicación de manera presencial.

En primera instancia será aplicada para realizar una prueba piloto en una muestra de 103, en la cual se procedieron es aplicar los objetivos, para el desarrollo del análisis estadístico se utilizó el programa spss26 y Excel para el análisis preliminar, se halló los resultados tales como validez estructural, criterio de jueces, y confiabilidad mediante coeficiente alfa (Frías, 2019).

Luego del desarrollo del piloto se procedió a la recolección del instrumento y junto con dos instrumentos que fueron satisfacción con la vida y malestar psicológico, finalmente se contó con una muestra total de 607 personas, la recolección de los datos fue almacenadas en un Excel, procesadas y depuradas.

Finalmente, los datos fueron procesados en el programa estadístico Rstudio; se hallaron los datos correspondientes y se culminó con los resultados, discusión, conclusión y recomendación del trabajo de investigación.

3.6 Método de análisis de datos

Luego de realizar el proceso de recolección de datos se realizó mediante la base de datos la muestra total cual se descargó por las respuestas recolectadas en la plataforma Google formularios, así como el llenado de datos en el programa Microsoft Excel 2016 de las encuestas que fueron aplicadas de manera presencial a los participantes que cumplían con los criterios y aceptaban participar en la investigación. Para acomodar los datos se usó el programa estadístico Rstudio, el programa que se usó con la finalidad de evaluar los análisis de los ítems, confiabilidad y fiabilidad del instrumento, cumpliendo con los objetivos establecidos inicialmente en esta investigación, las cuales se cumplieron para hallar la capacidad las puntuaciones de los ítems, los criterios de porcentajes de respuesta, los coeficientes asimetría y curtosis, las comunalidades, índices de homogeneidad y la discriminación (Forero et al., 2009; Pérez & Medrano, 2010, Shiel & Cartwright, 2015).

Para realizar la evaluación por juicio de expertos se empleó 5 jueces capacitados y con conocimientos en los temas relacionados a la investigación y al ámbito en el que se desarrolla la investigación, esta validez fue necesaria debido a que aporta evidencia psicométrica aportando evidencia de pertinencia, relevancia y claridad, el puntaje requerido para que los reactivos sean buenos es de .80 (Robles, 2018).

Para analizar los ítems, el programa Rstudio dio gran respuesta a ello con su estimador robusto, de media ponderada, varianza ajustada (WLSMV), para conocer el modelo adecuado se realizó las siguientes evaluaciones, (χ^2/df), (RMSEA), (SRMR), (CFI), (TLI), los cuales ayudaron a dar conocimiento sobre cómo reaccionan los reactivos, para posteriormente ser interpretados (Lara, 2014).

Posterior a dicha evaluación se desarrolló la prueba AFC, para analizar la estructura interna; se evaluó mediante la prueba de normalidad, a falta del no cumplimiento de la normalidad multivariada se usó las matrices de correlaciones policoricas, por otro lado, el estimador de mínimos cuadrados, finalmente la varianza ajustada. Por otro lado, el chi cuadrado, chi doble grados de libertad, ajuste comparativo, índice de TLI, RMSEA, SRMR. (Dominguez-Lara, 2014; Finney & DiStefano, 2013; Freiberg et al., 2013; Jöreskog, 1994; Lee, et al., 1990; Li, 2016).

A continuación, se evaluó la confiabilidad de la escala mediante la consistencia interna por Omega (McDonald, 1999). Finalmente se presentó datos normativos para la interpretación, evaluando mediante la normalidad invariada con relación a sexo y grupo etario, lo cual estaba basado en niveles bajo, medio y alto. Los puntos categóricos (< 25 y > 75) (Livingston, 1972).

3.7 Aspectos éticos

Para el curso de esta investigación se vio por conveniente seguir los reglamentos determinados por Morena y Carillo. (2020) los cuales precisan que se debe respetar los derechos de otros autores, además de hacer uso de citas correspondientes a los lineamientos estudiantiles y tener cuidado con el grado de similitud que se obtenga durante su elaboración (p.7). Todo investigador debe ser responsable en las acciones que tomen al considerar dicho trabajo, garantizando tres valores que son el respeto, transparencia y objetividad.

Del mismo modo se da a conocer los siguientes cuatro principios éticos, para ello tenemos a Helsinki. (2013) sugirió cuatro principios, comenzando con la autonomía, implica respetar a los sujetos en la toma de sus decisiones si desean participar en la investigación mediante un consentimiento informado; seguidamente la benevolencia implica ofrecer un buen servicio de calidad y respeto sin causar daño; a su vez el no maleficencia se da cuando se hace daño a alguien con el propósito de cumplir su propio beneficio; finalmente la justicia tiene relación con la equidad quiere decir al tratar a todos los participantes por igual. Con los cuatro principios éticos mencionados presenta la investigación un

orden jerárquico que se respeta todas o una de ellas. Finalmente, se garantizó la transparencia de toda la literatura científica, así como los resultados obtenidos de forma que no se alteró ni falsificó ningún dato, durante las distintas fases del estudio para beneficiar la investigación (APA, 2020).

Dentro del trabajo se informó a cada participante sobre la naturaleza de la investigación, así como su finalidad, de manera que se optó por solicitar a cada participante leer el consentimiento informado para que finalmente proceda a realizar el cuestionario en el cual se solicita que indique si está de acuerdo participar en la voluntariamente en el estudio, el cual está dirigido con fines de investigación (Colegio de Psicólogos del Perú [CPSP], 2017).

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Evidencia de validez de contenido mediante el criterio de jueces de la EIA

Ítem	Juez 1		Juez 2		Juez 3		Juez 4		Juez 5		Acierto	V de Aiken	Aceptable		
	P	R	C	P	R	C	P	R	C	P				R	C
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI

Nota: No está de acuerdo =0, si está de acuerdo=1; P=Pertenencia, R=Relevancia, C=Claridad

En la Tabla 1, se evidencia que los cinco jueces expertos consultados coincidieron en declarar su acuerdo con respecto a los ítems que comprenden la Escala de Insomnio de Atenas (EIA), el cual alcanzó el coeficiente V de Aiken superior a 0.80. lo cual indica que el instrumento cuenta con una adecuada validez de contenido. (Robles, 2018; Escurra, 1988).

Tabla 2*Análisis estadístico preliminar de ítems de la escala insomnio de Atenas*

Ítems	%				M	DE	g ₁	g ₂	iHC	h ²	Matriz de correlaciones policóricas			
	0	1	2	3							1	2	3	4
I1	29.65	40.03	26.19	4.12	1.05	0.85	0.31	-0.75	.52	.35	1	-	-	-
I2	39.21	43.00	16.47	1.32	0.80	0.76	0.53	-0.50	.55	.37	.40	1	-	-
I3	29.00	50.25	16.97	3.79	0.96	0.78	0.55	-0.03	.49	.30	.29	.47	1	-
I4	31.30	46.29	17.46	4.94	0.96	0.83	0.60	-0.17	.65	.59	.45	.39	.41	1
I5	31.63	49.09	16.47	2.80	0.90	0.77	0.54	-0.11	.63	.57	.46	.40	.35	.66

Nota: % = porcentajes de respuestas, M = Media, DE = Desviación estándar, g₁= Asimetría, g₂=Curtosis, iHC = Índice de homogeneidad corregida, h₂ = Comunalidades

En la tabla 2 se observa el análisis descriptivo de los ítems, como criterios de calidad a evaluar se consideró la frecuencia de respuesta, que se observa ausencia de linealidad o aquiescencia (Enríquez y Domínguez, 2001), en concordancia con la media que fluctuaba entre .80 a 1.05 y desviación estándar varía entre 0.76 a 0.85. Además, las medidas de distribución tales como asimetría y curtosis se hallaban entre ± 1.5 , ello indica que las puntuaciones se encuentran dentro de parámetros normales (Forero et al., 2009; Pérez & Medrano, 2010, Shiel & Cartwright, 2015). Por otro lado, el índice de homogeneidad corregido se encontraba entre .49 a .65, siendo adecuado al ser mayor de .30, que señala que los ítems si aportan correctamente con la medición y ofrece capacidad discriminativa (Kline, 2005, 2011; Lloret et al., 2014, 2017); asimismo, las comunalidades fueron mayores .30, por lo que los ítems comparten un contenido en común, por lo que todos apuntan a medir el mismo constructo (Detrinidad, 2016, Nunnally & Bernstein, 1995). Finalmente, la matriz de correlaciones policóricas, señalan una adecuada relación sin llegar a caer en multicolinealidad, puesto que los valores se hallaban entre .29 y .60 (Tabachnick & Fidell, 2019).

Tabla 3

Evidencias de validez basada en la estructura interna a través del AFC de la escala insomnio de Atenas

χ^2	p	gl	χ^2 /gl	CFI	TLI	RMSEA [IC 90%]	SRMR	WRMR
14.631	.006	4	3.658	.992	.979	.066 [.032; .104]	.028	0.548

Nota: IC 90% = Intervalo de confianza al 90%

En la tabla 3 se observa los índices de ajuste producto del análisis factorial confirmatorio, que se realizó usando como insumo la matriz de correlaciones policóricas en compañía con el estimador de Mínimos cuadrado-ponderados robustos (WLSMV), adecuado pues la escala de medición era categórica ordinal (Dominguez-Lara, 2014; Finney & DiStefano, 2013; Freiberg et al., 2013; Jöreskog, 1994; Lee, et al., 1990; Li, 2016). Los resultados señalan adecuado ajuste puesto que, χ^2 /gl fue menor a 5 (Hair et al., 2019), además índices incrementales (CFI y TLI), mayores a .95 y RMSEA es aceptable cuando la magnitud es menor a .08 (Lai, 2020) y SRMR menor a .05 (Cho et al., 2020), intervalos de confianza del RMSEA (RMSEA IC 90%) menor a .08 (Hu y Bentler, 1998) y WRMR menor a .90 (Yu & Muthén, 2002).

Figura 1

Path diagram de la escala

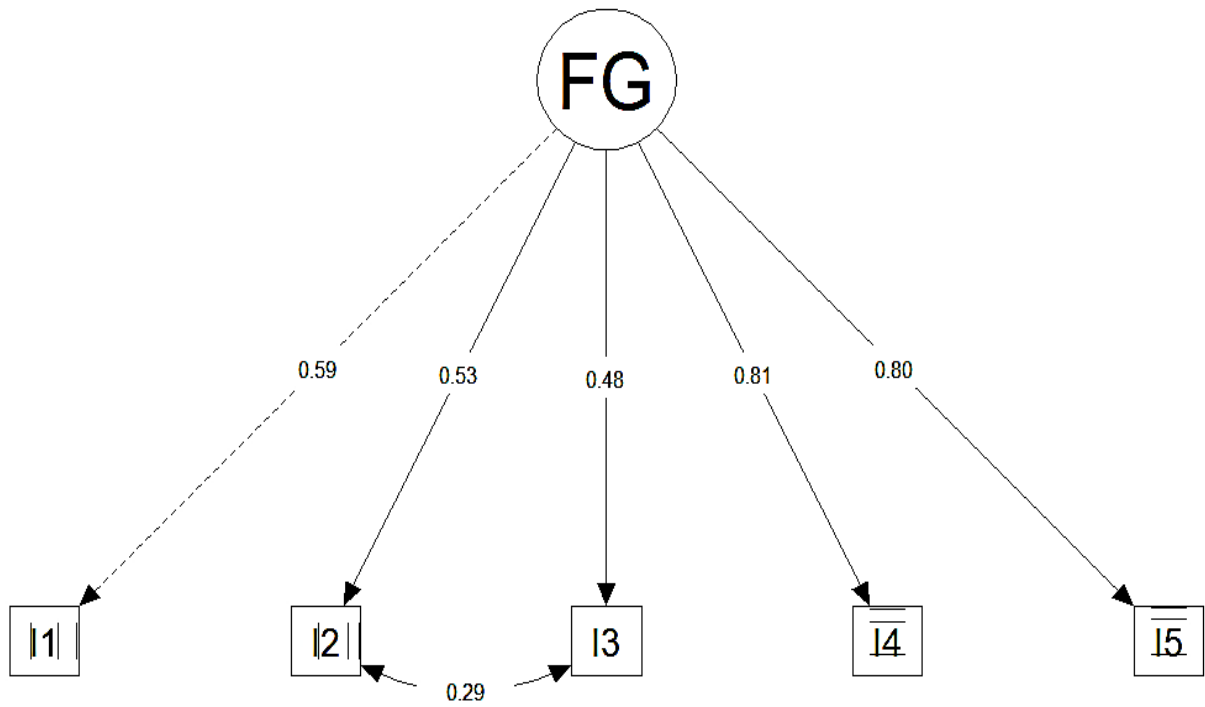


Tabla 4*Evidencias de validez de la escala insomnio de Atenas con otras variables*

Escalas	Estadísticos	Malestar psicológico	Satisfacción con la vida
Insomnio	Carga interfactorial (φ)	.529	-.335
	Varianza compartida (φ^2)	.280	.112
	Intervalo de confianza al 90%	[.462; .597]	[-.422; -.249]
	Varianza promedio extraída (AVE)	.529	.470

Nota: Las p asociadas a las cargas fueron estadísticamente significativas a nivel de .001

En la tabla 4 se observa el análisis de la evidencia de validez basada en relación con otras variables, a partir de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) para determinar que la direccionalidad con otras variables se cumpla tal como en la literatura (Ruiz et al., 2010), evidenciando la relación directa y de efecto grande con el malestar psicológico, además inversa y de efecto pequeño con la satisfacción con la vida (Ellis, 2010; Schäfer y Schwarz, 2019). Asimismo, los intervalos de confianza señalan que los valores verdaderos en los que se podría encontrar la relación mantienen valores que siguen presentado las mismas direccionalidades. Finalmente, se ha encontrado validez discriminante, es decir, las escalas miden variables diferentes, puesto que la varianza promedio extraída (AVE) es mayor a la varianza compartida (φ^2 ; Domínguez-Lara, 2016).

