

## Escala de estrés, ansiedad y depresión (DASS-21): propiedades psicométricas en adultos de la provincia de San Martín

Calixto Tapullima Mori <sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8036-2199>

Brigitte Raquel Chávez Castañeda <sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4037-5312>

Recibido: 15.10.2019

Aceptado: 12.11.2020

### RESUMEN

El estudio tuvo por objetivo analizar las propiedades psicométricas de la Escala DASS-21 en adultos de la Provincia de San Martín, participaron 403 personas (34%) hombres y (66%) mujeres a partir de 18 años, fue un estudio de tipo psicométrico y diseño instrumental aplicando como técnica la encuesta y el cuestionario como instrumento, se obtuvo como resultados que los ítems no presentaron niveles extremos, ni presencia de sesgos al momento de ser respondido, de igual manera el AFC demostró consistencia en el modelo oblicuo de tres factores CFI = .936, TLI = .922, RMSEA = .054 y SRMR = .047, además la escala es invariante en sexo y edad CFI ( $\Delta$ CFI < .015) y RMSEA ( $\Delta$ RMSEA > .01) y una confiabilidad > .70, de esta manera se demuestra que la escala presenta adecuadas propiedades psicométricas para la muestra de estudio.

**Palabras clave:** Ansiedad, depresión, estrés, psicometría, validez, confiabilidad.

---

*Stress, anxiety and depression scale (DASS-21): psychometric properties in adults of the province of San Martín*

### ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the psychometric properties of the DASS-21 Scale in adults from the Province of San Martín, 403 people (34%) men and (66%) women from 18 years old participated, it was a psychometric study and instrumental design applying the survey and the questionnaire as an instrument as a technique, it was obtained as results that the items did not present extreme levels, nor presence of bias at the time of being answered, in the same way the CFA demonstrated consistency in the oblique model of three factors CFI = .936, TLI = .922, RMSEA = .054 and SRMR = .047, in addition the scale is invariant in sex and age CFI ( $\Delta$ CFI < .015) and RMSEA ( $\Delta$ RMSEA > .01) and a reliability > .70 In this way, it is shown that the scale has adequate psychometric properties for the study sample.

**Keywords:** Anxiety, depression, stress, psychometrics, validity, reliability.

### INTRODUCCIÓN

Datos registrados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que 322 millones de personas en el mundo padecían depresión para el 2015; 264 millones padecían ansiedad, en el primer escenario se desarrolló en 4.4% de la población mundial, con una prevalencia más común en mujeres (5.1%) y en hombres de (3.6%), registró un incremento de 18.4% desde el 2005, en relación a la ansiedad solo el 3.6% de la población mundial es afectada, con un 14.9% de incremento a consecuencia del crecimiento poblacional (OMS, 2017a). En América un aproximado de 50 millones de personas vivían con depresión para el 2015, es decir un 5% de su población (OMS, 2017b) países como Estados Unidos viven en gran manera estos escenarios, tal es así que el 48% de su población considera que los niveles de estrés, ansiedad y los que de ellos derivan van en aumento en los últimos años y las proyecciones a futuro se convierten aún más perjudiciales (American Psychological Association, 2007). Para el 2015 se evidencia que uno de los grandes factores de riesgo representa la situación económica (Statista Research Department, 2016)

---

<sup>1</sup> Universidad César Vallejo. Correo electrónico: calixtotapullima01@gmail.com

<sup>2</sup> Universidad César Vallejo. Correo electrónico: brichcas@hotmail.com

de igual modo México presenta una tendencia de estrés del 75% de su población trabajadora, que desencadena depresión y ansiedad (Forbes, 2017).

Esta realidad también se vivencia en casi todo América Latina; donde de acuerdo a informes presentados por el Banco Mundial, las afecciones de estrés, con acompañamiento de ansiedad y depresión, suelen agravar a fondo la salud mental; entonces es prudente considerar que la ansiedad, depresión y estrés ¿son prevalentes del contexto social?, en ese sentido Anguiano et al. (2017), evidencian que estos se encuentran presentes en mayor prevalencia en el grupo etario adulto, esto conlleva a mencionar que las diversas manifestaciones contribuyen en la salud mental de la población. Un estudio presentado por Gutiérrez y Portillo (2013) muestra que en el Salvador las alteraciones más prevalentes son la ansiedad y la depresión. El escenario antes mencionado conlleva a muchas afecciones y padecimientos incluidos el estrés, para los mismos existen una diversidad de evaluaciones que permiten efectuar diagnósticos rápidos y seguros; sin embargo, se presentan grandes interrogantes sobre la efectividad en la recolección de información, además de poner en duda las adaptaciones para el contexto social en que se va aplicar, estas son algunas de las preguntas que surgen cuando se pretende hacer uso de los mismos.

Arrieta y Almudena (2009) buscan esclarecer con su estudio una de las tantas interrogantes con respecto al grado de eficiencia que presentan las diversas pruebas psicométricas para efectuar el diagnóstico en una población adulta, donde se utilizaron “Inventario de depresión de Beck”, “Escala de Depresión de Yesavage” y otros sociodemográficos para la contratación de la información encontrándose que las pruebas utilizadas de manera rutinaria conllevan al sesgo implícito que afecta en los niveles predictivo como a nivel de las generalizaciones que de estos derivan; esta realidad conlleva a considerar que si bien la problemática vigente a nivel mundial están presentes en niveles de estrés, ansiedad y depresión, muchas de las pruebas que se aplican hoy en día no se vienen analizando o actualizando sus propiedades psicométricas a fin de recolectar datos apropiados. Diversos estudios han enfocado a la Escala de Estrés, ansiedad y depresión (DASS-21), por cuanto cuenta con propiedades asertivas para la discriminación de sus componentes (Igbokwe et al., 2020) el mismo que conlleva a una constante adaptación y seguimiento sistemático de sus propiedades.

Dentro de las aproximaciones de la aplicación de los instrumentos psicométricos, con la finalidad de garantizar un correcto tamizaje de las variables mencionadas como el estrés, ansiedad y depresión se considera el análisis de la versión abreviada DASS-21, el mismo que al tener diversas adaptaciones lingüísticas, culturales, de medición, entre otros han venido siendo utilizados dentro el contexto latinoamericano. Una revisión más minuciosa muestra que su uso se ha orientado en mayor medida a un grupo etario joven (Román et al., 2016) de igual manera se presenta una extensa gama de material bibliográfico donde hacen uso del DASS-21 con fines de análisis, tanto a nivel psicométrico como de aplicación, sin bien no es la única prueba de uso cotidiano en el contexto, las versiones chilenas, mexicanas y portuguesas, son más desarrollados, surgiendo así una vez la interrogante de aplicabilidad dentro del contexto peruano en una población que parte de 18 años en adelante.

En un contexto peruano si bien el DASS-21, ha venido siendo utilizado, estos se han centrado más a nivel de jóvenes universitarios y estudiantes secundarios, el enfoque del grupo etario adulta se ha visto muy poco contribuido, si bien se registran estudios de evaluación psicométrica de escalas de ansiedad, estrés, depresión como el caso planteado por Lozano y Vega (2013) que buscan evaluar la propiedades psicométricas de un instrumento con 130 ítems “Escala de Impresión Clínica Global – Gravedad”, (CGI-S), no se puede comparar en fines de aplicabilidad con uno que presenta 21 ítems como es el caso del DASS-21, entonces, frente a esta realidad y ausencia de estudios orientados al grupo etario de adultos, se ve en la necesidad de efectuar el análisis de las propiedades psicométricas de la versión portuguesa presentado por Pais-Ribeiro et al. (2004) de acuerdo a Lovibond & Lovibond (1995) de este modo poder hacer uso bajo parámetros de rigor científico debidamente establecidos.

