

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ESTADO – RASGO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LIMA

Katty Bueno-Alva¹, Whendy Chavez-Carrera²

(Recibido en diciembre 2023, aceptado en marzo 2024)

¹Estudiante de psicología, Universidad Tecnológica del Perú, <https://orcid.org/0009-0006-9912-0150>;

²Estudiante de psicología, Universidad Tecnológica del Perú, <https://orcid.org/0009-0003-7300-1864>

U19215698@utp.edu.pe; U17211318@utp.edu.pe

Resumen: Se realizó un estudio de las propiedades psicométricas del Cuestionario Ansiedad Estado – Rasgo (STAI), más específicamente, la adaptación española. El objetivo de este estudio fue analizar las propiedades psicométricas del STAI, el cual fue aplicado a estudiantes universitarios de 18 a 35 años en Lima. En esta investigación se prioriza los conceptos como la fiabilidad, validez, y la dimensionalidad en la medición psicométrica. Este estudio instrumental, tuvo 303 participantes y se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo de los puntajes directos de la prueba; asimismo, al realizar un análisis factorial exploratorio de los ítems modificados en las dimensiones de estrés y estado de ánimo, se obtuvo una confiabilidad de 0.949 mediante el Alfa de Cronbach, confirmando la fiabilidad del instrumento. Los resultados de la coherencia interna a través del modelo omega de McDonald también respaldan la confiabilidad de la prueba, con un puntaje de 0.950. Estos hallazgos subrayan la robustez y consistencia del instrumento en la medición de la ansiedad en la muestra evaluada. En resumen, el texto enfatiza la importancia de contar con pruebas psicométricas válidas y confiables, especialmente luego de la crisis del COVID-19 y el aumento de trastornos como la ansiedad en el Perú. También destaca la necesidad de avanzar en el desarrollo de pruebas adaptadas a la realidad peruana como el caso del STAI.

Palabras Clave: Ansiedad, STAI, Propiedades psicométricas.

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE STATE- TRAIT ANXIETY INVENTORY IN UNIVERSITY STUDENTS IN LIMA

Abstract: A study was conducted on the psychometric properties of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), specifically focusing on its adaptation to Spanish. The aim of this research was to analyze the psychometric properties of the STAI, which was administered to university students aged 18 to 35 in Lima. The study prioritizes concepts such as reliability, validity, and dimensionality in psychometric measurement. With 303 participants, this instrumental study involved a descriptive statistical analysis of the direct scores from the test. Additionally, an exploratory factor analysis of modified items in stress and mood dimensions revealed a reliability of 0.949 using Cronbach's Alpha, confirming the instrument's reliability. Results from internal consistency using McDonald's omega model also supported the test's reliability, yielding a score of 0.950. These findings underscore the robustness and consistency of the instrument in measuring anxiety in the evaluated sample. In summary, the text emphasizes the importance of having valid and reliable psychometric tests, especially in the aftermath of the COVID-19 crisis and the increase in disorders such as anxiety in Peru. It also highlights the need to advance in the development of tests adapted to the Peruvian reality, as in the case of the STAI.

Keyword: Anxiety, STAI, psychometric properties.

INTRODUCCIÓN

La psicometría nació alrededor de los años 30 del siglo XX, ha ido recolectando diversos enfoques acerca de su forma de medición, los cuales han sufrido cambios paulatinos, esto se aprecia en los conceptos de la mediación, es decir fiabilidad, validez, sesgo del test y del ítem, invarianza de parámetros, dimensionalidad, entre otros aspectos, los descubrimientos de nuevos conocimientos en esta área benefician en gran medida en la formación de nuevos modelos de medida y en sus objetivos (Gómez & Hidalgo, 2003, p. 17).

La introducción del sistema computarizado en la psicometría ha ayudado a facilitar la aplicación de estas pruebas, al igual que la calificación, lo que llevo a que, en los últimos años, muchas de las escalas, test y cuestionarios pasen a ser adaptados. No obstante, con el pasar de los años algunas pruebas van perdiendo eficacia y validez, pues en un estudio del nivel de efectividad de las pruebas psicométricas de la personalidad y de aptitudes se encuentra que el 57 % de la población que realizó la encuesta concuerda que las pruebas psicométricas sobre la personalidad y las aptitudes de las personas, en su mayoría tienen menor efectividad debido a que estas circulan por las redes generando que los resultados de estas sean menos fiables, además el 29 % estuvo totalmente de acuerdo. (Molina, 2017, p. 47). Por ello, deben ser revisadas para pasar a ser actualizadas, o en otro caso que se llegue a dar la creación de otra prueba.

Por otro lado, en el caso del Perú es una realidad distinta, pues la mayoría de las pruebas que se usaron son adaptaciones realizadas en otras poblaciones y se abastece de pruebas mediante TEA Ediciones, cuyas pruebas han sido adaptadas en España, también se obtienen mediante El Manual Moderno, Paidós, EOS (España), Pearson (Reino Unido), Vector (Brasil), estas son las principales plataformas en las que se puede comprar pruebas en el Perú, ya que son muy pocas las que fueron adaptadas en este país. (Merino et al., 2021, p. 5). Ello solo afirma la carencia de desarrollo en este campo, pues no se han dado grandes avances.