Figura 2

Path diagram del modelo de relación entre variables

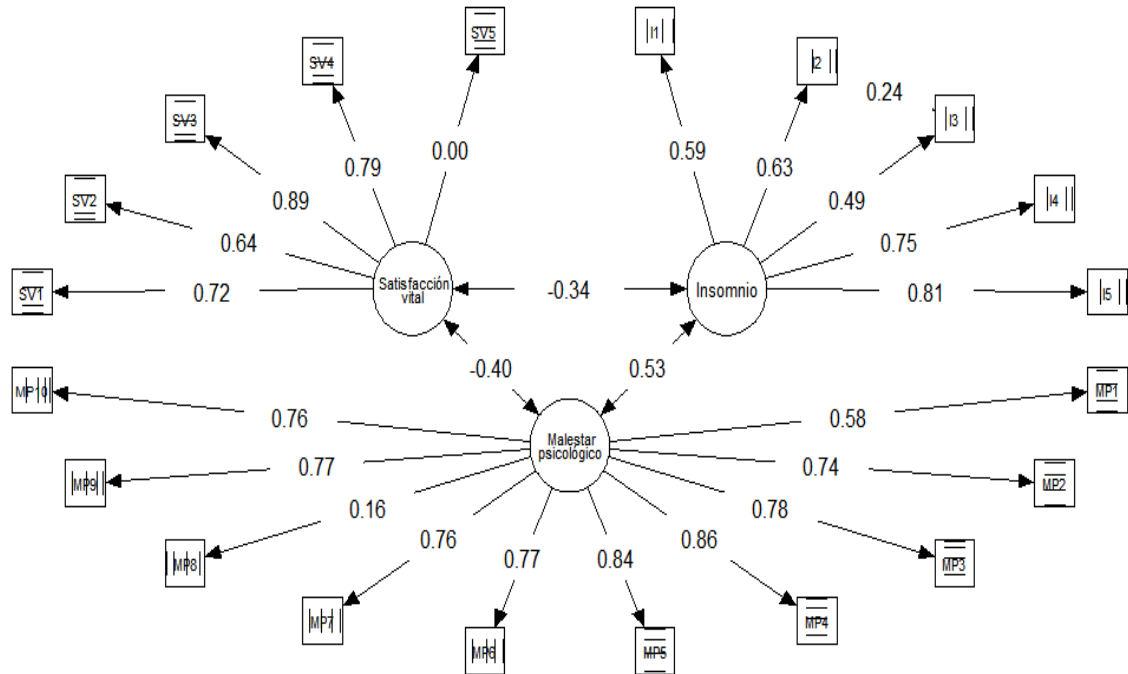


Tabla 5

Evidencias de confiabilidad por consistencia interna de la escala insomnio de Atenas

Ítems	Estimate	SE	Z	p	Cargas estandarizadas	IC 90%		Coeficiente omega (ω)
						Inferior	Superior	
I1	.590	.034	17.247	p < .001	.590	.523	.656	.713
I2	.533	.039	13.694	p < .001	.533	.457	.610	
I3	.479	.038	12.570	p < .001	.479	.405	.554	
I4	.806	.027	3.054	p < .001	.806	.754	.859	
I5	.796	.027	29.877	p < .001	.796	.743	.848	
I2 ~ I3	.215	.038	5.696	p < .001	.290	.141	.289	

Nota: IC 90% = Intervalo de confianza al 90%

En la tabla 5 se observa producto del AFC las cargas factoriales estandarizadas, su significancia e intervalos de confianza, se verifican que son adecuadas pues son mayores a .30 (Hair et al., 2019). Asimismo, se calculó el coeficiente omega, al ser lo más adecuado para medidas ordinales (Elosua y Zumbo, 2008), siendo mayor a .70, por ende, una adecuada confiabilidad del constructo (Dunn et al., 2013), por otro lado, no se calculó el coeficiente alfa pues no se ha cumplido la tau equivalencia, es decir, que las cargas factoriales sean estadísticamente iguales (Flora, 2020).

Tabla 6*Invarianza de medición de la escala según sexo y grupo etario*

Sexo (hombres = 374, mujeres = 233)										
Niveles	χ^2	$\Delta\chi^2$	gl	Δ gl	CFI	Δ CFI	RMSEA	Δ RMSEA	SRMR	Δ SRMR
Configural	3.011	-	13	-	.987	-	.066	-	.032	-
Métrica	38.713	8.702	17	4	.984	.003	.065	.001	.042	.010
Fuerte	4.199	1.487	21	4	.986	.002	.055	.010	.042	.000
Estricta	54.548	14.348	26	5	.979	.007	.060	.005	.050	.008
Grupo etario (18 a 29 años = 530, 30 a 65 años = 77)										
Configural	24.369	-	13	-	.991	-	.054	-	.029	-
Métrica	25.761	1.392	17	4	.993	.002	.041	.012	.031	.001
Fuerte	28.450	2.689	21	4	.994	.001	.034	.007	.031	.000
Estricta	33.430	4.980	26	5	.994	.000	.031	.004	.031	.000

Nota: $\Delta\chi^2$ = degradación de la χ^2 , Δ gl= degradación de los grados de libertad, Δ CFI = degradación del CFI, Δ RMSEA = degradación del RMSEA, Δ SRMR = degradación del SRMR

En la tabla 6 se muestra el análisis de invarianza factorial, para ello se probaron 3 niveles de restricción que iba aumentando en cada paso y tomando como base el modelo configural, el primero nivel de restricción fue el nivel métrico, en el se restringe las cargas factoriales, sin embargo los cambios en los índices fueron mínimo, por lo que se siguió al nivel fuerte, en el se restringió las cargas e interceptos, de igual manera el modelo no decayó, finalmente, se probó el nivel estricto, en él se restringió las cargas, interceptos y residuos, de igual manera se mantuvo cambios menores, como puntos de corte de los cambios se consideró: Δ CFI < .010, Δ RMSEA < .015, Δ SRMR < .030 (Chen, 2007; Cheung y Rensvold, 2002). En consecuencia, tanto los grupos sexo como grupo etario tienen la misma interpretación de la escala por lo que sus puntuaciones tienen el mismo significado (Dimitrov, 2010).

Tabla 7*Normas de interpretación de la escala insomnio de Atenas*

Baremos	Pc	Puntaje directo	K2
Bajo	5	0.0	.945
	10	1.0	.923
	15	2.0	.890
	20	2.0	.890
	25	3.0	.845
Promedio	30	3.0	.845
	35	3.8	.807
	40	4.0	.800
	45	4.0	.800
	50	5.0	.792
	55	5.0	.792
	60	5.0	.792
Alto	65	6.0	.828
	70	6.0	.828
	75	6.0	.828
	80	7.0	.876
	85	8.0	.913
	90	8.0	.913
	95	9.0	.938

Nota: Pc: percentiles; PD: puntaje directo; K2: Coeficiente de Livingston

En la tabla 7 se observan los percentiles y baremos de la escala, por lo que para la clasificación se usaron los percentiles 25 y 75, usados clásicamente en ciencias sociales (Dominguez-Lara, 2016b). No obstante, como demostración empírica que los puntos de corte son oportunos para la clasificación se calculó el coeficiente criterial K2 (Livingston, 1972), obteniendo valores de .845 para el percentil 25 y .828 para el 75, siendo aceptables si los valores son mayores a .70 (Gempp & Saiz, 2014).

V. DISCUSIÓN

Este trabajo se desarrolló con el objetivo de evaluar las propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022. Los resultados hallados son afines con el autor principal de la escala, Soldatos et al. (2000), quien dentro de su investigación mostro que la escala es muy confiable, practica y de fácil uso; el uso proporciona una medición fiable del insomnio, por otro lado, el autor halló que la consistencia, validez y fiabilidad son excelentes. Es así como dentro de los trabajos similares se encontró a Enomoto et al. (2018), Baños et al. (2021), quienes al igual que el modelo principal hallaron que la escala cuenta evidencias de valides y confiabilidades adecuadas en la población al cual desarrollaron las respectivas investigaciones. Las investigaciones mencionadas hacen referencia de una evidencia psicométrica aceptable los cuales tienen la capacidad de valorar de una manera adecuada el nivel de insomnio.

Para el primer objetivo, se evaluó la validez de contenido donde se obtuvo por el juicio de jueces expertos en la materia, quienes indicaron que cada reactivo de la escala contiene una buena relevancia, lo que indica que es entendible y cuenta con una adecuada pertinencia. Pedrosa et al. (2013). En conclusión, se obtuvieron puntajes por encima del .80, de manera que siguiendo con las características del coeficiente V de Aiken resultados son adecuados y validos (Aiken, 1980). El resultado es similar al presentar un único componente de la escala propuesto por el autor original Soldatos et al. (2000), quien en el instrumento demostró que la única dimensión contaba con un valor propio mayor a 1.0, donde se evidencio altos porcentajes de varianza explicada de manera que contribuyeron a la medición equitativa del componente de la escala en sus ambas versiones. Es importante resaltar el instrumento no cuenta con muchas investigaciones en el estudio psicométrico donde se haya aplicado esta validez, este hecho apoyo a la investigación y aportar una evidencia para la escala.

En cuanto al segundo objetivo, se abordó el análisis preliminar de los reactivos, teniendo en cuenta las características métricas que poseen. El instrumento cuenta con 5 ítems de los cuales ninguno sobrepasa el porcentaje de

frecuencia, de esta manera que las respuestas son interpretadas con fluidez y claridad. La desviación estándar y la media presentan ausencia de linealidad pero estas son interpretadas de manera que la mayor proporción de respuestas estuvo inclinada a marcar que presento bajo insomnio o no presento, los cinco ítems de la AIS evalúan (la dificultad en la inducción al sueño, despertares nocturnos, despertares temprano en la mañana, tiempo total de sueño y calidad general), estas preguntas principalmente se enfocan a la necesidad del enfoque en la dificultad, calidad y cantidad del sueño tal como lo indica el autor principal de la escala Soldatos et al. (2000). Las medias de asimetría y curtosis indicaron encontrarse dentro de los parámetros adecuados dentro de la distribución con respecto al comportamiento normal. El índice de homogeneidad corregido indica un valor mayor a .30 referenciando que los ítems aportan una capacidad discriminativa y de medición, los valores alcanzados se asemejan al de Baños et al. (2021) quienes alcanzaron valores similares al IHC de manera que los resultados se encontraron dentro de los parámetros ($IHC > .30$) haciendo referencia a la correlación y medición de la variable. Así mismo la matriz de correlaciones policóricas midió de manera correcta la relación entre las variables hallándose entre .29 y .60. Por otro lado, Enomoto et al. (2018) dentro de su investigación hallaron que los ítems de la escala en la versión EIA5 contaron con buenos índices de ajustes para todas las preguntas de manera que no necesitaron eliminar ningún ítem. Baños et al. (2021) evidencian el rango entre los ítems 5 y 1, de manera que la desviación más alta fue el ítem 1, la asimetría y curtosis se encontraron en ± 1.5 , todos los ítems superaron al .30 en cuanto a la correlación ítem-test, se indica que el ítem 4 es el que mayor discrimina.

El tercer objetivo específico analizó la validez por estructura interna de la escala insomnio de Atenas, el modelo original cuenta con una estructura de un solo factor en las dos versiones de la escala tanto en la de EIA8 y EIA5, el modelo usado es de cinco reactivos. En esta investigación se halló que los índices de ajuste a través de las matrices policóricas. Se consideró reportar los índices de ajuste, el análisis se realizó por las correlaciones policóricas, la varianza ajustada (WLSMV), CFI, T LI, RMSEA Y SRMR, los resultados contaron con una determinada estabilidad y robustes ante los datos contaminados o los que se alejan de la tendencia central; además se tomó en cuenta el χ^2 para la sensibilidad, pero solo

como complemento. Los ajustes fueron adecuados siendo así menores a 5, los índices incrementales mayores a .95, la RMSEA fue aceptable. Los resultados planteados por los autores que hallaron índices de ajuste similares fueron, Enomoto et al. (2018) quienes determinaron un índice de ajuste aceptable con lumbral .05, RMSEA <.08, SRMR <.10. Por otro lado, Baños et al. (2021) estimó valores RMSEA =.05, SRMR =.02 y WRMR =.45 lo cual indico que los valores son buenos y además no se presentaron índices de modificación. Por último, Liu et al (2022) el modelo se ajustó adecuadamente a los datos CFI= .98, TLI= .98, RMSEA=. 09, SRMR= .01; de igual manera los autores encontraron solo una dimensión para la escala. Los antecedentes mencionados hacen referencia a que al igual que los resultados de esta investigación cuentan con adecuados índices de ajustes, no se presentó ningún cambio en cuanto a la estructura del instrumento, por ello el diseño se mantuvo como el original.

El cuarto objetivo específico evaluó la relación de la escala con otras variables, presentando en estos síntomas somáticos, de manera que se halló una validez directa y de efecto grande con el malestar psicológico y un efecto pequeño de manera inversa con la satisfacción con la vida (Ellis, 2010; Schäfer y Schwarz, 2019), los intervalos de confianza mantuvieron la misma dirección. Los autores que presentan resultados similares a lo obtenido con la relación directa con el insomnio son; Liu et al (2022) dentro del procedimiento de estimación puntual, mostro las correlaciones de Pearson de las variables en la que manifestó un efecto indirecto entre la ansiedad y depresión; así mismo Armas et al. (2021), donde determino que existe una fuerte relación con los niveles de ansiedad, estos resultados también se asemejan a Ramón et al. (2019) quienes vincularon de manera directa a la falta de sueño con la prevalencia de ansiedad, depresión y estrés; así mismo los autores como Flores y Vásquez (2021), Dosil et al. (2020), manifestaron la relación del insomnio con factores como estrés, depresión, síndrome de burnout, desvelo, etc. Estos efectos son consecuencia de la presencia del malestar psicológico los cuales se presentan por un factor predictor como lo es el insomnio. Espindola et al (2006). Por otro lado, en cuanto a la relación inversa Zúñiga et al. (2021), realizó una investigación en el cual la vinculación del sueño con la calidad de vida cuenta con una relación inversa, de tal manera que el dominio del sueño tiene más prevalencia

a una buena calidad de vida. Finalmente, una mayor presencia de insomnio hace referencia a síntomas de malestares psicológicos, por otro lado, la poca o nula presencia de insomnio incrementa una mejor satisfacción con la vida.