En un contexto regional, no se cuenta con evaluaciones recientes de estudios epidemiológicos de salud mental, lo que evidencia un escaso análisis de datos actualizados, sin embargo, de acuerdo a los registros presentados por el Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado (2012) evidencia que en la región selva, la depresión, ansiedad y estrés constituye el principal problema de carga inclusive para la salud física, lo que hace suponer que un diagnóstico a tiempo mediante un test psicométrico que este de acorde al contexto situacional y cumpla con todo el rigor científico pueda utilizarse; encamina a la Escala DASS-21 como una alternativa prudente de aplicación para el mismo que se tendrá que analizar las propiedades psicométricas. En la provincia de San Martín al igual que en un contexto nacional y regional no se ha presenciado el uso de la Escala DASS-21 para la evaluación o aplicación como herramienta confiable para la obtención de información, para ello se tiene que seguir los diversos procedimientos de análisis de datos, obteniendo de esta manera índices de confiabilidad y valides del contenido, por otro lado el modelo que se pretende confirmar es el oblicuo, sin embargo, mediante la revisión bibliográfica, diversos estudios presentan como evidencia modelos unidimensionales, ortogonales, y de segundo orden, es así que de acuerdo a lo descrito con anterioridad el propósito del estudio se sustenta en el análisis de las propiedades psicométricas de la escala DASS-21 en adultos.

Dentro de la composición del mismo fue necesario el análisis de diversos estudios denominados antecedentes, por Apostolo et al. (2012) plantearon un estudio que tuvo por objetivo el análisis de cuál de los tres modelos publicados caracteriza de mejor manera la estructura factorial del DASS21 en su versión portuguesa, además de evaluar su validez y confiabilidad en una población adulta de Portugal, participaron 1 301 personas, 66.7% mujeres, 33.3% hombres con una media etaria de 48.7 años. Como resultados se obtuvieron coeficiente alfa en depresión .880, ansiedad .840 y estrés .900, de igual manera, de los tres modelos planteados, el modelo oblicuo de tres factores presento mejor desempeño (AIC=60.430, BIC=60.771, CFI=.928, TLI=.918, RMSEA=.066 y SRMR=.039). En conclusión, el modelo oblicuo de tres factores del DASS21 se ajusta mejor a los datos portugueses y presenta adecuadas propiedades psicométricas.

Botessi et al. (2015) realizaron un estudio con el objetivo de analizar la estructura factorial y otras características del DASS21 en adultos italianos, donde participaron 417 personas y dos cínico grupos de 32 pacientes depresivos y 25 ansiosos. Como resultado se obtuvo que el modelo bifactor resultó ser la mejor solución de factor (NNFI =.975, CFI =.980, RMSEA =.038), se alcanzó un alfa superior a .70, en ambas muestras “clínicas y la comunidad”. En conclusión, se destaca que el DASS21 es una medida robusta y confiable de ansiedad, depresión, y estrés en su versión italiana.

Caneiro et al. (2015) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar las propiedades psicométricas de la escala DASS21, trabajaron con una muestra de 280 adultos y jóvenes portugueses 75.7% mujeres y 24.3% hombres. Como resultados el análisis de fiabilidad indico valores de consistencia interna (ansiedad =.831, depresión =.886 y estrés =.859), el análisis factorial confirmatorio demuestra que la estructura factorial con tres factores tiene un buen ajuste entre el modelo teórico y los datos (df =1.853, GFI =.900, CFI =.940 y RMSEA =.06). En conclusión, el estudio confirmó que la escala DASS21 cuenta con propiedades psicométricas, permitiendo una detección rápida y segura de estados emocionales negativos.

Jun et al. (2018) realizaron una investigación con el objetivo de desarrollar una nueva versión coreana de la Escala DASS21 y analizar sus propiedades psicométricas, se contó con una muestra de 228 trabajadores generales de Corea. Con resultado la consistencia interna ( $\alpha$ ) presentó adecuados valores (depresión =.866, ansiedad =.833 y estrés =.828), además su estructura factorial KMO =.920, la consistencia de medición ICC (Depresión =.840, ansiedad = .940, estrés =.890). En conclusión, la versión coreana recién traducida del DASS-21 fue confiable y válida.

Jiang et al. (2020) plantearon en su estudio el objetivo de analizar la fiabilidad, la estructura latente y la invariancia de medición del DASS-21 entre los géneros, trabajaron con una muestra de 1532 trabajadores 74.4% mujeres con una media de edad 31.700. Como resultado el análisis

de fiabilidad presenta una consistencia de  $\alpha = .950$ , la estructura latente mediante un análisis factorial confirmatorio evidencia que en personal médico esta mejor representada por un modelo de un factor (CFI = .965, TLI = .961 y RMSEA (90%) = .078), mediante un CFA se demostró la invarianza entre género. En conclusión, la Escala DASS21 cuenta con adecuadas propiedades psicométricas y que se los datos no se diferencian entre trabajadores masculinos y femeninos.

Musa y Maskat (2020) realizaron un estudio con el objetivo de validar la versión malaya DASS-21, tuvo como muestra 367 860 evaluaciones en línea completadas. Como resultados se observó que la consistencia interna según alfa fue apropiada (depresión = .870, ansiedad = .803, estrés = .830), además la consistencia de medición presenta un CCI (depresión = .840, ansiedad = .940, estrés = .890). En conclusión, la versión malaya DASS-21 ha demostrado ser confiable y válida.

Pezirkianidis et al. (2018) realizaron una investigación con el objetivo de evaluar las propiedades psicométricas del DASS-21 en una muestra griega, estuvo conformada por 12866 adultos griegos (39.3% hombres, 60.7% mujeres) comprendidas entre 18-65 años. Los resultados muestran mediante un análisis factorial confirmatorio que el modelo es apropiado (CFI = .950, TLI = .940, RMSEA = .050, SRMR = .030) presentó una consistencia interna buena (depresión = .850, ansiedad = .840 y estrés = .840). En conclusión, el DASS-21 en una muestra griega puede usarse como un instrumento confiable y válido.

Akhtar et al. (2020) realizaron una investigación que tuvo como objetivo analizar las propiedades psicométricas y la invarianza de la medición de las escalas DASS-21 en Pakistán y Alemania, la muestra se conformó por 1 323 alemanes y 1 841 pakistanís. Como resultado se obtuvo consistencia interna de .780 para ambas muestras, mediante el CFA mostraron que el modelo de tres factores era apropiado en ambos países (CFI = .945 Pakistán, CFI = .922 Alemania). En conclusión, el DASS-21 indica buenas propiedades psicométricas en ambas muestras, es decir válida y confiable.

Alves et al. (2006) realizaron una investigación con el objetivo de adaptar a la lengua portuguesa de la Escala DASS-21, trabajaron con una muestra de 101 personas, con una edad media de 45.41. Los resultados evidenciaron fuerte consistencia interna ( $\alpha$  depresión = .900,  $\alpha$  ansiedad = .860,  $\alpha$  estrés = .880), una validación concurrente con el HAD también demuestra una excelente consistencia interna. En conclusión, el DASS-21 revela propiedades psicométricas que sustenta la calidad del instrumento. El análisis de los diversos estudios contribuyó a efectuar una mejor síntesis de las diversas problemáticas en los contextos, frente a ese escenario la investigación representa material bibliográfico propicio.