Para el quinto objetivo específico evaluó las evidencias de confiabilidad realizado a través de la consistencia interna teniendo en cuenta el omega ordinal (ω), la cual se encuentra de las cargas factoriales del AFC, mediante las matrices de correlación policóricas, el intervalo de confianza que fueron adecuadas, el coeficiente omega resulto ($\omega = .71$), lo que indica una adecuada confiabilidad, este coeficiente fue lo más adecuado para ser usado para las medias ordinales (Elosua y Zumbo, 2008), debido a que el coeficiente alfa no cumplió con la tau equivalencia. Sin embargo la mayoría de las investigaciones da como validez y confiabilidad a por la evaluación del alfa de Cronbach debido a su fácil uso, de esta manera los trabajos de Enomoto et al. (2018) cuya consistencia interna fue mayor a .70; Baños et al. (2021), analizó la consistencia interna a través del alfa, siendo para la versión de cinco reactivos de .89, de manera que comprueba una óptima confiabilidad y validez respecto al contexto donde fue aplicado; Liu et al. (2022), evidenciaron una confiabilidad de la escala en ambas versiones de .96 y .95, a través del alfa, de manera que la escala cuenta con una adecuada confiabilidad y validez entre los estudiantes chinos. Las investigaciones mencionadas comparten similitud en cuanto a la estimación de las cargas factoriales.

El sexto objetivo específico determinó la invarianza factorial de la escala con características de los grupos etarios en cuanto a sexo y edad, para ello se sometió a los diferentes niveles de invarianza como, configural, métrica, fuerte y estricta; como puntos de corte de los cambios se consideró: $\Delta CFI < .010$, $\Delta RMSEA < .015$, $\Delta SRMR < .030$ (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002). De esta manera se llegó a la conclusión de que los grupos como sexo y grupo etario cuentan con una misma interpretación de la escala, esto significa que las puntuaciones tienen un único significado.

En consecuencia, el análisis de los datos para la interpretación de la escala resulto diferenciado de los baremos y percentiles para hombres y mujeres se calculó del percentil 5 al 99; por otro lado, para su clasificación fueron del percentil 25 a 75; estos cortes fueron oportunos para la clasificación se calculó el coeficiente criterial K2 (Livingston, 1972), con valores ($K2=.84$) en el percentil 25 y ($K2. =82$) para el 75; de manera que son aceptables si los valores .70 (Gempp & Saiz, 2014).

Finalmente, es preciso adicionar las limitaciones que se presentaron en la elaboración de la investigación, los cuales pueden ser considerados en trabajos que usen la misma variable del insomnio. La primera limitación es el porcentaje de la muestra que, pese a cumplir con las limitaciones muestrales en un estudio psicométrico es pequeña a comparación con muestras más grandes, por lo tanto, no se puede generalizar a todo el porcentaje universitario de Lima Metropolitana, el instrumento es adecuado para el uso del tamizaje y investigaciones para muestras no clínicas. Por otro lado, la recolección de datos al ser de manera virtual retrasó el tiempo de cogida de información, así mismo se tuvo poco control sobre los participantes en cuanto al cumplimiento de los criterios de inclusión que se establecieron.

En conclusión, posterior a realizar los resultados, se hace mención de que este estudio desarrollado con la escala de insomnio de Atenas brinda una contribución en el ámbito psicométrico, pero también en el espacio clínico donde la escala tiene un enfoque en parte de su estructura. Esta investigación brida datos actualizados en cuanto a los resultados psicométricos en un contexto peruano, lo cual puede ser usado por los futuros investigadores. Por otro lado, la eficacia del uso de este instrumento ayudara a la detección de problemas relacionados con el sueño, que en consecuencia del insomnio se producen síntomas que afecta a la salud de las personas tanto físicas como psicológicas; la detección tiene como finalidad prevenir la alteración de la salud.

VI. CONCLUSIONES

PRIMERA

Se establece que la escala desarrollada por Soldatos et al. (2000) la cual fue aplicada en un grupo de estudiantes de nivel universitarios, contiene propiedades psicométricas que son buenos y aceptables en cuanto a la validez, confiabilidad y equilibrio en sus puntuaciones, con lo que concluye que la escala es óptima para medir el insomnio y se ajusta a los criterios del rigor científico.

SEGUNDA

La escala de insomnio de Atenas obtuvo una validez basada en el contenido, lo que evidencio que todos los elementos de la escala propiamente son representativos y respalda la existencia de un dominio sólido, de manera que cuentan con una adecuada claridad, relevancia y pertinencia, todos los ítems se relacionan entre sí con relación a la misma variable del insomnio.

TERCERA

El instrumento de insomnio de Atenas en cuanto al análisis descriptivo de los ítems dio respuesta que sus 5 ítems fueron admisibles y favorables asegurando su fiabilidad en cuanto a la dispersión de sus puntuaciones y la capacidad discriminativa adecuadas.

CUARTA

La escala de insomnio de Atenas alcanzó evidencias en validez estructural a través de AFC lo cual determinó la existencia de un modelo de un solo factor, el cual se confirma con el modelo original del autor, este modelo cuenta con una adecuada estructura interna apoyando un modelo unidimensional.

QUINTA

La escala de insomnio de Atenas con relación a otras variables resultó tener una relación positiva con la variable malestar psicológico y, por otro lado, se mostró de

forma inversa con la variable satisfacción con la vida, demostrando la validez convergente y divergente respectivamente.

SEXTA

La escala de insomnio de Atenas obtuvo valores que se encontraban dentro de la categoría de adecuado para un análisis de confiabilidad que se realizó mediante el coeficiente Omega, de manera que el instrumento cuenta con buenos intervalos de confianza, considerando esta una escala conveniente.

SEPTIMA

Ha sido posible elaborar un baremo para la interpretación cualitativa de las conductas de insomnio por tres categorías o niveles jerárquicos de bajo, medio y alto lo que se debe tener en cuenta en la medición en estudiantes universitarios.

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERA

Se recomienda estudiar la variable desde la línea de investigación psicométrica con la finalidad de ampliar la visión científica de la variable.

SEGUNDA

se recomienda el uso de este instrumento en poblaciones jóvenes y adultas ya que el instrumento cuenta con propiedades óptimas para ser aplicada.

TERCERA

Se recomienda que los futuros estudios se realicen en una muestra mucho más grande con diferentes características para una mejor generalización de los datos normativos.

CUARTA

Se recomienda la presente investigación como antecedente para investigaciones futuras, debido a la veracidad de sus resultados.

REFERENCIAS

- Álamo, C., Alonso, M., Cañellas, F., Martín, B., Pérez, H., Romero, O. y Terán, J. (2016). *Insomnio. Pautas de actuación y seguimiento*. [Archivo PDF] <https://www.ses.org.es/docs/guia-de-insomnio-2016.pdf>
- American Psychological Association (2020). *Guía práctica de Normas APA 7.^a edición*. Bogotá, Colombia: Ediciones Universidad Central. <https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/guia-normas-apa-7-ed-2020-08-12.pdf>
- Aranguren. (2010). Adaptación argentina de la Escala de Malestar Psicológico de Kessler (K10): *Revista de psicología*, 28(2), 308-340, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4637549>
- Armas, F., Talavera, J., Cárdenas, M. y De la Cruz, J. (2021). Trastornos del sueño y ansiedad de estudiantes de Medicina del primer y último año en Lima, Perú. *Fundación Educación Médica*, 24(3), 133-138. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322021000300005
- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *Guía de consulta de los criterios de Diagnóstico del DSM-5TM*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Washington, D.C.
- Atienza, F., García, M., Pons, D. & Balaguer, I. (2000). Propiedades Psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en Adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 314-319. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72712226>
- Atienza, F., Pons, D., Balaguer, I. y García-Merita, M. (2000). Propiedades psicométricas de la escala de satisfacción con la vida en adolescentes. *Psicothema*, 12, (2) 314-319.

- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). A classification system for research designs in psychology. *Anales de Psicología* 29(3), 1038-1059. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282013000300043 .
- Baños, J., Fuster, F. y Marín, J. (2021). Escala de insomnio de Atenas: evidencias psicométricas en adultos peruanos. *Liberabit*, 27(1), 1-12. <http://dx.doi.org/10.24265/liberabit.2021.v27n1.07>
- Buttazzoni, A. y Casadey, G. (2018). *Influencia de la calidad del sueño y el estrés académico en el rendimiento académico de estudiantes universitarios*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Argentina]. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/559/1/influencia-calidad-sueno-estres.pdf>
- Bonnet, M. y Arand, D. (1997). Physiological activation in patients with Sleep State Misperception. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1(2), 97-108. [https://doi.org/10.1016/S1087-0792\(97\)90012-5](https://doi.org/10.1016/S1087-0792(97)90012-5)
- Bootzin, R. (1972). Stimulus control treatment for insomnia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 6(4), 279-282. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(75\)90062-2](https://doi.org/10.1016/0005-7916(75)90062-2)
- Caballero, J., Pino, F. y Barboza, J. (2020). Factores asociados a insomnio en profesionales de salud de un hospital público de Trujillo-Perú. *Horizonte Médico*, 20(4), e1228. <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1228>
- Campo, A., y Oviedo, C. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista Salud Pública*, 10 (5), pp. 831-839 <https://www.redalyc.org/pdf/422/42210515.pdf>

- Carrillo, P., Ramírez, J. y Magaña, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 56(4), 5-15. <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v56n4/v56n4a2.pdf>
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., y Rubiales, S. (2011). How is an instrument for measuring health to be validated? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1), 63–72. <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v34n1/revision1.pdf>
- Chen, F.F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G.W., & Rensvold, R.B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233-255. <https://asset-pdf.scinapse.io/prod/2089871805/2089871805.pdf>
- Cho, G., Hwang, H., Sarstedt, M., & Ringle, Ch. M. (2020). Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *Journal of Marketing Analytics*. <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00089-1>
- Colegio de Psicólogos del Perú. (2017). Código de ética y deontología. Colegio de Psicólogos del Perú. https://www.cpsp.pe/documentos/marco_legal/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf
- CONCYTEC. (2018). Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica – Reglamento RENACYT.CONCYTEC. https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf

- Comrey, A. L. y Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Editorial Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Detrinidad, E. (2016). Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio aplicado al modelo de secularización propuesto por Inglehart-Norris [*Tesis de maestría, Universidad de Granada*]. Repositorio de la Universidad de Granada. [https://www.academia.edu/29987094/An%C3%A1lisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio aplicado al modelo de secularizaci%C3%B3n propuesto por Inglehart Norris Periodo 2010 2014 Estudio de](https://www.academia.edu/29987094/An%C3%A1lisis_Factorial_Exploratorio_y_Confirmatorio_aplicado_al_modelo_de_secularizaci%C3%B3n_propuesto_por_Inglehart_Norris_Periodo_2010_2014_Estudio_de)
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575.
- Diener, E., y Myers, D. (1995). Cross Cultural Correlates of Life Satisfaction and Self Esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(4), 653-663.
- Dimitrov, D. M. (2010). Testing for factorial invariance in the context of construct validation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 43(2), 121–149. <https://doi.org/10.1177/0748175610373459>
- Dominguez-Lara, S. (2014). ¿Matrices Policóricas/Tetracóricas o Matrices Pearson? Un estudio metodológico. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(1), 39-48. <https://www.redalyc.org/pdf/3334/333430869006.pdf>
- Dominguez-Lara, S. A. (2016a). Análisis complementario de la validez discriminante del instrumento DELBI. *Revista Colombiana de Cancerología*, 20(2), 96–97. <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/245>
- Dominguez-Lara, S. A. (2016b). Valores normativos de una escala de autoeficacia académica en estudiantes universitarios de Lima. *Interacciones*, 2(2), 91-98. <https://doi.org/10.24016/2016.v2n2.31>
- Dosil, M., Ozamiz, N., Redondo, I., Alboniga, J. y Picaza, M. (2021). Impacto psicológico de la Covid-19 en una muestra de profesionales sanitarios españoles. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 14(2021), 106-112. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2020.05.004>

- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsten, V. (2013). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105 (3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Durán, S., Fernández, E., Fuentes, J., Hidalgo, A., Quintana, C., Yunge, W., Fehrman, P. y Delgado, C. (2016). Sueño, insomnio y somnolencia en estudiantes de nutrición. *Revista española de Nutrición Comunitaria*, 22(3), 14-19. <https://doi.org/10.14642/RENC.2016.22.3.5143>
- Durán, S., Rosales, G., Moya, C. y García, P. (2017). Insomnio, latencia al sueño y cantidad de sueño en estudiantes universitarios chilenos durante el periodo de clases y exámenes. *Revista Salud Uninorte*, 33(2). 75-85. <https://doi.org/10.14482/sun.33.2.10533>
- Ellis, P. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge University Press.
- Elosua, P., y Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20 (4), 896–901. <http://www.psicothema.com/pdf/3572.pdf>
- Enríquez, F, y Domínguez, A. (2010). Influencia de la Deseabilidad Social (DS) en Reportes de Capacitación. *Psicología Iberoamericana*, 18(1),69-79 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133915936008>
- Enomoto, K., Adachi, T., Yamada, K., Inoue, D., Nakanishi, M., Nishigami, T. y Shibata, M. (2018). Reliability and validity of the Athens Insomnia Scale in chronic pain patients. *Journal of Pain Research*, 2018(11), 793-801. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154852>
- Enomoto, K. et al (2018). Reliability and validity of the Athens Insomnia Scale in chronic pain patients. *Journal of Pain Research*, 11(2018), 793-801. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154852>
- Escobedo, M., Hernandez, J., Estebané, V. y Martínez, G. (2016). Modelo de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y

Resultados. *Ciencia y Trabajo*, 18(55), 16-22.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v18n55/art04.pdf>

Escurra, L. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, 6 (1), 103-111,
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6123333>

Esteban, N. (2018) Tipos de investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán. Concytec. 1-4. http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-53.pdf

Fierro, A. (1982). Deseabilidad social y aquiescencia en la escala de ansiedad manifiesta. *Análisis y Modificación de Conducta*, 8(17), 94-127

Finney, S.J., & DiStefano, C. (2013). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. In G.R. Hancock & R.O. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: A second course (2nd Ed.)*. 439–492. Information Age Publishing

Flora, D. B. (2020). Your Coefficient Alpha Is Probably Wrong, but Which Coefficient Omega Is Right? A Tutorial on Using R to Obtain Better Reliability Estimates. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 3(4), 484–501. <https://doi.org/10.1177/2515245920951747>

Forero, C., Maydeu, A. & Gallardo, D. (2009). Factor analysis with ordinal indicators: a Monte Carlo study comparing DWLS and ULS estimation. *Psychology Press*, 16, 625 – 641. <https://doi.org/10.1080/10705510903203573>