Para el desarrollo del estudio resultó necesario abordar la etimología de la variable, la ansiedad proveniente del latín *anxietas*, *anxietatis*, cualidad que hace alusión a un adjetivo *anxius* (angustiado, ansioso), del mismo que define la (Real Academia Española ([RAE], 2020) como el grado de agitación emocional, inquietud o dolor. De este primer acercamiento, el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) afirma que es una respuesta anticipatoria al daño o desgracias futuras el mismo que se suele acompañar de sentimientos de disforia desagradable, la somatización de síntomas o las conductas evitativas, aclarando además que un solo individuo puede padecer de más de una tipología de ansiedad (Morrison, 2015). Es así que se puede considerar a la ansiedad como una *respuesta anticipada a diversos estímulos que el individuo considera como una amenaza, que es acompañada por diversas manifestaciones a nivel conductual y psicológico*.

En lo que corresponde a depresión, ésta proviene del latín *depressio*, *depressionis* (hundimiento) tanto en un sentido físico como moral, de este modo la RAE (2020) define como la acción y efecto de deprimirse, desde un aspecto clínico y psiquiátrico como un síndrome caracterizado por una tristeza profunda y el retraimiento de las funciones mentales. Morrison (2015) en el análisis del DSM-5, considera como un conjunto de síntomas de predominancia afectiva como la tristeza patológica, desesperanza, decaimiento, la irritabilidad e incluso la impotencia frente a la exigencia de la vida, si bien también se presentan síntomas de tipo cognitivo, somático y volitivo, estos están en menor grado. En ese sentido, se considera *la depresión como la manifestación de síntomas*

*de carácter afectiva con episodios de tristeza profunda o patológica que conllevan a una sensación de ausencia de satisfacción con el entorno social.*

Si bien el estrés es atribuido al vocablo inglés de stress, se considera también del latín *strictus*, que conlleva a una interpretación de estricto, restrictivo. De aquí se evoca el concepto como una tensión provocada por agobiantes situaciones que suelen originar reacciones a nivel psicósomáticas hasta trastornos psicológicos graves (RAE, 2020). De acuerdo a la American Psychological Association (APA, 2020) es descrito como una sensación de agobio, preocupación y sobre todo agotamiento, con presencia en los individuos de indistintos géneros, edades, entre otras circunstancias que desencadenan problema de salud físicas y psicológicas. Entonces se infiere que el estrés *es la sobreexposición a eventos de alta tensión en diversos escenarios que conduce al agotamiento físico y mental desencadenando diversos problemas de salud.* En conclusión, la ansiedad, depresión y estrés son manifestaciones de carácter afectivo, cognitivo y somático que presenta un individuo cuando se somete a eventos con posible afeción a su bienestar e integridad dentro del contexto en que se desarrolla.

Resulta importante considerar el aporte de los diversos autores que contribuyen en el enriquecimiento del análisis de la ansiedad, es así que, para García y Nogueras (2013) es la respuesta mental y física generado ante situaciones de peligro, esta suele estar caracterizado por agitación, tensión, irritabilidad, las palpitaciones, tensiones musculares, preocupación excesiva, entre otras respuestas propiamente involuntarias. Para Concavales et al. (2011) es una de las emociones presentes cuando el individuo se siente amenazado por un extremo peligro ya sea interno o externo, también menciona como un sentimiento desagradable de temor acompañada de diversas sensaciones fisiológicas. Benito et al. (2017) por su parte mencionan que corresponde a una reacción emocional de alerta ante situaciones amenazantes, no necesariamente es prudente tipificarlo como algo negativo, sino también es positivo dado que permite al cuerpo activar sus mecanismos de defensa. Rojas (2014) finalmente, menciona que ansiedad presenta un temor impreciso carente de un factor representado en el espacio exterior. En conclusión, se puede observar que los conceptos de ansiedad convergen en *una respuesta de alerta frente a estímulos que pueden representar amenaza para el individuo.*

La depresión según diversos autores como García y Noruega (2013) mencionan que deben considerarse la sintomatología prevalentemente por más de dos semanas, estos tienen una afeción en la persona a nivel cognitivo, afectivo y social. Para Concavales et al. (2011) comprende un trastorno de ánimo presentando su característica principal el sentido o estado de ánimo bajo. Benito et al. (2017) afirman que es el conjunto de síntomas que afectan el componente afectivo de manera prevalente, este padecimiento normalmente conlleva a la reducción de la interacción social y emocional dentro de su entorno, esta última definición se asemeja a lo planteado por Aranga y Rincón (2018) quienes indican que el factor afectivo de los individuos se ve reducido, conllevando a posibles trastornos de adaptación sea cual sea el motivo o causa que lo origina.

En relación al estrés, también diversos autores presentan sus definiciones, representa un estado emocional donde las exigencias diarias se vuelven altamente volátiles para hacerlo frente (García y Nogueras, 2013). Por su parte Benito et al. (2017) mencionan que representa la desadaptación de un individuo frente a demandas ambientales para acoplarse a un entorno social. Rojas (2014) menciona que es una respuesta del organismo cuando el individuo está bajo una excesiva y permanente tensión, siendo esta realidad que sobrepasa la capacidad de adaptación.

Adentrándose a las aproximaciones teóricas, diversos autores han desarrollado distintos métodos para el abordaje de ansiedad y depresión como es el caso de Clark y Watson (1991) los mismos que desarrollaron un modelo tripartito, constituido por tres elementos *el distress o afecto negativo, la hiperactivación fisiológica y la anhedonia respectivamente*, siendo el primero una de las características o factores compartidas, es así que los elevados niveles de afeción negativa tendrán como resultado un indicador de trastornos de ansiedad y depresivos, en cuanto al “afecto positivo” esta comprende específicamente todo lo que es contrario e inversamente proporcional a la tristeza

como es el caso de la apatía si buscamos ejemplificarlo, mientras que el “efecto negativo” establecidos consecuentemente partir de la irritabilidad, los sentimientos de culpa hasta los de inferioridad. Resulta importante considerar que el desarrollo de su modelo se basa en lo planteado por Tellegen (1985) el mismo que solo consideraba dos componentes el Afecto negativo (AN) y el positivo (AP), estos elementos o dimensiones fueron caracterizados de manera descriptiva como bipolares, sin embargo, unipolares de un enfoque afectivo. En ese mismo contexto, Beck (2004) “características cognoscitivas” hace una delimitación dentro de las mismas donde la ansiedad como tal representa la anticipación de la amenaza, mientras que el segundo “depresión” en relación a un hecho real o evidenciable, como una pérdida. Con respecto al mismo para el abordaje de la ansiedad y depresión el autor orienta en la terapia cognitiva basada en la teoría de personalidad donde se hace un realce del papel del procesamiento de la información para una activación de las respuestas a nivel afectiva, cognitiva, conductual y motivacional, permitiendo de esta manera efectuar la ayuda esperada por parte el individuo.

De igual manera, dentro del análisis bibliográfico se puede encontrar modelos como lo planteado por Alloy et al. (1990) en su modelo de diátesis estrés, fundamenta que la ansiedad por su parte es producto de la asociación entre los factores de indefensión e incertidumbre, mientras que la depresión comprende como secuencia o resultado de la indefensión y la desesperanza por los diversos sucesos evidenciables o con elementos perceptibles.

Para el análisis de las variables se ha considerado a Lovibond, S. y Lovibond, P. (1995) donde hace alusión a la Escala DASS como el conjunto de tres componentes que fueron establecidos para la medición de los estados emocionales negativos, como sus iniciales en inglés lo evidencia estrés, ansiedad y depresión, permitiendo de esta manera la obtención de información fidedigna, no sin antes mencionar que se efectuará el trabajo con su derivada DASS-21, es así que se consideró las dimensiones siguientes: Ansiedad, para Lovibond, S. y Lovibond, P. (1995) es considerada como la alteración que se hace presente mediante síntomas de carácter cognoscitivo y físico, como los ataques de pánicos, miedo, sensación de amenaza, peligro o la dificultad para la toma de decisiones, mientras que la depresión infiere como un trastorno que tiene como característica principal tristeza, desesperanza, limitada autoestima, insatisfacción consigo mismo. Para finalizar, el estrés es la dificultad que un individuo presenta al momento de hacer frente a situaciones o eventos estresantes, ocasionando sintomatologías como la tensión, la irritabilidad, baja tolerancia a la frustración y que en la mayoría de ocasiones también suele somatizarse.

## MÉTODO

### Diseño

El presente estudio fue instrumental, debido a que tiene por finalidad el análisis de las evidencias psicométricas de la Escala DASS-21, permitiendo que se pueda hacer uso dentro del grupo etario que se pretende aplicar (Montero & León, 2002, 2005; Ato et al., 2013). Por otro lado, resulta apropiado para el estudio de ciencias sociales, además suele ser utilizado en la carrera de psicología, construcción de pruebas, adaptación y otros.

### Participantes

El muestreo utilizado de acuerdo a (Bologna, 2013; Otzen y Mantareola, 2017) que definen como el conjunto de procesos que el investigador aplica a una población para obtener un subconjunto apropiado es no probabilístico por conveniencia. Es necesario alcanzar una representación mínima para la obtención de resultados adecuados (Supo, 2014; Argibay, 2009). Para la investigación se evaluó a 403 adultos de la Provincia de San Martín de manera virtual, de 18 años en adelante, siendo esto una muestra buena >300 (Yasir et al., 2016).

### Instrumentos

**Escala de Ansiedad, depresión y estrés (DASS-21)** desarrollado en principios por Lovibond, S. y Lovibond, P. (1995) aplicada en el idioma portugués por Apostolo et al. (2012) siendo utilizado para el estudio. Contó con 21 reactivos o ítems, presentando así una escala Likert “0 =

no me ocurrió, 1 = me ocurrió un poco, o durante parte del tiempo, 2 = me ocurrió bastante, o durante una buena parte del tiempo, finalmente 3 = me ocurrió mucho, o la mayor parte del tiempo”, cada uno de las dimensiones esta agrupada por 7 reactivos o ítems. El coeficiente alfa en depresión .880, ansiedad .840 y estrés .900, tuvo un modelo oblicuo de tres factores presento mejor desempeño (AIC=60.430, BIC=60.771, CFI=.928, TLI=.918, RMSEA=.066 y SRMR=.039).

**Índice de Bienestar Personal (IBP)** en la versión presentado por Cummins y Lau (2005) presentan 7 ítems siendo el mismo aplicado por Bilbao, et al. (2016).

**Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS)** es un instrumento corto con 14 ítems, el mismo que presenta consistencia interna y un coeficiente alfa  $>.70$

**Índice de Bienestar General WHO-5 WBI**, es una escala que presenta 5 reactivos que se expresan de manera interrogativa con la finalidad de indagar acerca de aspectos de bienestar emocional, presenta consistencia interna de .852 (Simancas et al., 2016).

### **Procedimiento**

Para la investigación, se ha solicitado inicialmente la autorización del instrumento adaptado al autor, el mismo que se ha evaluado en cuanto a su comprensión y claridad, se ha hecho uso de la traducción de la versión portuguesa de la Escala DASS-21, adoptada de (Apostolo et al., 2012), con la finalidad de identificar los niveles de confiabilidad y validez. Los que participaron en el estudio fueron informados acerca del objetivo inicial del estudio, las ventajas que estos suponen para el campo de estudio al igual que algunas limitantes o desventajas, además, haciendo de conocimiento el tratamiento de manera anónima de cada uno de los datos. El participante leyó el consentimiento informado antes de continuar con el registro de datos, siendo importante aclarar que se efectuó mediante formularios de Google que facilita la obtención de datos, dado la situación actual que vive el país.

Una vez que se recolectó los datos, se procedieron a la depuración de los datos que no estuvieron de acuerdo a los criterios de selección acordado previamente por el investigador, como son la aceptación del consentimiento informado, el rango de edad, es decir a partir de 18 años que de acuerdo a la OMS, comprende la mayoría de edad, seguido del mismo se efectuó el cálculo de los ítems de veracidad, que fueron asignados baso el siguiente concepto “ si la sumatoria es igual a 0, eliminar, si se encuentra entre 1-5, aceptar, finalmente, eliminar a partir de 6-10”, entre otros, todos estos han permitido que la información para la tabulación de los datos puedan ser apropiados.

### **Análisis de datos**

Se ha hecho uso del programa Microsoft Excel 2019, para la obtención de la base de datos con las características de la muestra, luego se exportó los datos al programa estadístico SPSS 26. De igual modo, se efectuó el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) mediante el programa AMOS 23 al igual que con R Studio para lo obtención de datos coherentes a lo planteado como objetivo, finalmente, se ha desarrollado el análisis de invarianza de acuerdo a sexo y edad, estos a nivel de carga factorial y las medidas latentes para determinar si la escala DASS-21 presenta o no invarianza (Chen, 2007; Dimitrov, 2010).

## **RESULTADOS**

### **Análisis estadístico preliminar de los ítems**

Como preámbulo del análisis factorial confirmatorio fue necesario el diagnóstico o interpretación estadístico de los ítems, para ello se presenta la tabla siguiente:

**Tabla 1***Análisis estadístico preliminar de los ítems de la Escala DASS-21 (n=403)*

Componentes	Ítems	FR				M	DE	g <sup>1</sup>	g <sub>2</sub>	IHC	h <sup>2</sup>	id	Aceptable
		(0)	(1)	(2)	(3)								
Estrés	ES1	10.7	49.9	31.0	8.4	1.4	.8	.3	-0.3	.48	.38	.000	Sí
	ES6	19.4	45.9	23.8	10.9	1.3	.9	.4	-0.6	.54	.44	.000	Sí
	ES8	26.6	42.2	20.3	10.9	1.2	.9	.5	-0.6	.64	.57	.000	Sí
	ES11	42.7	37.2	14.9	5.2	.8	.9	.8	-0.1	.55	.46	.000	Sí
	ES12	19.1	51.4	20.3	9.2	1.2	.9	.5	-0.2	.70	.65	.000	Sí
	ES14	32.3	47.9	15.9	4.0	.9	.8	.6	0.0	.61	.53	.000	Sí
	ES18	22.1	43.7	25.1	9.2	1.2	.9	.4	-.6	.64	.57	.000	Sí
Ansiedad	AN2	40.2	40.4	15.4	4.0	.8	.8	.7	-0.1	.39	.25	.000	Sí
	AN4	50.4	36.0	9.9	3.7	.7	.8	1.1	0.7	.60	.50	.000	Sí
	AN7	56.1	28.5	9.4	6.0	.7	.9	1.3	0.8	.63	.56	.000	Sí
	AN9	27.3	42.7	20.6	9.4	1.1	.9	.5	-0.5	.68	.62	.000	Sí
	AN15	44.2	34.7	14.6	6.5	.8	.9	.9	-0.1	.73	.68	.000	Sí
	AN19	37.7	37.2	18.4	6.7	.9	.9	.7	-0.4	.72	.67	.000	Sí
	AN20	33.0	41.7	15.9	9.4	1.0	.9	.7	-0.4	.69	.63	.000	Sí
Depresión	DE3	28.8	45.7	18.4	7.2	1.0	.9	.6	-0.3	.59	.48	.000	Sí
	DE5	22.1	50.6	21.1	6.2	1.1	.8	.5	-0.2	.53	.41	.000	Sí
	DE10	66.7	20.3	7.9	5.0	.5	.8	1.6	1.7	.70	.63	.000	Sí
	DE13	15.9	44.7	23.6	15.9	1.4	.9	.3	-0.8	.68	.60	.000	Sí
	DE16	40.0	43.4	12.9	3.7	.8	.8	.8	0.2	.61	.51	.000	Sí
	DE17	57.3	26.1	10.2	6.5	.7	.9	1.3	0.6	.72	.66	.000	Sí
	DE21	61.8	22.1	10.2	6.0	.6	.9	1.4	0.8	.76	.71	.000	Sí