Freiberg, A., Stover, J.B., de la Iglesia, G., y Fernández, M. (2013). Correlaciones Policóricas Y Tetracóricas En Estudios Factoriales Exploratorios y Confirmatorios. *Ciencias Psicológicas*, 7(2), 151-164.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212013000200005

Gallegos, W., Rivera, R. & Ceballos K. (2019). Confiabilidad y estructura factorial de la Escala de Malestar Psicológico de Kessler en estudiantes universitarios de Arequipa (Perú). *Arch Med (Manizales)*, 19(2), 387-5. DOI:
<https://doi.org/10.30554/archmed.19.2.2854.2019>

- García, S. y Navarro, B. (2017). Higiene del sueño en estudiantes universitarios: conocimientos y hábitos. *Facultad de Medicina de Albacete. Universidad de Castilla*, 10(3), 170-178. <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v10n3/1699-695X-albacete-10-03-170.pdf>
- Gempp, R. y Saiz, J. L. (2014). El coeficiente K2 de Livingston y la fiabilidad de una decisión dicotómica en un test psicológico. *Universitas Psychologica*, 13(1), 217- <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/4175>
- Gómez-Benito, J., Ruíz, C. y Guilera, G. (2011). A Spanish version of the athens insomnia scale. *Qual Life Res*, 20, 931-937. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/28442/1/590106.pdf>
- Guilera, G. et al. (febrero del 2006). La versión reducida en español de la Athens Insomnia Scale. Conferencia del 7º Congreso Virtual de Psiquiatría.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis (8th ed)*. Cengage Learning EMEA.
- Helsinki (2013). Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asociación Médica Mundial. <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2014). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill.
- Herrero, A., Villamor, A., Hernández, J., Berdura, S., Rovira, R. y Rivero, E. (2019). Incidencia y factores condicionantes del insomnio en pacientes ingresados en hospital de alta tecnología. *Revista cubana de Enfermería*, 35(2), 1-16. <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v35n2/1561-2961-enf-35-02-e1718.pdf>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: sensitivity to under parameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453. <http://psycnet.apa.org/buy/1998-11538-003>

- Hori, D. et al (2020). Relationships between insomnia, long working hours, and long commuting time among public school teachers in Japan: a nationwide cross-sectional diary study. *Journal of Psychosomatic Research*, 75(2020), 62-72. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.09.017>
- Huamán, R y Mujica, E (2019). Factores asociados a calidad de sueño en conductores informales de buses interprovinciales a gran altitud geográfica en Perú. *Anales de la Facultad de medicina*, 81(2), 174-9. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i2.18105>
- Instituto Nacional de estadística e informática [INEI]. (2019). Educación universitaria. Número de alumnos/as matriculados en universidades públicas y privadas, 2008-2018. INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1680/libro.pdf
- Jiang, X., Zheng X., Yang, J., Ye, C., Chen, Y., Zhang, Z. y Xiao, Z. (2015). A systematic review of studies on the prevalence of Insomnia in university students. *Public Health*, 129(12), 1579-1584. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.07.030>
- Juan, I. (2020) Relación entre la calidad de vida y la calidad del sueño en personas mayores de 65 años: una revisión sistemática, [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Zaragoza]. <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5461/MED-Tavara%20Picoy%2c%20Fernando%20Giuseppe%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jöreskog, K. G. (1994). On the estimation of polychoric correlations and their asymptotic covariance matrix. *Psychometrika*, 59, 381–390. <https://doi.org/10.1007/BF02296131>
- Kessler, R., Nelson, C., McGonagle, K. & Zhao, S. (1994). Lifetime and 12-month Prevalence of DSM-III-R Psychiatric Disorders in the United States. *Archives of*

General Psychiatry, 51(1), 8-19.
DOI:10.1001/archpsyc.1994.03950010008002

Kessler, R., Andrews G, Colpe, L., Hiripi, E., Mroczek, D., Normand, S., Walters, E. & Zaslavsky, A. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med.* 32(6), 959-976. DOI:[10.1017/S0033291702006074](https://doi.org/10.1017/S0033291702006074)

Kline, P. (1995). *The handbook of psychological testing*. Londres: Routledge.

Kline, R. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.

Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (2°ed.)*. The Guilford Press.

Lai, K. (2020). Fit Difference Between Nonnested Models Given Categorical Data: Measures and Estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. <https://doi.org/10.1080/10705511.2020.1763802>

Lee, S.-Y., Poon, W.-Y., & Bentler, P. M. (1990). A three-stage estimation procedure for structural equation models with polytomous variables. *Psychometrika*, 55, 45–51. <https://doi.org/10.1007/BF02294742>

Li, Ch. (2016) Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavioral Research Methods*, 48(3), 936-49.

[https://doi: 10.3758/s13428-015-0619-7](https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7)

Liu, S. et al (2022). Problematic Internet use and academic engagement during the COVID-19 lockdown: The indirect effects of depression, anxiety, and insomnia in early, middle, and late adolescence. *Journal of Psychosomatic Research*, 309(2022), 9-18. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.043>

- Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1-55
- Livingston, S. A. (1972). Criterion-Referenced Applications Of Classical Test Theory 1,2. *Journal of Educational Measurement*, 9(1), 13–26. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1972.tb00756.x>
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2017). The exploratory factor analysis of items: guided analysis based on empirical data and software. *Anales de Psicología*, 33(2), 417-432. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16750533026>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Martínez, H., Montalván, M. y Betancourt I. (2019). Trastorno de insomnio. Consideraciones actuales. *Revista Médica Electrónica*, 41(2), 483-495. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000200483
- Martínez, P. (2004). Perspectiva temporal futura y satisfacción con la vida a lo largo del ciclo vital. *Revista de Psicología de la PUCP*, 22, (2), 21-252.
- Martínez, P. (2004). Perspectiva temporal futura y satisfacción con la vida a lo largo del ciclo vital. *Revista De Psicología*, 22(2), 217-252. <https://doi.org/10.18800/psico.200402.003>
- Mena, F., De paz, V., Avilés, M. y Orantes, L. (2021). Educabilidad y salud mental de universitarios salvadoreños durante la pandemia por Covid-19. *Ciencia y educación*, 5(3), 19-38. <https://doi.org/10.22206/CYED.2021.V5I3.PP19-38>

- Ministerio de Salud (2011). Insomnio es más frecuente en mujeres que en hombres. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/36289-insomnio-es-mas-frecuente-en-mujeres-que-en-hombres>
- Ministerio de Salud (2021). Minsa: Más peruanos sufren de insomnio debido a la pandemia por COVID-19 <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/322938-minsa-mas-peruanos-sufren-de-insomnio-debido-a-la-pandemia-por-covid-19>
- Mikulic, I., González, J., Crespi, M. y Caballero, R. (2019) Escala de satisfacción con la vida (SWLS): Estudio de las propiedades psicométricas en adultos de Buenos Aires, (26), 395-402. <https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/58>
- Montero, I. y Leon, O. (2007) Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud, 2(3), 503-508 http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-53.pdf
- Monterrosa, A., Ulloque L y Carriazo, S. (2014). Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 11(2), 85-97. https://www.researchgate.net/publication/305296738_Calidad_del_dormir_insomnio_y_rendimiento_academico_en_estudiantes_de_medicina
- Moreno, D. y Carrillo, J. (2019). Normas APA 7ª edición: Guía de citación y referenciación. (2ª ed. rev.). Universidad Central. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf
- Mosqueda, A., González, J., Dahrbacun, N., Jofré, P., Caro, A., Campusano, E. y Escobar, M. (2019) Malestar psicológico en estudiantes universitarios: una mirada desde el modelo de promoción de la salud. SANUS, (1), 48-57. <https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/58>

- Nenclares, A. y Jiménez, A. (2005). Estudio de validación de la traducción al español de la Escala Atenas de Insomnio. *Salud Mental*, 28(5), 34-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1367579>
- Niño, J., Barragán, M., Ortiz, J., Ochoa, M. y González, H. (2018). Factores asociados con somnolencia diurna excesiva en estudiantes de Medicina de una institución de educación superior de Bucaramanga. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 48(4), 222-231. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.12.002>
- Nunnally, J., y Bernstein, I. (1995). *Psychometric theory*. (3rd ed.). [Teoría psicométrica]. McGraw-Hill.
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica* (3ª ed). McGrawHill Latinoamericana.
- Organización Panamericana de la Salud (2018). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*, 10ª revisión. Washigton, D.C.
- Okajima, I. et al (2020). Validation of the Japanese version of Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) and relationship among stress, insomnia, anxiety, and depression in healthcare workers exposed to coronavirus disease 2019. *Journal of Psychosomatic Research*, 84(2021), 397-402. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.09.017>
- Organización Mundial de la Salud (2020). Los servicios de salud mental se están viendo perturbados por la COVID-19 en la mayoría de los países, según un estudio de la OMS. <https://www.who.int/es/news/item/05-10-2020-covid-19-disrupting-mental-health-services-in-most-countries-who-survey>
- Organización Mundial de la Salud (2022). La OMS subraya la urgencia de transformar la salud mental y los cuidados conexos. <https://www.who.int/es/news/item/17-06-2022-who-highlights-urgent-need-to-transform-mental-health-and-mental-health-care>

- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.* 35(1), 227-232.
- Oviedo, G; Verhelst, P; Jordan, V. (2016). Manejo no farmacológico del insomnio. Pontificia Universidad Javeriana, 57(3), 348-66. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed57-3.mnfi>
- Sanchis, A. (23 de julio de 2022). Los países que más y menos duermen del mundo, en un mapa: las ocho horas, un animal mitológico. Magnet. <https://magnet.xataka.com/preguntas-no-tan-frecuentes/paises-que-duermen-mundo-mapa-ocho-horas-animal-mitologico>
- Pérez, E. R. y Medrano, L. A. (2010). Análisis factorial exploratorio. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>
- Pons, D., Atienza, F., Balaguer, I. & García, M. (2002). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en personas de la tercera edad, (13), 71–82. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico Evaluación Psicológica*.
- Ramón, E., Martínez, B., Granada, J., Echániz, E., Pellicer, B., Juaréz R., Guerrero, S. y Saéz, M. (2019). Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 36(6), 1339-1345. <https://doi.org/10.20960/nh.02641>
- Robles, B. (2018). Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *Pueblo Continente*, 29(1), 193-197. <http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/991>
- Ruiz, M. A., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1),34-45. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441004>
- Rocco, L. & Oliari, N. (2017). La encuesta mediante internet como alternativa metodológica. <https://cdsa.aacademica.org/000-106/392.pdf>

- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. *Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación*. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez, S., Solarte, W., Correa, S. Imbachi, D., Anaya, M., Mera, A., Paz, C. y Zuñiga, A. (2021). Factores relacionados con la calidad del sueño y la somnolencia diurna en universitarios del suroccidente colombiano. *Duazary*, 18(3), 232- 246. <https://doi.org/10.21676/2389783X.4230>
- Sarraís, F. y de Castro, P. (2007). El insomnio. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30(1), 121-134. <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v30s1/11.pdf>
- Sateia, M. (2014). *International Classification of Sleep Disorders (3rd ed.)*. American Academy of Sleep Medicine.
- Serrano, H., Díaz, N. y Insignares, J. (2020). Prevalencia insomnio en estudiantes de medicina de la Universidad Simón Bolívar y su efecto sobre el rendimiento académico durante el periodo 2019-1. <https://hdl.handle.net/20.500.12442/8017>
- Sierra, J., Santos, P., Martínez, A. (2008). Análisis de la fiabilidad y validez de la versión reducida en español de la Athens Insomnia Scale (AIS-5). *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, 88 (1), 11-16. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/108134/2/88165.pdf>
- Schäfer, T., & Schwarz, M. (2019). La importancia de los tamaños de los efectos en la investigación psicológica: diferencias entre las subdisciplinas y el impacto de los sesgos potenciales. *Department of Psychology*, 10(813), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00813>
- Shiel, G. & Cartwright, F. (2015). *Analyzing Data from a National Assessment of Educational Achievement*. World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21433?hootPostID=44dca81e362b61c7850a1e177ca4c0a>

- Soldatos, C., Dikeos, D. y Paparrigopoulos, T. (2000). Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *Journal of Psychosomatic Research*, 48(2000), 555-560. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00095-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00095-7)
- Tabachnick, B. & Fidell, L. (2019). *Using multivariate statistics (7th ed.)*. Pearson Educations.
- Tavara, F. y Prado, E. (2022) Factores asociados a insomnio en internos de medicina de la Universidad Ricardo Palma 2021, [Tesis para grado de doctor, universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5461/MED-Tavara%20Picoy%2c%20Fernando%20Giuseppe%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vedaa, Ø., Erevik, E., Hysing, M., Hayley, A. y Sivertsen, B. (2019). Insomnia, sleep duration and academic performance: a national survey of Norwegian college and university students. *Sleep Medicine: X*, 100005 (1). <https://doi.org/10.1016/j.sleepx.2019.100005>
- Yu, C., & Muthen, B. (2002). *Evaluation of model fit indices for latent variable models with categorical and continuous outcomes* [Paper presentation] The annual conference of the American Educational Research Association. New Orleans, LA.
- Zúñiga, A., Coronel, M., Naranjo, C. y Vaca, R. (2021). Correlación entre calidad de sueño y calidad de vida en estudiantes de medicina. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 30(1), 77-80. <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol30100077>

ANEXOS.