*Nota:* FR: Formato de respuesta; M: Media; DE: Desviación Estándar; g1: coeficiente de asimetría de Fisher; g2: coeficiente de curtosis de Fisher; IHC: índice de homogeneidad corregida; h2: comunalidad; ID: Índice de discriminación

Para el componente estrés, ansiedad y depresión, en la tabla 1 se observa que ningunas de las alternativas del instrumento han presentado niveles extremos de 0% ó > 80% de frecuencia, esto demuestra que los participantes han respondido sin la determinación de un sesgo, ni aquiescencia ni deseabilidad social (De las Cuevas Catresana & Gonzales de Rivera-Revuelta, 1992). La media presenta una fluctuación entre .5 y 1.4, el mismo que demuestra que los participantes optaron la mayoría de sus respuestas por las alternativas 0,1 y 2, en tanto la desviación estándar registrada esta entre .8 y .9 la que señala que en efecto sus respuestas son similares. En relación a los coeficientes de asimetría y curtosis se encuentran dentro del rango de +-1.5 (Pérez & Medrano, 2010). El índice de homogeneidad >.30 en los ítems, evidencian que estos evalúan sin ningún problema el constructo “indicador, dimensiones, variables” (Pérez & Tornimbeni, 2008). En tanto las comunalidades con valores >.40, indican que los ítems y sus respectivos factores extraídos están relacionados (Lozano y Turbany, 2013). Para finalizar, el índice discriminante, estimada con la prueba t de student por el método de comparación de grupos extremos, resulta ser estadísticamente significativo (p<.001) de este modo cada uno de los ítems cuentan con la capacidad para diferenciar la menor o mayor prevalencia de los rasgos a evaluar, ya sea para estrés, ansiedad o depresión (Cohen & Swerdlik, 1998).

Si bien el ítem 2 presenta un nivel de correlación ítem-test >.30 (Kline, 2015) su comunalidad es <.40 el mismo que es un indicador que no tiende a medir con mayor claridad la variable ansiedad; de igual manera, en relación a los coeficientes de asimetría y curtosis el ítem 10 presenta un valor por encima de lo mencionado (1.7) sin embargo, no existe distanciamiento severo de la normalidad univariada, razón por la que se decidió no excluirlo del AFC, con la

finalidad de poner a prueba el modelo oblicuo de tres factores propuesto por el autor (Apostolo, 2012).

### **Evidencia de validez en relación con el contenido**

Para el desarrollo del mismo se ha considerado, en primera instancia la base de datos con 403 participantes, es así que se analizó la estructura interna de la escala DASS-21 mediante el AFC, el mismo que también permitió poner a prueba los diversos modelos y el establecido por el autor. Análisis factorial confirmatorio AFC

**Tabla 2**

*Modelos del DASS-21 (n=403)*

Modelos	X <sup>2</sup>	df	CFI	TLI	RMSEA	RMR
Modelo 1	1038.343	189	.817	.736	.106	.051
Modelo 2	819.988	186	.864	.846	.092	.050
Modelo 3	1038.343	189	.817	.797	.106	.051
Modelo 4	1630.661	189	.690	.655	.138	.262

El AFC fue desarrollado en primera instancia en el programa Amos 23 aplicando el estimador de máxima verosimilitud, permitió verificar que los datos no se ajustan al modelo unidimensional, modelo oblicuo, modelo de segundo orden y el modelo ortogonal; además contradice a lo planteado por el autor base del estudio “el modelo oblicuo”.

De esta manera, se procedió a efectuar un análisis en R estudio con un estimador diagonalizado WLSMV por cuanto se trabajó con variables policóricas y representa un método robusto de evaluación de media y varianza, donde se obtuvo como resultados (Modelo oblicuo) CFI = .857, TLI = .839, RMSEA = .064 y RMR = .060, si bien se observó una mejora, los datos no presentaron consistencia como para afirmar su ajuste.

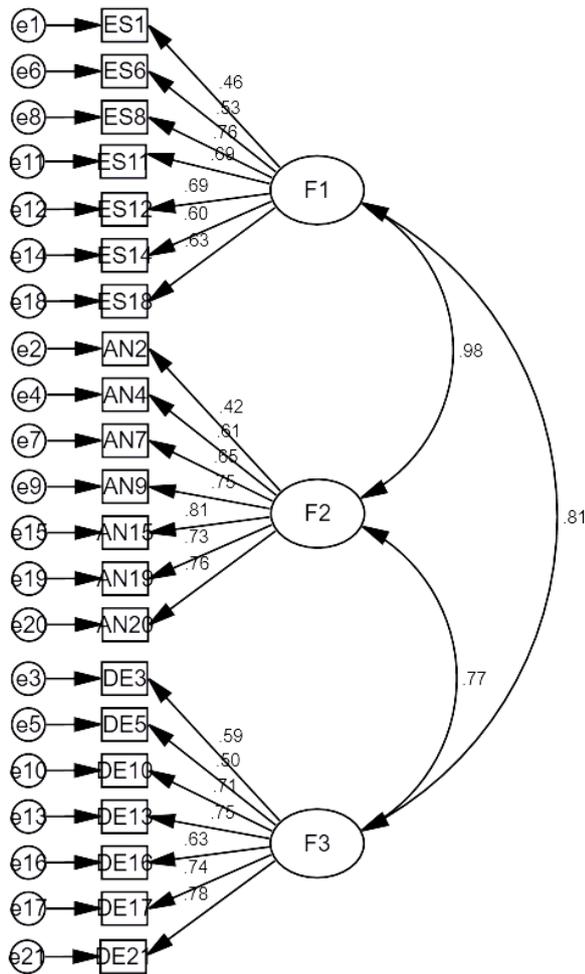
En última instancia, se efectuó la depuración de ocho datos atípicos, sin embargo, tampoco se obtuvo mejora significativa, a pesar de que se haya observado que la confiabilidad es alta, el análisis de ítems presentó coeficientes de asimetría y curtosis dentro del rango +/- 1.5.

### **Análisis factorial exploratorio AFE**

Al no ajustarse al modelo, fue necesario correr los datos en análisis factorial exploratorio mediante el programa factor, con matrices policóricas (sig. <.001, KMO =.933) agrupándose en tres factores, reafirmando que el modelo oblicuo aparentemente funcionaría de mejor manera, es así que se presentó la figura siguiente del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) resultante en Amos23:

**Figura 1**

*Modelo oblicuo sugerido por Factor*



*Nota:* resultado del Análisis Factorial Confirmatorio AFC

Los datos obedecen a estos resultados; CFI = .851, TLI = .832, RMSEA = .092 y RMR = .049, cabe recalcar que se efectuó la depuración de 8 datos atípicos ajustando a una muestra de 395 participantes; de acuerdo a los resultados obtenidos fue necesario la reespecificación del modelo bajo el programa Amos.

Con la reespecificación del modelo se ha podido obtener datos como CFI = .919, TLI = .905, RMSEA = .069 y RMR = .037, los mismos que se encuentran dentro de los parámetros de aceptación del modelo, finalmente al ser ejecutado con un estimador más robusto como el WLSMV en RStudio se logró alcanzar un CFI = .936, TLI = .922, RMSEA = .054 y SRMR = .047, presentando de esta manera mayor consistencia.