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título	Propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022.
Autor	Dr. Soldatos Constantin R., Dr. Dikeos Dimitris G. y Dr. Paparrigopoulos Thomas J. (2000)

Problema	Objetivos	variables e indicadores				
		Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
¿Cuáles son las propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022?	<p>El objetivo general es analizar las propiedades psicométricas de la escala de Insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022.</p> <p>Los objetivos específicos fueron:</p> <p>a) evaluar la validez basada en el contenido</p> <p>b) realizar análisis preliminar de los ítems de la escala</p> <p>c) analizar la confiabilidad por consistencia interna</p> <p>d) evaluar las evidencias de validez con relación a otras variables</p> <p>e) evaluar la validez de constructo por consistencia interna</p> <p>f) elaboración del baremo adaptado a la población de estudio de la escala de insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana</p>	Insomnio	Unidimensional	<p>Inducción del sueño</p> <p>Despertares durante la noche</p> <p>Despertares antes de lo deseado</p> <p>Duración</p> <p>Calidad del sueño</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>Ordinal</p> <p>Tipo Likert de 5 puntos</p> <p>1. Ligeramente retrasado.</p> <p>2. Marcadamente retrasado.</p> <p>3. Muy retrasado o no durmió en absoluto.</p>

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística para utiliza
Tipo: Aplicada Diseño: Instrumental	Población: 539, 671 Estudiantes universitarios de distintas universidades entre públicas y privadas (INEI, 2018). Tipo de muestra: Universitarios de Lima Metropolitana. Tamaño de muestra: 607 unidades de análisis. MUESTREO: No probabilístico.	Variable: Insomnio Técnica: Encuesta Instrumento: Escala de insomnio de Atenas Escala de satisfacción por la vida Escala de malestar psicológico Autor: Soldatos et al. Año: 2000 Ámbito de aplicación: clínico y población general.	Descriptiva: Se realizará el análisis descriptivo de los ítems, utilizando los criterios de frecuencia de respuesta, media, desviación estándar, asimetría, curtosis, índice de homogeneidad, comunalidades e índice de discriminación. Presentación de datos: Análisis preliminar de los ítems Análisis factorial exploratorio y confirmatorio Análisis de confiabilidad Análisis de validez de criterio

Anexo 2. Tabla de Operacionalización de la variable

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Insomnio	El insomnio es un trastorno del sueño consistente en la imposibilidad para iniciar o mantener el sueño, o de conseguir una duración y calidad de sueño adecuada para restaurar la energía y el estado de vigilia normal. (Nenclares & Jiménez, 2005).	Evalúa el insomnio según los criterios del CIE-10. La escala tiene dos versiones, una de 8 ítems y una versión de 5 ítems. El sistema de respuesta es de tipo Likert, el cual se encuentra en un rango de 0 (ausencia del problema) a 3 (problema serio) y la puntuación general de la escala varía de 0 a 15 puntos (Soldatos et al, 2000).	Unidimensional	Inducción del sueño Despertares durante la noche Despertares antes de lo deseado Duración Calidad del sueño	5 ítems	Ordinal Escala de Tipo de Likert de 4 puntos del 0 al 3.

Anexo 3. Instrumentos digitados

ESCALA DE INSOMNIO DE ATENAS (EIA)

Autor: Dr. Soldatos Constantin R., Dr. Dikeos Dimitris G. y Dr. Paparrigopoulos Thomas J. (2000).

Adaptación al español: Nenclares y Jiménez (2005).

Esta escala está destinada a registrar su propia evaluación de cualquier dificultad para dormir que pueda haber experimentado. Por favor, revise los elementos a continuación para indicar su estimación de cualquier dificultad, siempre que haya ocurrido al menos tres veces por semana durante el último mes.

1. Inducción del sueño (tiempo que tarda en dormirse después de apagar la luz)

0: Ningún problema

1: Ligeramente retrasado

2: Marcadamente retrasado

3: Muy retrasado o no durmió

2. Despertares durante la noche

0: Ningún problema

1: Problema menor

2: Problema considerable

3: Problema serio o no durmió

3. Despertar final antes de lo deseado

0: No fue antes

1: Un poco antes

2: Notablemente antes

3: Mucho antes o no durmió

4. Duración total del sueño

0: Suficiente

1: Ligeramente insuficiente

2: Notablemente insuficiente

3: Muy insuficiente o no durmió

5. Calidad general del sueño (no importa cuánto tiempo durmió)

0: Satisfactoria

1: Ligeramente insatisfactoria

2: Notablemente insatisfactoria

3: Muy insatisfactoria o no durmió

Escala de Malestar Psicológico (K 10)

Autor: Kessler et al., (1994)

Adaptación al español: Brenlla y Aranguren (2010).

Edad:

Sexo:

Ciclo de estudios:

Zona de residencia:

Instrucciones:

A continuación, se presentan 10 preguntas que describen formas en que la gente actúa o se puede sentir. No existen respuestas adecuadas, buenas, inadecuadas o malas.

Marque la opción que mejor se adecue a su situación actual, teniendo en cuenta el último mes:

Siempre= 5, Muchas veces= 4, A veces= 3, Pocas veces= 2, Nunca= 1

ítems	En el último mes ...	Nunca	Pocas veces	A veces	Muchas veces	Siempre
1	¿Con qué frecuencia te has sentido cansado(a), sin alguna buena razón?					
2	¿Con qué frecuencia te has sentido nervioso(a)?					
3	¿Con qué frecuencia te has sentido tan nervioso(a) que nada te podía calmar?					
4	¿Con qué frecuencia te has sentido desesperado(a)?					
5	¿Con qué frecuencia has sentido inquietud o intranquilo(a)?					
6	¿Con qué frecuencia te has sentido tan impaciente que no has podido mantenerte quieto(a)?					

7	¿Con qué frecuencia te has sentido deprimido(a)?					
8	¿Con qué frecuencia has sentido que todo lo que haces representa un gran esfuerzo?					
9	¿Con qué frecuencia te has sentido tan triste que nada podía animarte?					
10	¿Con qué frecuencia te has sentido un(a) inútil?					

Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS)

Autor: Diener et al., (1985)

Adaptación al español: Atienza et al., (2000)

A continuación, encontrará cinco afirmaciones que reflejan cómo pueden pensar las personas respecto a su vida. Por favor indique que tan de acuerdo o que tan desacuerdo estás con cada frase, marcando con una X en el número.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni desacuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

ITEMS	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni desacuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. En la mayoría de los sentidos, mi vida está cerca de mi ideal.					
2. Las condiciones de mi vida son excelentes.					
3. Estoy satisfecho con mi vida.					
4. Hasta ahora, he conseguido las cosas importantes que quiero en la vida.					
5. Si pudiera volver a vivir mi vida, no cambiaría casi nada.					

Anexo 4: Print del formulario virtual

The image is a screenshot of a Google Forms survey. The browser address bar shows the URL: docs.google.com/forms/d/1EzAnzBQfMOj-d04pie3rJKclqmp5uJuQaEG1p2PaCY0/edit?ts=62622eb4. The form title is "Propiedades psicométricas de la Escala de Insomnio de Atenas (EIA - 5) en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022". The form content includes a header image with a clock and a pill, a section indicator "Sección 1 de 7", and a message to the participant: "Estimado(a) participante: Queremos brindarle nuestro más cordial saludo y agradecimiento por contar con su apoyo para nuestra investigación, que esta dirigida por estudiantes del XI ciclo de la carrera de Psicología de la Universidad César Vallejo sede Lima Norte, quienes nos encontramos realizando este estudio para obtener el grado académico de Licenciados en Psicología. Finalmente, le invitamos a participar en esta investigación respondiendo el siguiente cuestionario." Below the message is a required text field labeled "Correo" with a red asterisk and the placeholder text "Correo válido". The form is displayed in a window with a Windows taskbar at the bottom showing the date 11/12/2022 and time 23:36.

Propiedades psicométricas de la Escala de Insomnio de Atenas (EIA - 5) en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022

Estimado(a) participante:
Queremos brindarle nuestro más cordial saludo y agradecimiento por contar con su apoyo para nuestra investigación, que esta dirigida por estudiantes del XI ciclo de la carrera de Psicología de la Universidad César Vallejo sede Lima Norte, quienes nos encontramos realizando este estudio para obtener el grado académico de Licenciados en Psicología.
Finalmente, le invitamos a participar en esta investigación respondiendo el siguiente cuestionario.

Correo *

Correo válido

ENLACE: <https://forms.gle/Way9SR6PyctVWzxN7>

Anexo 5: Ficha sociodemográfica

Si bien la participación de los estudiantes fue anónima, se requirió algunos datos para la recolección de información para el presente estudio.

Edad: -----

Sexo: -----

Distrito de residencia: -----

Carrera de estudio: -----

Ciclo académico: -----

Anexo 6. Carta de solicitud de autorización del instrumento



“Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

CARTA N°0969- 2021/EP/PSI.UCV LIMA NORTE-LN

Los Olivos 19 de noviembre de 2021

Autores:

Dr. Soldatos Constantin R.
Dr. Dikeos Dimitris G.
Dr. Paparrigopoulos Thomas J.

Presente. -

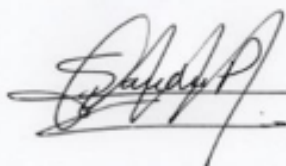
De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a ustedes para expresarles mi cordial saludo y a la vez presentarles al estudiante Ayllón Aliaga José Eduardo , con DNI N° 75848518 del último año de la Escuela de Psicología de nuestra casa de estudios; con código de matrícula N° 6500067174 y la Srta. Obregón Rojas Melissa Brigitte, con DNI N° 73030086 estudiante del último año de la Escuela de Psicología de nuestra casa de estudios; con código de matrícula N° 6700289894 quienes realizarán su trabajo de investigación para optar el título de licenciados en Psicología titulado: “Propiedades psicométricas de la Escala de Insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, 2021”; este trabajo de investigación tiene fines académicos, sin fines de lucro alguno, donde se realizará una investigación con el uso del instrumento, a través de la validez, la confiabilidad, análisis de ítems y baremos tentativos.

Agradecemos por antelación le brinde las facilidades del caso proporcionando una carta de autorización para el uso del instrumento en mención, para sólo fines académicos, y así prosiga con el desarrollo del proyecto de investigación.

En esta oportunidad hago propicia la ocasión para renovarles los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

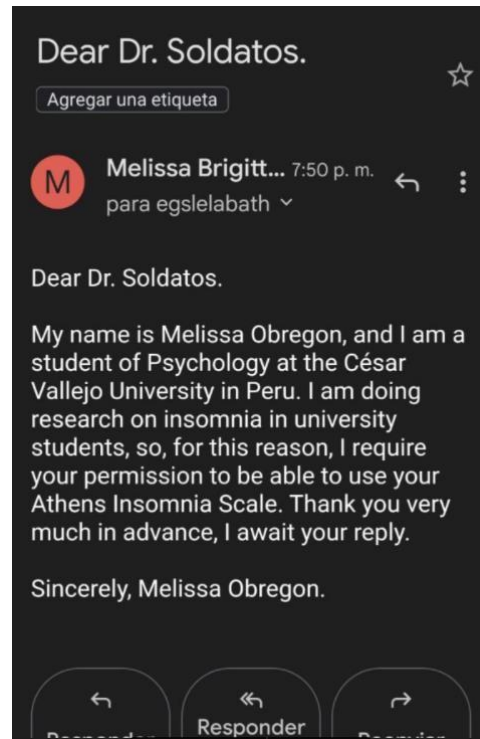
Atentamente,



Mg. Sandra Patricia Céspedes Vargas Machuca
Coordinadora de la Escuela de Psicología
Filial Lima - Campus Lima Norte

Anexo 7. Autorización de uso del instrumento.

Autorización de uso del instrumento Escala de Insomnio de Atenas



Instrumento de acceso libre:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0022399900000957?token=EFF253293CCEA820791DCC577CEB2AEB0696E353D518FEEA6E7DC160585A8CA4A2A88ADB35F0C369F33AA490540ADAE&originRegion=us-east-1&originCreation=20220520212359>

Cited by 1 / 6

Article info Hide X

Recommended Articles

Validity and reliability of the Brief Insomnia Questionnaire in the general population in Hong Kong
Ka-Fai Chung, ... +5 ... , Chi-Wa Kwok
Journal of Psychosomatic Research • May 2014
Preview View PDF Save PDF

Comparison of scoring methods for the Brief Insomnia Questionnaire in a general population sample
Ka-Fai Chung, ... +5 ... , Chi-Wa Kwok
Journal of Psychosomatic Research • January 2015
Preview View PDF Save PDF

International Classification of Sleep Disorders-Third Edition
Michael J Sateia

Previous PDF Next PDF

Journal of Psychosomatic Research 48 (2000) 555–560

Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria

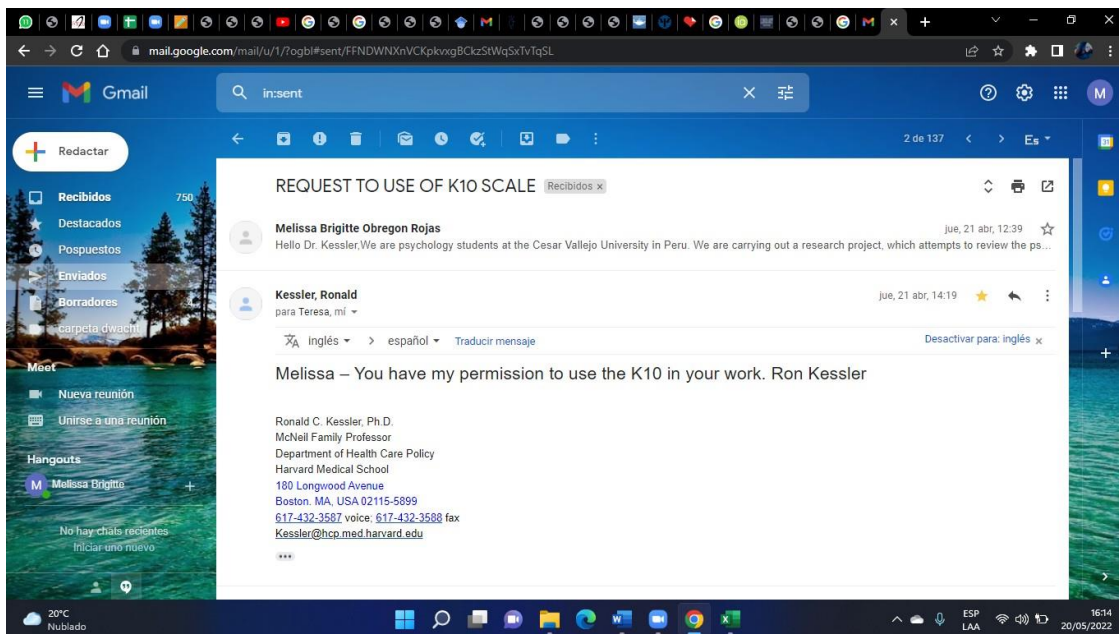
Constantin R. Soldatos*, Dimitris G. Dikeos, Thomas J. Paparrigopoulos

Sleep Research Unit, Department of Psychiatry, Athens University Medical School, Athens, Greece
Received 21 June 1999.