### Evidencias de validez en relación con otras variables

Mediante la aplicación de Pearson se ha obtenido los datos que a continuación se describen:

**Tabla 3**

*Correlación entre la escala DASS-21 en relación al bienestar general, Ansiedad y Depresión Hospitalaria e Índice de Bienestar General (n=395)*

		IBP	HADS	BG
Estrés	Correlación de Pearson	-,418**	,390**	-,504**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000
Ansiedad	Correlación de Pearson	-,374**	,457**	-,440**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000
Depresión	Correlación de Pearson	-,540**	,341**	-,570**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000

*Nota:* \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se aprecia que el estrés, ansiedad y la depresión presentan una relación inversamente proporcional con el Inventario de Bienestar Personal, lo que implica que si un individuo presentan estas características, no podrían afirmar que se encuentran con buen estado anímico, mientras que con la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) estos presentan una relación positiva, por cuanto se efectúa un análisis que convergen en las mismas variables, dado que si el participante indica que se encuentra con rasgos de depresión, ansiedad o estrés como afecto negativo, estará reafirmando su estado anímico ya sea si se encuentra en estado de vulnerabilidad o no, finalmente, haciendo referencia al Índice de Bienestar General WHO-5 WBI éstas son correlacionadas inversamente proporcional, siendo estos una prueba divergente por cuanto evalúan componentes externos en el individuos, además se obtuvo una significancia <.001.

#### **Análisis de las evidencias de confiabilidad**

Resultó apropiado la identificación de la confiabilidad de los ítems, a fin de que se presenta datos para su aplicabilidad.

**Tabla 4**

*Evidencias de confiabilidad Alfa, alfa ordinal y Omega DASS-21*

	N° de ítems	Omega	Alfa Ordinal	Alfa
Estrés	7	.79	.79	.79
Ansiedad	7	.80	.79	.79
Depresión	7	.78	.78	.78

*Nota:* Análisis de cargas factoriales

En la tabla 4 se evidencian niveles de confiabilidad para la escala y sus tres dimensiones, por otro aspecto se evidencia que el coeficiente Omega y alfa ordinal representa una valiosa alternativa para la estimación de consistencia interna para las pruebas psicológicas (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017).

#### **Analizar las evidencias de equidad**

Para finalizar, con la intención de obtener evidencia de equidad para los datos recolectados con la escala DASS-21 en la muestra consignada, se ha efectuado un análisis de invarianza factorial basados en sexo y edad.

**Tabla 5***Evidencias de equidad sexo y edad del DASS-21*

Según sexo (n=395)	X <sup>2</sup>	ΔX <sup>2</sup>	gl	Δgl	p	CFI	ΔCFI	RMSEA	ΔRMSEA
Configural	423.71	...	174	...	...	.90	...	.085	...
Cargas factoriales	436.04	12.334	186	12	...	.90	.000	.083	.003
Interceptos	476.79	40.752	198	12	...	.89	.011	.084	.002
Residuos	498.3	21.512	213	15	...	.89	.003	.082	.002
Medias latentes	523.52	25.215	216	3	...	.89	.009	.085	.003
Según edad (n=395)	X <sup>2</sup>	ΔX <sup>2</sup>	gl	Δgl	p	CFI	ΔCFI	RMSEA	ΔRMSEA
Configural	535.40	...	261	...	...	.90	...	.089	...
Cargas factoriales	559.16	23.756	285	24	...	.89	.000	.085	.004
Interceptos	607.39	48.236	309	24	...	.89	.009	.086	.000
Residuos	657.49	50.099	339	30	...	.88	.008	.084	.001
Medias latentes	666.41	8.920	345	6	...	.88	.001	.084	.000

*Nota:* Δ X<sup>2</sup> = variación en la prueba X<sup>2</sup>, Δ gl = Variación en los grados de libertad, Δ CFI = variación en el CFI, Δ RMSEA = variación en el RMSEA. \*\*\* El valor de probabilidad es estadísticamente significativo (p < .001).

Con la finalidad de obtener evidencias de equidad para las puntuaciones extraídas con la escala DASS-21 en la muestra de estudio sanmartinense, se efectuó un análisis de invarianza de acuerdo al sexo y edad; de este modo se aprecia que la magnitud presente de cambios en el CFI (ΔCFI<.015) a nivel de configuración, cargas factoriales, residuos y medias latentes siendo estos mínimos; sin embargo para interceptos = .011, esto se explica debido a que la muestra fue extraído bajo un muestreo probabilístico por conveniencia mientras que en el RMSEA (ΔRMSEA>.01) en cada uno de los elementos, es decir configural, cargas factoriales, los interceptos, residuos y medias latentes congruentemente (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002).

## DISCUSIÓN

Sobre el análisis de los ítems en cuanto a las dimensiones se identifica que su aplicabilidad de los mismos a los participantes demuestra frecuencia de respuesta, comunalidad, índices de homogeneidad y discriminación, la asimetría y curtosis respectivamente, si bien se ha registrado un ligero alejamiento del ítem 10 en la normalidad invariada bajo los parámetros de +/- 1.5 (Pérez & Medrano, 2010) el mismo no le resta evidencias de validez de contenido al conjunto de ítems, dado que se presenta un dominio de las variables para su respectiva medición (Lozano & Turbany, 2013).

En cuanto al análisis de validez basadas en el contenido, se efectuó el AFC con el estimador de máxima verosimilitud (ML) en primera instancia en el programa Amos de SPSS, los mismos que no demostraron una adecuación a los modelos planteados, para ello se hizo uso de un estimador robusto en el programa R, el mismo que no resultó en la adaptación del modelo oblicuo, siendo los datos obtenidos CFI = .857, TLI = .839, RMSEA = .064 y RMR = .060, si bien presenta una mejora los índices, se encuentran por debajo de lo permitido, es así que se procedió a realizar un análisis factorial exploratorio (AFE) dado que los ítems y su confiabilidad inicial evidencia una base de dato adecuada, en el programa Factor 10.10, mediante las correlaciones de matrices policóricas revalidando nuevamente un modelo oblicuo de tres factores “estrés, ansiedad y depresión”, por cuanto se agrupan justamente de la misma forma planteada por el autor teórico inicial. Con posterioridad, se aplicó nuevamente el AFC en Amos bajo la depuración de datos atípicos tampoco se evidenciaron una mejora significativa, razón por el cual se procedió a efectuar una reespecificación del modelo, obteniendo un CFI = .919, TLI = .905, RMSEA = .069 y RMR = .037, con el estimador WLSMV en el programa R se obtuvo CFI = .936, TLI =

.922, RMSEA = .054 y SRMR = .047, donde se propone la depuración de los ítems 1, 7, 11, 10, 19 y 21 esto debido a que mediante el análisis de ítems estos presentan similitud.