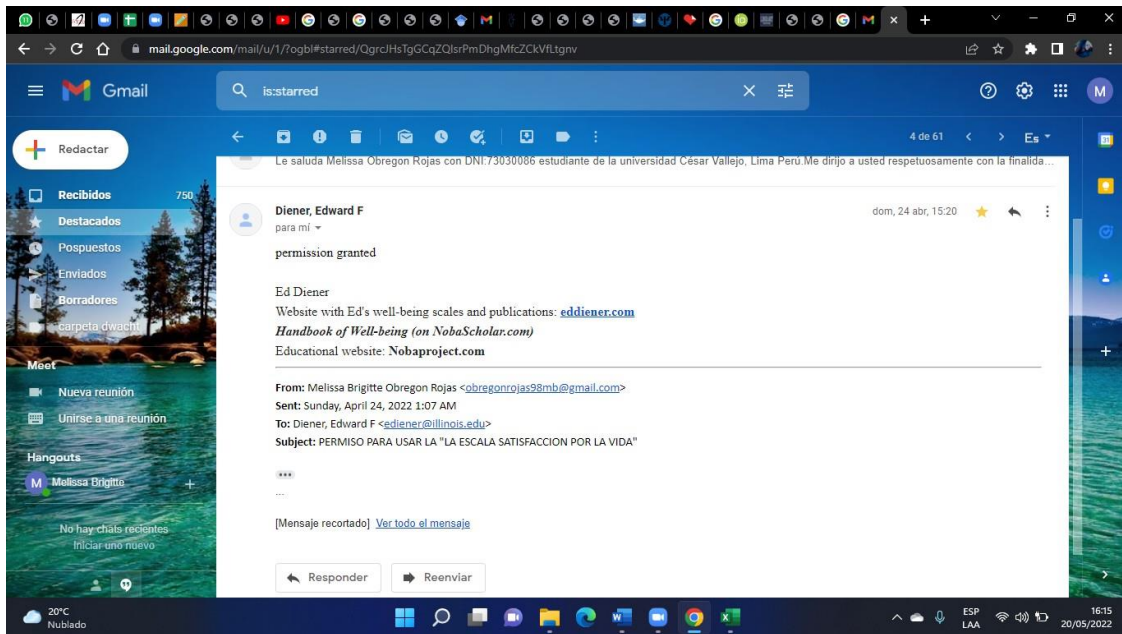
Abstract

Objectives: To describe and validate the Athens Insomnia Scale (AIS). **Methods:** The AIS is a self-assessment psychometric instrument designed for quantifying sleep difficulty based on the ICD-10 criteria. It consists of eight items. The first five relate to consistency, for both versions of the scale, the Cronbach's α was around 0.90 and the mean item-total correlation coefficient was about 0.70. Moreover, in the factor analysis, the scale emerged as a single component. The test-retest reliability (correlation coeff.

Escala de malestar psicológico K10



Escala de Satisfacción con la vida (SWL)



Anexo 8. Consentimiento informado

Este apartado servirá para corroborar que entiende el carácter voluntario de la participación, permitiendo que las respuestas brindadas sean para fines netamente académicos y de carácter anónimo, para participar tendrá que marcar "SÍ, ACEPTO". El proceso completo consiste en la aplicación de tres cuestionarios breves con una duración de aproximadamente 10 minutos en total.

Si usted tiene alguna duda respecto a la escala puede comunicarse a este correo: melissaor@ucvvirtual.edu.pe

Gracias de antemano por su participación.

Los únicos requisitos son:

Ser Universitario

Residir en Lima Metropolitana

Gracias de antemano

Anexo 9. Resultados del piloto

Tabla 4.

Evidencia de validez de contenido mediante el criterio de jueces de la EIA

Ítem	Juez 1			Juez 2			Juez 3			Juez 4			Juez 5			Acierto	V de Aiken	Aceptable
	P		C	P		C	P		C	P		C	P		C			
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	SI

Nota: No está de acuerdo =0, si está de acuerdo=1; P=Pertenencia, R=Relevancia, C=Claridad

En la Tabla 4, se evidencia que los cinco jueces expertos consultados coincidieron en declarar su acuerdo con respecto a los ítems que comprenden la Escala de Insomnio de Atenas (EIA), el cual alcanzó el coeficiente V de Aiken superior a 0.80. lo cual indica que el instrumento cuenta con una adecuada validez de contenido. (Robles, 2018; Ecurra, 1988).

Tabla 5.*Análisis descriptivo de los ítems de la EIA*

ÍTEM	FR				M	DE	g1	g2	IHC	h2
	0	1	2	3						
I1	28.16	43.69	26.21	1.94	1.0	0.8	0.2	-0.8	0.5	0.5
I2	41.75	45.63	11.65	0.97	0.7	0.7	0.6	-0.1	0.6	0.6
I3	34.95	47.57	15.53	1.94	0.8	0.8	0.5	-0.1	0.5	0.4
I4	34.95	43.69	21.36	0.00	0.9	0.7	0.2	-1.1	0.7	0.7
I5	35.92	48.54	14.56	0.97	0.8	0.7	0.5	-0.3	0.5	0.5

Nota: FR=Frecuencia de respuestas; M=Media; DE=Desviación estándar; g1=Asimetría; g2=Curtosis; IHC= Índice de homogeneidad corregida; h2=Comunalidades

En tabla 7, se observa que ninguna alternativa excedió el 80% demostrando variabilidad entre los datos (Nunnally y Bernstein, 1995). Con respecto al análisis descriptivo se obtuvieron valores que oscilaron entre +/- 1.5 tanto para asimetría y curtosis, demostrando una buena distribución (Ferrando y Anguiano, 2010; Pérez y Medrano, 2010), el índice de homogeneidad corregida evidencia saturaciones mayores a 0.20, demostrando que todos los ítems guardan relación con la variable que mide el instrumento. (Kline, 1995; Likert, 1932). Por último, en cuanto a las comunalidades los puntajes oscilaron entre 0.40 a 0.70 considerándose como una condición moderada (Lloret et al., 2014), por lo tanto, se considera que todos los ítems de la EIA presentan un buen comportamiento y aportan a la medición del constructo.

Tabla 6.

Índice de fiabilidad por consistencia interna de la EIA mediante los coeficientes de Omega de McDonald's y Alfa de Cronbach

McDonald's ω	Cronbach's α	N° de elementos
0.797	0.791	5

En la tabla 10, se evidencia que el valor del coeficiente Omega de McDonald's y Alfa de Cronbach se encuentran dentro del rango 0.70 a 0.90, lo cual se considera como aceptable (Campo y Oviedo, 2008; Carvajal et. al ,2011).

Tabla 7.

Índices de bondad de ajuste del modelo unidimensional de la EIA.

	x ²	gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	AIC
EIA - 5	8.21	5	0.978	0.956	0.079	0.044	1019.262

Nota: x²=Chi cuadrado; gl=grado de libertad; CFI=índice de ajuste comparativo; TLI= índice de Tucker-Lewis; RMSEA=error cuadrático medio de aproximación; SRMR= residuo medio de aproximación; AIC= Criterio de información de Akaike

En la tabla 13, se muestra los índices de bondad de ajuste del instrumento EIA, los cuales mostraron un x²= 8.21; gl= 5; CFI=.978; TLI= .956; RMSEA=0.079; SRMR=.044 y 1019.262, indicando así un índice de ajuste aceptable de este modelo unidimensional (Escobedo et al., 2016).

Anexo 10. Escaneo de los certificados de validez de contenido de los jueces.

Evidencias de la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ESCALA DE INSOMNIO DE ATENAS DE 5 ÍTEMS

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / **Mg:** Denegri Velarde María Isabel

DNI: 08367190 CPP: 6737

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIVERSIDAD INCA GARCILAZO DE LA VEGA	LICENCIATURA	1989-1996
02	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	MAESTRÍA	2015-2017

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

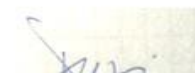
	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	H. C. PNP	Psicóloga	JESUS MARIA	1995-2010	Psicología asistencial
02	I.E. 1010 ELITE	Psicóloga	CARABAYLLO	2005-2018	Psicología educativa
03	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	Docente	LOS OLIVOS	2015-2019	Docente

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mg. María Isabel Denegri Velarde
CPP: 6737
PSICÓLOGA

23 noviembre del 2021

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ESCALA DE INSOMNIO DE ATENAS DE 5 ÍTEMS

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Castro García Julio Cesar

DNI: 08031366 **CPP:** 2283

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad Inca Garcilaso de la Vega	Psicología	1981 – 1986

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)



	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	Universidad Cesar Vallejo	Docente	Lima Norte	2017	Docente – Jurado - Asesor
02	Universidad Científica del Sur	Docente	Lima Sur	2016	Docente – Jurado - Asesor
03	Universidad Inca Garcilaso de la Vega	Docente	Lima	1990	Docente – Jurado - Asesor

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Dr. Julio Cesar Castro Garcia
PSICOLOGO
C.P.N.P 2283

18 noviembre del 2021

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ESCALA DE INSOMNIO DE ATENAS DE 5 ÍTEMS

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / **Mg:** Tirado Chacaliza Karina ~~Pamella~~

DNI: 41180268 CPP: 22875

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad César Vallejo	Magister en Psicología Educativa	2015-2017

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	I.E. Henri La Fontaine	Psicóloga	Los Olivos	2013-2014	Responsable de los niveles inicial y primaria.
02	UCV-Lima Norte	Tutora	Los Olivos	2014-2018	Seguimiento y acompañamiento a los estudiantes de pregrado.
03	UCV-Lima Norte	Docente	Los Olivos	2018-A la actualidad	Docente universitaria pregrado.

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mgtr. Karina Pamella Tirado Chacaliza
PSICÓLOGA
CP.P N° 22875

23 noviembre del 2021

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ESCALA DE INSOMNIO DE ATENAS DE 5 ÍTEMS

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / **Mg:** Cavero ~~Reap~~ **Rocio** del Pilar

DNI: 10628098 **CPP:** 11592

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL	PSICOLOGIA	1996-2002
02	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL	PSICOLOGIA CLINICA Y DE LA SALUD	2005-2007
03	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL PERU	DOCENCIA UNIVERSITARIA	2010-2012

Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	ADM	PUEBLO LIBRE	2013-2018	Coordinadora de Escuela de Psicología
02	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL PERU	DTP	VILLA EL SALVADOR	2018	Docente de MIC
03	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS	DTP	PUEBLO LIBRE	2018-2019	Docente de la Escuela de Psicología
04	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	DTC	LOS OLIVOS	2018-2020	Coordinadora de Practicas Preprofesionales
05	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL	DTP	CERCADO DE LIMA	2020	Docente de Psicoterapia Cognitiva

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Rocio del Pilar Cavero Reap
PSICOLOGA
CPP 11592

23 noviembre del 2021

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ESCALA DE INSOMNIO DE ATENAS DE 5 ÍTEMS

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador ~~Dr. / Mgtr:~~ Dioses Rizzi Juana Elisa

DNI: 07227390

CPP: 6006

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIVERSIDAD FEDERICO VILLARREAL	PSICOLOGIA	1984-1990
02	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	MAGISTER EN PSICOPEDAOGIA	2008-2010
03	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	DOCTORADO EN PSICOLOGIA	2018-2021


Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
01	HOSPITAL DE LA BASE NAVLA DEL CALLAO	PSICOLOGA	CALLAO	1998- ACTUALIDAD	PSICOLOGA
02	JARDIN DE LA INFANCIA N° 1 DE LIMA	DOCENTE CON FUNCIONES DE PSICOLOGA	SAN MIGUEL	1 998- ACTUALIDAD	PSICOPEDAGOGA
03	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	DOCENTE	LOS OLIVOS	2009- ACTUALIDAD	DOCENTE TP

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


Juana Elisa Dioses Rizzi
PSICOLOGA
C.P.E.P. 6006

20 noviembre del 2021

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 11. Resultados de la muestra final.

Tabla 2

Análisis preliminar de ítems de la escala

Ítems	%				M	DE	g ₁	g ₂	iHC	h ²	Matriz de correlaciones policoricas			
	0	1	2	3							1	2	3	4
I1	29.65	40.03	26.19	4.12	1.05	0.85	0.31	-0.75	.52	.35	1	-	-	-
I2	39.21	43.00	16.47	1.32	0.80	0.76	0.53	-0.50	.55	.37	.40	1	-	-
I3	29.00	50.25	16.97	3.79	0.96	0.78	0.55	-0.03	.49	.30	.29	.47	1	-
I4	31.30	46.29	17.46	4.94	0.96	0.83	0.60	-0.17	.65	.59	.45	.39	.41	1
I5	31.63	49.09	16.47	2.80	0.90	0.77	0.54	-0.11	.63	.57	.46	.40	.35	.66

Nota: % = porcentajes de respuestas, M = Media, DE = Desviación estándar, g₁= Asimetría, g₂=Curtosis, iHC = Índice de homogeneidad corregida, h² = Comunalidades

En la tabla 2 se observa el análisis descriptivo de los ítems, como criterios de calidad a evaluar se consideró la frecuencia de respuesta, que se observa ausencia de linealidad o aquiescencia (Enríquez y Domínguez, 201), en concordancia con la media que fluctuaba entre .80 a 1.05 y desviación estándar varia entre 0.76 a 0.85. Además, las medidas de distribución tales como asimetría y curtosis se hallaban entre ± 1.5 , ello indica que las puntuaciones se encuentran dentro de parámetros normales (Forero et al., 2009; Pérez & Medrano, 2010, Shiel & Cartwright, 2015). Por otro lado, el índice de homogeneidad corregido se encontraba entre .49 a .65, siendo adecuado al ser mayor de .30, que señala que los ítems si aportan correctamente con la medición y ofrece capacidad discriminativa (Kline, 2005, 2011; Lloret et al., 2014, 2017); asimismo, las comunalidades fueron mayores .30, por lo que los ítems comparten un contenido en común, por lo que todos apuntan a medir el mismo constructo (Detrinidad, 2016, Nunnally & Bernstein, 1995). Finalmente, la matriz de correlaciones policoricas, señalan una adecuada relación sin llegar a caer en multicolinealidad, puesto que los valores se hallaban entre .29 y .60 (Tabachnick & Fidell, 2019).