En relación a la correspondencia existente con otras variables, se ha evaluado en una medida por el coeficiente de Pearson (Martínez, 2005) para ello resulta necesario definir las variables que se pretende observar; ansiedad, es considerado como la alteración que se hace presente mediante síntomas de carácter cognoscitivo y físico, como los ataques de pánicos, miedo, sensación de amenaza, peligro o la dificultad para la toma de decisiones (Lovibond, S. & Lovibond, P., 1995) definen también la depresión, como un trastorno que tiene como característica principal tristeza, desesperanza, limitada autoestima, insatisfacción consigo mismo (Lovibond, S. & Lovibond, P., 1995), finalmente el estrés es la dificultad que un individuo presenta al momento de hacer frente a situaciones o eventos estresantes, ocasionando sintomatologías como la tensión, la irritabilidad, baja tolerancia a la frustración y que en la mayoría de ocasiones también suele somatizarse (Lovibond, S. & Lovibond, P., 1995). Posterior a ello, se aprecia que existen relaciones inversamente proporcionales entre en estrés, ansiedad y depresión con el índice de bienestar general ( $p < .05$ ;  $r = -.418, -.374$  y  $-.540$ ), para con la Ansiedad y Depresión Hospitalaria se presentan correlaciones positivas directas ( $p < .05$ ;  $r = .390, .457, .341$ ) finalmente, con el índice de bienestar general presenta nuevamente una relación inversa con un coeficiente superior de  $-.50$  ( $-.504$  y  $-.570$ ) para estrés y ansiedad y solo  $-.440$  con ansiedad, de este modo aquellos individuos que estén pasado por situaciones de afecto negativo no podrían referir asertivamente estados de ánimos adecuados a nivel de bienestar general.

En relación a las evidencias de confiabilidad se han encontrado niveles altos para los tres componentes o variables, cabe precisar que se han evidenciado similitud a nivel de los coeficientes, tal como lo evidencia la tabla 4, esto a consecuencia de la tau equivalencia registrado de acuerdo al modelo oblicuo con tres factores desarrollados mediante la reespecificación, de este modo en comparación con el estudio presentado por Botessi et al. (2015) que alcanzó un alfa superior a  $.70$ , de igual modo Akhtar et al. (2020) que obtuvieron consistencia interna de  $.780$  para las muestras, lo que sugiere que presenta confiabilidad para su aplicabilidad.

Finalmente, en relación a la invarianza registrado bajo el programa RStudio demuestra que el DASS-21 aplicado a la población sanmartinense es invariante en relación al sexo y edad, de acuerdo a los datos extraídos de la tabla 5; CFI ( $\Delta CFI < .01$ ) a nivel de configuración, cargas factoriales residuos y medias latentes siendo estos mínimos, sin embargo para interceptos =  $.011$ , esto se explica debido a que la muestra fue extraído bajo un muestreo probabilístico por conveniencia mientras que en el RMSEA ( $\Delta RMSEA > .01$ ) a nivel de configuración, cargas factoriales, interceptos, residuos y medias latentes (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002); de este modo el estudio guarda relación con lo planteado por Jiang et al. (2020)  $\Delta CFI < .010$   $\Delta RMSEA < .015$  el mismo que respalda la invarianza a nivel de género, de igual modo Akhtar et al. (2020) quienes presentan una invarianza débil, pese a tener un ( $\Delta CFI < .010$ ) tal como lo registran a nivel de los ítems.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis inicial de los ítems, se ha encontrado que las respuestas de los participantes no han presentados niveles extremos  $0\%$  ó  $\geq 80\%$  quedando en evidencia que no se presentan ningún tipo de sesgo en las respuestas, de acuerdo al AFC y AFE efectuado se reafirma el modelo oblicuo de tres factores de la escala, presentando un CFI =  $.936$ , TLI =  $.922$ , RMSEA =  $.054$  y SRMR =  $.047$ , siendo pertinente para su aplicabilidad.

Los componentes, de estrés, ansiedad y depresión evidencian niveles de confiabilidad aceptables  $> .70$ , para  $\alpha = .79, .79$  y  $.78$ , de acuerdo al coeficiente Omega  $\Omega = .79, .80$  y  $.78$ , finalmente, según el alfa ordinal =  $.79, .79$  y  $.78$ , demostrando de esta manera su entendimiento, se presenta evidencias que la escala DASS-21 no presenta invarianza a nivel de sexo y edad, con un CFI ( $\Delta CFI < .015$ ) y RMSEA ( $\Delta RMSEA > .01$ ) a nivel de configuración, cargas factoriales, interceptos, residuos y medias latentes, finalmente, se ha visto apropiado indicar que la escala DASS-21

presenta propiedad psicométrica adecuada, por cuanto la confiabilidad es superior a .70, presenta correlación entre las variables y no presenta invarianza de acuerdo a sexo en la muestra analizada.

#### **Agradecimientos / Acknowledgments:**

Un agradecimiento a todas las personas que intervinieron en el proceso de investigación quienes además estuvieron de acuerdo en la publicación de los resultados, de igual manera a todos los miembros del grupo por cuanto el trabajo sinérgico presentó un resultado adecuado.

#### **Fuentes de financiamiento / Funding:**

Autofinanciado

#### **Rol de los autores / Authors Roles:**

CTM: Analizó los resultados estadísticos e interpretación, redacción de metodología.

BRCC: Redacción de la bibliografía, recogió la data.

#### **Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:**

Los autores en su totalidad declaran íntegramente el respeto de las normas éticas que efectúa su regulación el (Código de Ética del Colegio de Psicólogos del Perú). Se protegió además la confidencialidad de la información personal e institucional, así también cuidando el anonimato de las personas involucrados en la muestra de estudio.

## **REFERENCIAS**

- Akhtar, B, Muyu L., Xiao C.Z. y Jürgen, M. (2020). Psychometric properties and measurement invariance of Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21) across cultures. *International Journal of Psychology*. <https://doi.org/10.1002/ijop.12671>
- Alloy, L., Nelly, K., Mineka, S. y Clements, C. (1990). Comorbidity of anxiety and depressive disorders: A helplessness-hypothesis perspective. American Psychiatric Press
- Alves, J.L., Cruz, A. y Aguiar, A. (2006). Adaptación para la lengua portugués de la depresión, anxiety and stress sacale (DASS). *Rev Latino-am Enfermagem*, 14(6)
- American Psychological Association (2007). *El estrés es un problema de salud serio en los Estados Unidos*. <https://www.apa.org/centrodeapoyo/estres-problema>
- American Psychological Association. (2020). *Comprendiendo el estrés crónico*. <https://www.apa.org/>
- Anguiano, S.A., Mora, M.A., Reynoso, L. y Vega, C.Z. (2017). Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes hospitalizados. *Eureka*, 14(1), 24-38. <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/905744/eureka-14-1-9.pdf>
- Apostolo, J.L., Tanner, B.A. y Arfken, C.L. (2012). Análisis factorial confirmatoria de la versión portuguesa de la Depression Anxiety Stress Scale-21. *Revista Latino Americana de Enfermagem*. 20(3), 590-596. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-11692012000300022&lng=es&nrn=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692012000300022&lng=es&nrn=iso)
- Aranga, A. y Rincón, H.G. (2018). Trastorno depresivo, trastorno de ansiedad y dolor crónico: múltiples manifestaciones de un núcleo fisiopatológico y clínico común. *Revista Colombiana de psiquiatría*, 47(1), 46-65. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.10.007>
- Argibay, J.C. (2009). Muestra en investigación cuantitativa. *Subjetividad y procesos cognitivos*, 13(1), 13-29. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=339630252001>
- Arrieta, E. y Almudena, A. (2009). Efectividad de las Pruebas Psicométricas en el Diagnóstico y Seguimiento de Deterioro, Depresión y Ansiedad en las Personas Mayores. *Clínica y Salud*, 20(1), 5-18. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742009000100002&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742009000100002&lng=es&tlng=es).
- Ato, M., López, J.J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Banco Mundial. (2015). *El estrés, aliado de la pobreza de Latinoamérica*. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/12/28/el-estres-aliado-de-la-pobreza-de-latinoamerica>
- Beck, A.T., Freeman, A., Davis, D.D. (2004). Cognitive therapy of personality disorders. (2a ed.). The Guilford Press.
- Benito, P. y Simón, J., Sánchez, A. y Matachana, M. (2017). *La promoción de la salud y apoyo psicológico al paciente*. McGraw Hill
- Bilbao, M.A., et al. (2016). Propiedades psicométricas de la escala índice de bienestar personal (PWI – SC) en adolescentes chilenos. *Salud & Sociedad*, 7(2), 168-178. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2016.0002.00003>