Tabla 3*Análisis factorial confirmatorio de la escala*

χ^2	p	gl	χ^2 /gl	CFI	TLI	RMSEA [IC 90%]	SRMR	WRMR
14.631	.006	4	3.658	.992	.979	.066 [.032; .104]	.028	0.548

Nota: IC 90% = Intervalo de confianza al 90%

En la tabla 3 se observa los índices de ajuste producto del análisis factorial confirmatorio, que se realizó usando como insumo la matriz de correlaciones policóricas en compañía con el estimador de Mínimos cuadrado ponderados robustos (WLSMV), adecuado pues la escala de medición era categórica ordinal (Dominguez-Lara, 2014; Finney & DiStefano, 2013; Freiberg et al., 2013; Jöreskog, 1994; Lee, et al., 1990; Li, 2016). Los resultados señalan adecuado ajuste puesto que, χ^2 /gl fue menor a 5 (Hair et al., 2019), además índices incrementales (CFI y TLI), mayores a .95 y RMSEA es aceptable cuando la magnitud es menor a .08 (Lai, 2020) y SRMR menor a .05 (Cho et al., 2020), intervalos de confianza del RMSEA (RMSEA IC 90%) menor a .08 (Hu y Bentler, 1998) y WRMR menor a .90 (Yu & Muthén, 2002).

Figura 1

Path diagram de la escala

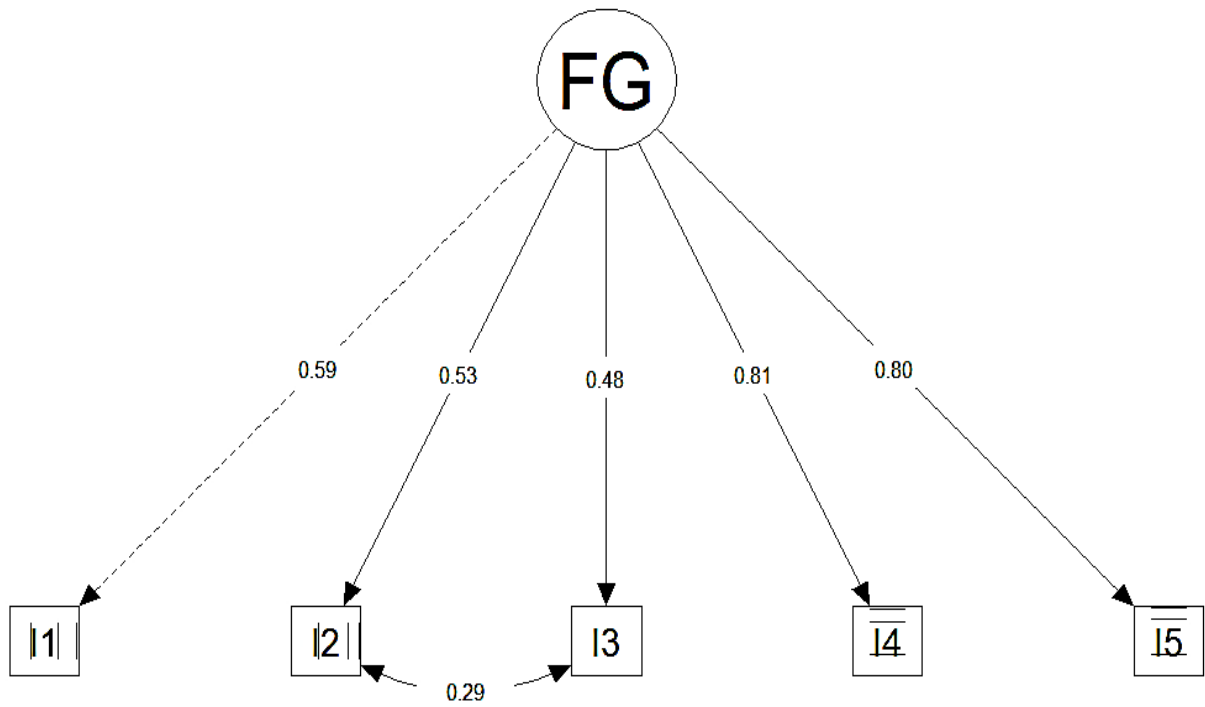


Tabla 4*Validez convergente y divergente de la escala*

Escalas	Estadísticos	Malestar psicológico	Satisfacción vital
Insomnio	Carga interfactorial (ϕ)	.529	-.335
	Varianza compartida (ϕ^2)	.280	.112
	Intervalo de confianza al 90%	[.462; .597]	[-.422; -.249]
	Varianza promedio extraída (AVE)	.529	.470

Nota: Las p asociadas a las cargas fueron estadísticamente significativas a nivel de .001

En la tabla 4 se observa el análisis de la evidencia de validez basada en relación con otras variables, a partir de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) para determinar que la direccionalidad con otras variables se cumpla tal como en la literatura (Ruiz et al., 2010), evidenciando la relación directa y de efecto grande con el malestar psicológico, además inversa y de efecto pequeño con la satisfacción con la vida (Ellis, 2010; Schäfer y Schwarz, 2019). Asimismo, los intervalos de confianza señalan que los valores verdaderos en los que se podría encontrar la relación mantienen valores que siguen presentado las mismas direccionalidades. Finalmente, se ha encontrado validez discriminante, es decir, las escala miden variables diferentes, puesto que la varianza promedio extraída (AVE) es mayor a la varianza compartida (ϕ^2 ; Dominguez-Lara, 2016a).

Figura 2

Path diagram del modelo de relación entre variables

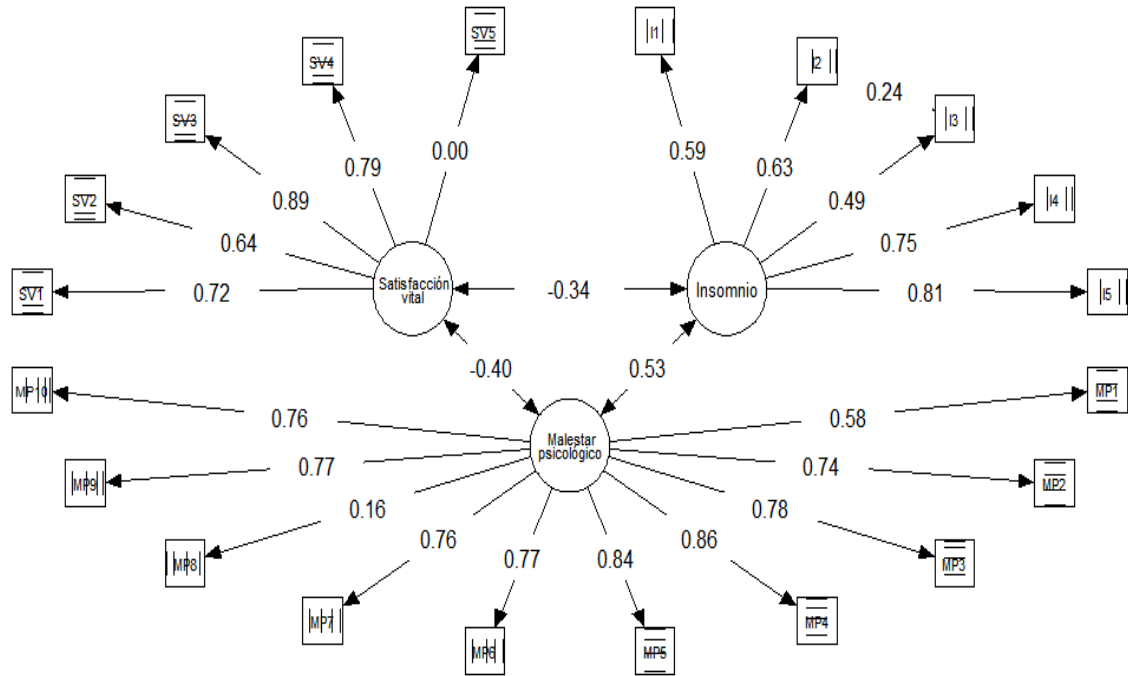


Tabla 5*Cargas factoriales de los ítems de la escala*

Ítems	Estimate	SE	Z	p	Cargas estandarizada	IC 90%		Coeficiente omega (ω)
						Inferior	Superior	
I1	.590	.034	17.247	p < .001	.590	.523	.656	.713
I2	.533	.039	13.694	p < .001	.533	.457	.610	
I3	.479	.038	12.570	p < .001	.479	.405	.554	
I4	.806	.027	3.054	p < .001	.806	.754	.859	
I5	.796	.027	29.877	p < .001	.796	.743	.848	
I2 ~ I3	.215	.038	5.696	p < .001	.290	.141	.289	

Nota: IC 90% = Intervalo de confianza al 90%

En la tabla 5 se observa producto del AFC las cargas factoriales estandarizadas, su significancia e intervalos de confianza, se verifican que son adecuadas pues son mayores a .30 (Hair et al., 2019). Asimismo, se calculó el coeficiente omega, al ser lo más adecuado para medidas ordinales (Elosua y Zumbo, 2008), siendo mayor a .70, por ende, una adecuada confiabilidad del constructo (Dunn et al., 2013), por otro lado, no se calculó el coeficiente alfa pues no se ha cumplido la tau equivalencia, es decir, que las cargas factoriales sean estadísticamente iguales (Flora, 2020).

Tabla 6*Invarianza de medición de la escala según sexo y grupo etario*

Sexo (hombres = 374, mujeres = 233)										
Niveles	χ^2	$\Delta\chi^2$	gl	Δ gl	CFI	Δ CFI	RMSEA	Δ RMSEA	SRMR	Δ SRMR
Configural	3.011	-	13	-	.987	-	.066	-	.032	-
Métrica	38.713	8.702	17	4	.984	.003	.065	.001	.042	.010
Fuerte	4.199	1.487	21	4	.986	.002	.055	.010	.042	.000
Estricta	54.548	14.348	26	5	.979	.007	.060	.005	.050	.008
Grupo etario (18 a 29 años = 530, 30 a 65 años = 77)										
Configural	24.369	-	13	-	.991	-	.054	-	.029	-
Métrica	25.761	1.392	17	4	.993	.002	.041	.012	.031	.001
Fuerte	28.450	2.689	21	4	.994	.001	.034	.007	.031	.000
Estricta	33.430	4.980	26	5	.994	.000	.031	.004	.031	.000

Nota: $\Delta\chi^2$ = degradación de la χ^2 , Δ gl= degradación de los grados de libertad, Δ CFI = degradación del CFI, Δ RMSEA = degradación del RMSEA, Δ SRMR = degradación del SRMR

En la tabla 6 se muestra el análisis de invarianza factorial, para ello se probaron 3 niveles de restricción que iba aumentando en cada paso y tomando como base el modelo configural, el primero nivel de restricción fue el nivel métrico, en el se restringe las cargas factoriales, sin embargo los cambios en los índices fueron mínimo, por lo que se siguió al nivel fuerte, en el se restringió las cargas e interceptos, de igual manera el modelo no decayó, finalmente, se probó el nivel estricto, en el se restringió las cargas, interceptos y residuos, de igual manera se mantuvo cambios menores, como puntos de corte de los cambios se consideró: Δ CFI < .010, Δ RMSEA < .015, Δ SRMR < .030 (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002). En consecuencia, tanto los grupos sexo como grupo etario tienen la misma interpretación de la escala por lo que sus puntuaciones tienen el mismo significado (Dimitrov, 2010).

Tabla 7*Percentiles y baremos de la escala*

Baremos	Pc	Puntaje directo	K2
Bajo	5	0.0	.945
	10	1.0	.923
	15	2.0	.890
	20	2.0	.890
	25	3.0	.845
Promedio	30	3.0	.845
	35	3.8	.807
	40	4.0	.800
	45	4.0	.800
	50	5.0	.792
	55	5.0	.792
	60	5.0	.792
Alto	65	6.0	.828
	70	6.0	.828
	75	6.0	.828
	80	7.0	.876
	85	8.0	.913
	90	8.0	.913
	95	9.0	.938

Nota: Pc: percentiles; PD: puntaje directo; K2 : Coeficiente de Livingston

En la tabla 7 se observan los percentiles y baremos de la escala, por lo que para la clasificación se usaron los percentiles 25 y 75, usados clásicamente en ciencias sociales (Dominguez-Lara, 2016b). No obstante, como demostración empírica que los puntos de corte son oportunos para la clasificación se calculó el coeficiente criterial K2 (Livingston, 1972), obteniendo valores de .845 para el percentil 25 y .828 para el 75, siendo aceptables si los valores son mayores a .70 (Gempp & Saiz, 2014).