- Bologna, E., et al. (2013). *Estadística para psicología y educación*. (3ª ed.). Editorial Brujas
- Botessi, G., Ghisi, M., Altoè, G., Conforti, E., Melli, G. y Sica, C. (2015). The Italian version of the Depression Anxiety Stress Scales-21: Factor structure and psychometric properties on community and clinical samples. *Psiquiatría integral*, 60(1), 170-181. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0010440X15000565>
- Caneiro, J., Martins, P., Brum, T. y Cardoso, A. (2015). Ansiedade, depressão e stresse: um estudo com jovens adultos e adultos portugueses. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 16(2), 148-163. <http://dx.doi.org/10.15309/15psd160202>
- Chen, F.F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14, 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G., y Rensvold, R. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 2(2), 233-255. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5)
- Clark, L.A. y Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of abnormal psychology*, 100(3), 316-336. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.100.3.316>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum
- Concavales, F., Gonzáles, V. M. y Vásquez, J. (2011). *Guía de buena práctica clínica en depresión y ansiedad*. (2ª ed.). International Marketing and Communication.
- Cummins, R. y Lau, A. (2005). *Personal Wellbeing Index-School Children (PWI-SC)*. (3ª ed.). Deakin University
- De las Cuevas Catresana, C. y Gonzales de Rivera-Revuelta, J.L. (1992). Autoinformes y respuestas sesgadas, *Anales de Psiquiatría*, 8(9), 362-366. [http://psicoter.es/\\_arts/92\\_A109\\_09.pdf](http://psicoter.es/_arts/92_A109_09.pdf)
- 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>
- Forbes, N. (Diciembre de 2017). Mexicanos, los más estresados del mundo por su trabajo. <https://www.forbes.com.mx/mexicanos-los-mas-estresados-del-mundo-por-su-trabajo/>
- García, J. M. y Noguerras, V. (2013). *Guía de autoayuda para la depresión y los trastornos de ansiedad*. Servicio Andaluz de Salud.
- Gutiérrez, J.R. y Portillo, C.B. (2013). La ansiedad y la depresión como indicadores de salud mental en los salvadoreños. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 16(2), 533-557.
- Igbokwe, C., Ejeh, V., Agbaje, O., Prince, C.U., Iweama, C. y Ozoemena, E. (2020). Prevalence of loneliness and association with depressive and anxiety symptoms among retirees in Northcentral Nigeria: a cross-sectional study. *Igbokwe et al. BMC Geriatrics*, 20, 153. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01561-4>
- Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado. (2012). Estudio epidemiológico de salud mental en la selva rural 2009 informe general. *Anales de Salud Mental*. <http://www.insm.gob.pe/investigacion/archivos/estudios/2009-ASM-EESM-SR.pdf>
- Jiang, L., Yan, Y., Jin, Z., Hu, M., Wang, L., Song, Y., Li, N., Su, J., Wu, D. and Xiao, T. (2020). The Depression Anxiety Stress Scale-21 in Chinese Hospital Workers: Reliability, Latent Structure, and Measurement Invariance Across Genders. *Front. Psychol.* 11(247). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00247>
- Jun, D., Venerina, J., Kim, J.M y O'Leary, S. (2018). Cross-cultural adaptation and validation of the Depression, Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21) in the Korean working population. *Work*, 59(1), 93-102
- Kline, R. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. (4ª ed). Guilford.
- Lovinbond, S.H. y Lovinbond, P.F. (1995). Manual for the depression anxiety stress scales, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
- Lozano, A. y Vega, H. (2013). Evaluación psicométrica y desarrollo de una versión reducida de la nueva escala de ansiedad en una muestra hospitalaria de lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 30(2), 212-219
- Lozano, L. y Turbany, J. (2013). *Validez*. En J. Meneses (Ed). *Psicometría*. Editorial UOC
- Martínez, R. (2005). *Psicometría: Teoría de los test psicológicos y educativos*. Síntesis.
- Montero, I. y León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología. *Internacional Journal Clinical and Health Psychology*, 2(3), 503-508. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33720308>
- Montero, I. y León, O. (2005). Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *Internacional Journal Clinical and Health Psychology*, 5(1), 115-127. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33701007>
- Morrison, J. (2015). *DSM-5 Guía para el diagnóstico clínico*. Editorial Manual Moderno
- Musa; R. y Maskat, R. (2020). Psychometric Properties of Depression Anxiety Stress Scale 21-item (DASS-21) Malay Version among a Big Sample Population. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, 8(1). <https://doi.org/10.6092/2282-1619/mjcp-2269>

- Organización Mundial de la Salud. (2017a). Depresión y otros trastornos mentales comunes: estimaciones sanitarias mundiales. *Organización Panamericana de la Salud*.  
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34006/PAHONMH17005-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Mundial de la Salud. (2017b). Depresión: hablemos, dice la OMS, mientras la depresión encabeza la lista de causas de enfermedad. *Organización Panamericana de la Salud*.  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=1926&lang=es)
- Pais-Ribeiro, J., Honrado, A. y Leal, I. (2004). Contribuciones al estudio de la adaptación portuguesa de las escalas de ansiedad, depresión y estrés (EADS) de 21 ítems por Lovibond y Lovibond. *Psicología, Salud y Enfermedades*, 5, 229-239.
- Pérez, E. y Medrano, L. (2010). Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas, *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66.
- Pérez, E. y Tornimbeni, S. (2008). *Construcción de test. Introducción a la psicometría*. Paidós
- Pezirkianidis, C., Karakasidou, E., Lakioti, A., Stalikas, A. et Galanakis, M. (2018). Psychometric Properties of the Depression, Anxiety, Stress Scales-21 (DASS-21) in a Greek Sample. *Psicología*, 9, 2933-2950.  
<https://doi.org/10.4236/psych.2018.915170>
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española*: Edición del tricentenario. (23ª ed.).  
<https://dle.rae.es/>
- Rojas, E. (2014). *La obra definitiva para vencer el estrés, las fobias y las obsesiones*. Editorial Planeta
- Román, F., Santibáñez, P. y Vinet, E. (2016). Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad Estrés (DASS-21) como Instrumento de Tamizaje en Jóvenes con Problemas Clínicos. *Acta de investigación psicológica*, 6(1).  
[http://dx.doi.org/10.1016/s2007-4719\(16\)30053-9](http://dx.doi.org/10.1016/s2007-4719(16)30053-9)
- Simancas, M., Díaz, S., Barbosa, P., Buendía, M. & Arévalo, L. (2016). Propiedades psicométricas del Índice de Bienestar General-5 de la Organización Mundial de la Salud en pacientes parcialmente edéntulos. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(4), 701-705. <https://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.52235>
- Statista Research Department. (2016). *Principales causas de estrés registradas en adultos estadounidenses en 2015*.  
<https://es.statista.com/>
- Supo, J. (2014). *Como elegir una muestra: técnicas para seleccionar una muestra representativa*. Bioestadístico
- Tellegen, A. (1985). Structures of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with emphasis on self-report. *Anxiety and the anxiety disorders*, 681-706.
- Ventura- León, J. L., y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627.  
<https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>
- Yasir, A., Hafizur, R., Shalahuddin, M.A., & Hafez, M.A. (2016). Cross Cultural Adaptation & Psychometric Validation of Research Instruments: A Methodological Review. *Journal of Behavioral Health*, 5(3), 129-136.  
<http://dx.doi.org/10.5455/jbh.20160615121755>