Anexo 12: sintaxis del programa R Studio

Sintaxis 1:

```
# Librerías
library(GPArotation)
library(readxl)#Leer excel
library(psych) #Datos descriptivos y m?s
library(xlsx) #Exportar a Excel
library(dplyr) #Funci?n %>%
library(lavaan)#AFC
library(semTools)#Invarianza
library(parameters)#n_factors
library(semPlot)#graficos de aFC
library(EFAtools)#omega Y AFE
library(readxl)#leer
library(MBESS)#intervalos de confianza del omega
library(openxlsx)#Guardar
library(MVN)#normalidad
library(PerformanceAnalytics)#Grafico de las correlaciones
```

```
##-----
```

```
#Importar base de datos en da
```

```
da=Data
```

```
setwd('C:/Users/Luis Martin/Desktop/Meli')
```

```
##-----
```

```
#Análisis de ?tems
```

```
#Aislar la escala principal
```

```
General<-data.frame(cbind(da$11,da$12,da$13,da$14,da$15))
```

```
de=General
```

```
names(de)
```

```
##-----
```

```
#Porcentaje de respuesta por ?tem
```

```

Tabla1<- rbind(table(de$X1),table(de$X2),table(de$X3),table(de$X4)
               ,table(de$X5))#,table(F2$X6),table(F2$X7))
Tabla2<-prop.table(Tabla1, margin = 1)
TablaFrecuencia = Tabla2*100
TablaFrecuencia

#Sobrescribir y crear un objeto
TablaFrecuencia <-as.data.frame(TablaFrecuencia)
TablaFrecuencia

#Reemplazar por el factor que se desea evaluar
##-----
#Creaci?n de objetos para el an?lisis de ?tem
Matriz_G<-polychoric(de)
AlfaGeneral<-psych::alpha(Matriz_G$rho) #Para el IHC
AlfaGeneral
#Para el IHC
Descriptivos<-describe(de) #Para M, DE, G1, G2
Descriptivos
#AFE para comunalidad
AFEfactor<-fa(de,nfactors = 1,fm = "minres",rotate ="oblmin",cor = "poly")
AFEfactor#Crear tabla con los datos que se necesitar?n en el an?lisis de ?tems
TablaAnalisis <- list(c(1:5),Descriptivos$mean,Descriptivos$sd,Descriptivos$skew,Descriptivos$kur
                    tosis,
                    AlfaGeneral$item.stats$r.drop,AFEfactor$communality)
#Sobrescribir y crear un objeto
TablaAnalisis <-as.data.frame(TablaAnalisis)
TablaAnalisis <- TablaAnalisis[,-1]
#Dar formato a los resultados
TablaAnalisis <- TablaAnalisis %>%
  mutate_if(is.numeric, round, digits = 3)
#Nombrar y exportar en Excel

```

```
names(TablaAnalisis)<- c("M","DE","g1","g2","IHC","h2")
```

```
TablaAnalisis
```

```
#AlfaGeneral$item.stats$r.cor#para alf si se elimina de la escalo o factor
```

```
##-----
```

```
#Concatenar ambos resultados para la tabla final de analisis de items
```

```
TablaFinal <- list(cbind(TablaFrecuencia,TablaAnalisis))
```

```
TablaFinal
```

```
write.xlsx(TablaFinal, "FG.xlsx")
```

```
##-----
```

```
#Matriz de correlacion policoricas
```

```
Matriz_G<-polychoric(de)
```

```
ImprimirMatriz <- as.data.frame(Matriz_G$rho)
```

```
ImprimirMatriz <- ImprimirMatriz %>%
```

```
  mutate_if(is.numeric, round, digits = 2)
```

```
write.xlsx(ImprimirMatriz, "MatrizpolicoricaS.xlsx")
```

Sintaxis 2:

```
# Librerías
library(GPArotation)
library(readxl)#Leer excel
library(psych) #Datos descriptivos y más
library(xlsx) #Exportar a Excel
library(dplyr) #Función %>%
library(lavaan)#AFC
library(semTools)#Invarianza
library(parameters)#n_factors
library(semPlot)#graficos de AFC
library(EFAtools)#omega Y AFE
library(readxl)#leer
library(MBESS)#intervalos de confianza del omega
library(openxlsx)#Guardar
library(MVN)#normalidad
library(PerformanceAnalytics)#Grafico de las correlaciones
citation(package = "lavaan")
##-----
#Importar base de datos en data
da=Data
names(da)
##-----
#Colocar la ruta donde se exportarán las hojas de cálculo
setwd('C:/Users/Luis Martin/Desktop/Carrillo')
##-----
#Análisis factorial confirmatorio
# Probaremos el modelo unidimensional
My_model<-'FG=~I1+I2+I3+I4+I5
I2 ~~ I3'
#-----
```

#AFC

#Para no bifactor

```
fit<-cfa(model = My_model, data =da,estimator="WLSMV",ordered = TRUE)
```

```
#std.lv=TRUE Colocar si es necesario igualar a 1 la regresión
```

#Path analysis

```
semPaths(fit, intercepts = FALSE,residuals=FALSE,edge.label.cex=1.5,
```

```
sizeInt=3,edge.color ="black",esize = 2, label.prop=3,
```

```
rotation = 1, sizeMan = 5,sizeLat = 10,
```

```
layout = "tree2", style = "lisrel",nCharNodes = 0,whatLabels ="std")
```

#Crear objeto con indices de ajuste

```
Indices<-fitMeasures(fit, c("chisq.scaled", "pvalue.scaled",
```

```
"df.scaled", "cfi.scaled",
```

```
"tli.scaled", "rmsea.scaled",
```

```
"rmsea.ci.lower.scaled", "rmsea.ci.upper.scaled", "srmr", "wrmr"))
```

Indices

#Ver resumen

```
summary(fit, fit.measures = TRUE, standardized=T, rsquare=TRUE)
```

#Indice de modificación?

```
modindices(fit,sort=TRUE, maximum.number = 15)
```

#Para bifactor

```
fit<-cfa(model = My_model, data = da, orthogonal= TRUE,
```

```
estimator="WLSMV", ordered = TRUE, std.lv=TRUE)
```

```
semPaths(fit, intercepts = FALSE,residuals=FALSE,edge.label.cex=1.5,
```

```
sizeInt=3,edge.color ="black",esize = 2, label.prop=3,
```

```
rotation = 1, sizeMan = 5,sizeLat = 10,
```

```
layout = "tree2", style = "lisrel",nCharNodes = 0,whatLabels ="std")
```

```
Indices<-fitMeasures(fit, c("chisq.scaled", "pvalue.scaled",
```

```
"df.scaled", "cfi.scaled",
```



```

        "tli.scaled", "rmsea.scaled",
        "rmsea.ci.lower.scaled", "rmsea.ci.upper.scaled", "srmr", "wrmr"))

Indices
summary(fit, fit.measures = TRUE, standardized=T, rsquare=TRUE)
#Resumen
modindices(fit, sort=TRUE, maximum.number = 15)

#Guardar
Indices<- data.frame(t(Indices[-15]))
colnames(Indices) <- c("χ²", "p", "gl", "CFI", "TLI", "RMSEA", "Inferior", "Superior",
"SRMR", "WRMR")
rownames(Indices) <- c("Modelo 4")
write.xlsx(Indices, "AFC-4.xlsx", colNames=TRUE, rowNames=TRUE)

##### Transformaci?n Shidmt-Leiman
#Para modelos de segundo orden
#Transformaci?n de Shmit-
SL_lav <- SL(fit, g_name = "G")
SL_lav

#Validez basada en relaci?n con otras variables
#0) Modelo Multidimensional Bifactor
My_model<-'F1=~I1+I2+I3+I4+I5
I2 ~~ I3
F2=~MP1+MP2+MP3+MP4+MP5+MP6+MP7+MP8+MP9+MP10
F3=~SV1+SV2+SV3+SV4+SV5
'

#Para bifactor
fit<-cfa(model = My_model, data = da,
        estimator="WLSMV", ordered = TRUE, std.lv=TRUE)
semPaths(fit, intercepts = FALSE, residuals=FALSE, edge.label.cex=1.5,
        sizeInt=3, edge.color = "black", esize = 2, label.prop=2,
        rotation = 3, sizeMan = 3, sizeLat = 6,

```

```

layout = "circle3", style = "lisrel", nCharNodes = 0, whatLabels = "std")
Indices<-fitMeasures(fit, c("chisq.scaled", "pvalue.scaled",
      "df.scaled", "cfi.scaled",
      "tli.scaled", "rmsea.scaled",
      "rmsea.ci.lower.scaled", "rmsea.ci.upper.scaled", "srmr", "wrmr"))
Indices
Cargas <- parameterestimates(fit, standardized = T, cov.std=T)
#Guardar cargas factoriales estandarizadas en excel
Std <- list(c(1:38), Cargas$rhs, Cargas$est, Cargas$se, Cargas$z, Cargas$pvalue,
      Cargas$std.all, Cargas$ci.lower, Cargas$ci.upper)
Std <- as.data.frame(Std)
Std <- Std[,-1]
Std <- Std %>%
  mutate_if(is.numeric, round, digits = 3)
names(Std)<- c("?tems", "Estimate", "SE", "Z", "p", "Cargas", "Inferior", "Superior")
Std
write.xlsx(Std, "Stduni.xlsx")

```

Sintaxis 3:

```
# Librerías
library(GPArotation)
library(readxl)#Leer excel
library(psych) #Datos descriptivos y más
library(xlsx) #Exportar a Excel
library(dplyr) #Función %>%
library(lavaan)#AFC
library(semTools)#Invarianza
library(parameters)#n_factors
library(semPlot)#graficos de AFC
library(EFAtools)#omega Y AFE
library(readxl)#leer
library(MBESS)#intervalos de confianza del omega
library(openxlsx)#Guardar
library(MVN)#normalidad
library(PerformanceAnalytics)
library(n_factors)

##-----
#Importar base de datos en data
da=NUEVA_NUEVA_NUEVA

#Añadir tantos factores como sea necesario

#Colocar la ruta donde se exportarán las hojas de cálculo
setwd('F:/Psicologia/Análisis en R/Ejemplo')#/Ejemplo
##-----

#0) Modelo Multidimensional Bifactor
My_model<-'F1=~P1+P2+P3
F2=~P4+P5+P6+P7'
```

F3=~P8+P9+P10+P11

G=~F1+F2+F3

,

#-----

#Invariance

inv.sex.conf <- measEq.syntax(configural.model = My_model,estimator="WLSMV",

#Cambiar el estimador por ML, WLSMV

 ID.fac = "std.lv", parameterization = "theta",

 group = "Edad", orthogonal=TRUE,

data=da,ordered=names(da),# (Para Matrices policoricas a?adir

ordered=names(da))

 ID.cat = "Wu.Estabrook.2016",return.fit=TRUE,

 group.equal = c("thresholds"))

summary(inv.sex.conf, fit.measures=TRUE)

#Considerar la matriz de datos para el uso del estimador

#group = "SEXO Indicar los datos sociodemograficos

#Cuando se trabaje matrices de correlación pearson se debe eliminar #

ordered=names(da) y cambiar el estimador por ML

inv.sex.metric<- measEq.syntax(configural.model =

My_model,estimator="WLSMV",

 ID.fac = "std.lv", parameterization = "theta",

 group = "Edad", orthogonal=FALSE, data=da,

ordered=names(da),

 parameterization = "theta",

 ID.cat = "Wu.Estabrook.2016",return.fit=TRUE,

 group.equal = c("thresholds","loadings"),

 long.equal = c("thresholds","loadings"))

summary(inv.sex.metric, fit.measures=TRUE)

inv.sex.scalar<- measEq.syntax(configural.model =

```

My_model,estimator="WLSMV",
      ID.fac = "std.lv", parameterization = "theta",
      group   =   "Edad",   orthogonal=TRUE,   data=da,
ordered=names(da),
      parameterization = "theta",
      ID.cat = "Wu.Estabrook.2016",return.fit=TRUE,
      group.equal = c("thresholds","loadings","intercepts"),
      long.equal  = c("thresholds","loadings","intercepts"))

```

```
summary(inv.sex.scalar, fit.measures=TRUE)
```

```

inv.sex.stric<- measEq.syntax(configural.model = My_model,estimator="WLSMV",
      ID.fac = "std.lv", parameterization = "theta",
      group   =   "Edad",   orthogonal=FALSE,
data=da,ordered=names(da),
      parameterization = "theta",
      ID.cat = "Wu.Estabrook.2016",return.fit=TRUE,
      group.equal = c("thresholds","loadings","intercepts","residuals"),
      long.equal  = c("thresholds","loadings","intercepts","residuals"))

```

```
summary(inv.sex.stric, fit.measures=TRUE)
```

```
#datos mejor organizados
```

```
fit<-lavaan::anova(inv.sex.stric,inv.sex.scalar,inv.sex.metric, inv.sex.conf)
```

```
fit
```

```

fit.stats <- rbind(fitmeasures(inv.sex.conf, fit.measures = c("chisq.scaled",
"df.scaled","pvalue.scaled", "cfi.scaled","rmsea.scaled","srmr")),
      fitmeasures(inv.sex.metric, fit.measures = c("chisq.scaled",
"df.scaled","pvalue.scaled", "cfi.scaled","rmsea.scaled","srmr")),
      fitmeasures(inv.sex.scalar, fit.measures = c("chisq.scaled",
"df.scaled","pvalue.scaled", "cfi.scaled","rmsea.scaled","srmr")),
      fitmeasures(inv.sex.stric, fit.measures = c("chisq.scaled",

```

```
"df.scaled", "pvalue.scaled", "cfi.scaled", "rmsea.scaled", "srmr"))
rownames(fit.stats) <- c("Configural", "Métrica", "Fuerte", "Estricta")
colnames(fit.stats) <- c("χ²", "gl", "p", "CFI", "RMSEA", "SRMR")
fit.stats
```

```
#Utilizar con estimadores no robustos (ML)
```

```
fit.stats <- rbind(fitmeasures(inv.sex.conf, fit.measures = c("chisq", "df", "pvalue",
"cfi", "rmsea")),
                 fitmeasures(inv.sex.metric, fit.measures = c("chisq", "df", "pvalue",
"cfi", "rmsea")),
                 fitmeasures(inv.sex.scalar, fit.measures = c("chisq", "df", "pvalue",
"cfi", "rmsea")),
                 fitmeasures(inv.sex.stric, fit.measures = c("chisq", "df", "pvalue",
"cfi", "rmsea")))
```

```
#Guardar resultados
```

```
Invarianza <- as.data.frame(fit.stats)
```

```
Invarianza
```

```
write.xlsx(Invarianza, "INV2.xlsx", colNames=TRUE, rowNames=TRUE)
```

Anexo 13: evidencia de aprobación del curso de conducta responsable de la investigación.

The screenshot shows a web browser window with the URL ctivitae.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/Login.do. The page has a navigation menu with 'INICIO', 'GUÍA CALIFICACIÓN', and 'RENACYT'. The user is logged in as 'MELISSA BRIGITTE OBREGON ROJAS'. A 'NOVEDADES' section contains a message: 'El Curso de Conducta Responsable en Investigación CR/ no es requisito para la calificación RENACYT. El URL es <https://vinculate.concytec.gob.pe/conducta-responsable-en-investigacion>'. Below this is the 'PERFIL' section for 'MELISSA BRIGITTE OBREGON ROJAS', featuring a profile picture and a green badge that reads 'Conducta Responsable en Investigación' with the date 'Fecha: 17/10/2021'. At the bottom, there is a file upload area with the text 'Seleccionar archivo Sin archivos seleccionados' and buttons for 'Agregar foto' and 'Eliminar foto'.

Enlace de visualización:

<https://ctivitae.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/Login.do>



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CANDELA AYLLON VICTOR EDUARDO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de PSICOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Propiedades psicométricas de la escala de insomnio de Atenas en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana 2022", cuyo autor es OBREGON ROJAS MELISSA BRIGITTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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 César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 13 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CANDELA AYLLON VICTOR EDUARDO DNI: 15382082 ORCID: 0000-0003-0798-1115	Firmado electrónicamente por: VCANDELAA el 23- 01-2023 13:52:00

Código documento Trilce: TRI - 0486258