En el área de la psicología es de suma necesidad

trabajar con test validados, debido a que ayudan a dar confiabilidad a los diagnósticos que se realizan. De ser el caso se requiere hacer una evaluación psicológica objetiva, los test son necesarios, así que deben ser sometidos a un proceso muy riguroso tanto de construcción y evaluación permanente para así demostrar un alto nivel de validez y fiabilidad. (Infocop, 2015) Además, las pruebas psicométricas permiten realizar buenas evaluaciones y que tengan una justificación adecuada del porqué del diagnóstico.

Por otro lado, en el Perú las personas han ido desarrollando diversos problemas mentales como la ansiedad, la que se ha visto influenciada por hechos como el COVID 19, generando que se vean más casos de ansiedad en la población peruana. En el 2020, se encontró que la población que participó en el sondeo un 43,3 % de los participantes presentan ansiedad, 20,9 % personas tienen ansiedad leve, 13,4 % sujetos moderada y 9 % severa. (Oblitas & Sempértegui, 2020). Es decir, que los casos de ansiedad aumentaron en gran medida luego de este suceso, ya que la población se ha visto afectada en su vida laboral, personal y de salud, generando cambios en el comportamiento, según Broche, Fernández y Reyes (2021) afirman que "Este trastorno es uno de los que se encuentra dentro de las más frecuentes mundialmente, en donde los elevados niveles de ansiedad se mantienen entre 4 y 6 meses posteriores al fin de la cuarentena." (p. 8). Por tal situación, es importante que en el Perú existan pruebas validadas y centradas en la ansiedad como en otros trastornos, pues estas permiten realizar evaluaciones con un diagnóstico correcto que esté adecuado a la población aplicada.

MÉTODO

Diseño

El enfoque que se utilizó en esta investigación fue el instrumental, para poder revisar si el cuestionario elegido mide y explica la respuesta de la muestra a la que se aplicó. Además, el alcance de esta es transversal, puesto que permitió describir, analizar y ver la relación entre grupos grandes y en un periodo determinado. Asimismo, a lo largo del trabajo se realizaron descripciones sobre lo que se ha encontrado en la aplicación a las muestras y los resultados.

Participantes

En este estudio participaron un total de 303 estudiantes de la Universidad Tecnológica del Perú. Los criterios de inclusión fueron que sean estudiantes universitarios, de 18 a 35 años, matriculados en el ciclo Marzo-1, personas que estudian y/o trabajan, modalidad pre grado y CGT. Por otro lado, como criterio de exclusión se tuvo a las personas que actualmente no se encuentren estudiando una carrera universitaria, tampoco estudien en la UTP, y personas que consumen algún tipo de droga. Asimismo, para administrar el cuestionario, se realizó de forma virtual a los participantes, mediante una plataforma (Google Forms) pudieron visualizar el cuestionario, desde un celular, laptop o computadora. Los participantes iniciaron leyendo el consentimiento informado para así pasar a llenar sus datos personales. Los participantes son reclutados mediante avisos en las redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp, entre otros, en las que se compartió el link en los anuncios, y así las personas interesadas puedan llenarlas. Finalmente, se obtuvo respecto al sexo un predominio del sexo femenino (55.8 %) que varones (44.2 %). Por otro lado, en el caso del estado civil, los encuestados son en su mayoría solteros siendo el 80.2 % de la muestra, mientras que casados el 10.2 %, conviviente 8.3 %, y divorciado 1.3 %. Asimismo, la mayoría reside en Lima (95.7 %), mientras que el resto en provincia (4.3 %). El 100 % de la muestra estudia, el 83.5 % trabaja y el 16.5 % no lo hace.

Instrumento

En esta investigación se hizo uso de la adaptación española del Cuestionario de Ansiedad Estado – Rasgo (STAI) realizado por Buela, Guillén y Seisdeos; el cual consta de 2 dimensiones (Estado – Rasgo), con 20 ítems cada una. Además, esta prueba cuenta con una fiabilidad entre 0,89 a 0,95 en la dimensión de estado, y un 0,82 a 0,91 en rasgo. Con respecto a la validez, se encontró que los varones obtuvieron una media de 19,34 y 19,50 en la A/E y A/R respectivamente; y las mujeres un promedio de 19,99 (A/E) y 22,38 (A/R). Esta prueba tiene como finalidad investigar sobre la ansiedad, el cual puede servir tanto en el área educativa y clínica.

Procedimiento

En la siguiente investigación se siguieron los siguientes pasos; en primer lugar, se reclutaron a los participantes mediante avisos en las redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp, entre otros), donde se compartió el link en los anuncios. En segundo lugar, la prueba se administró de forma virtual, es decir mediante la plataforma de Google Forms, visualizaron el cuestionario, lo completaron desde un celular, laptop o computadora. Los participantes iniciaron leyendo el consentimiento informado para así pasar a llenar sus datos personales. Se descargó el archivo en formato Excel para poder filtrar, organizar y crear la base de datos, convirtiendo lo cualitativos a cuantitativos, ello facilitó el análisis de los datos. En este caso al ser un formulario anónimo y considerando las revisiones éticas, según el resultado obtenido por los participantes no fueron derivados. Sin embargo, se orientó con que línea o área puedan buscar apoyo o ayuda; también se considera que al publicar la revisión psicométrica pueda ser difundida en las mismas redes sociales de reclutamiento y la puedan consultar en el repositorio institucional de la Universidad.

Análisis de datos

En este caso, luego de la creación de la base de datos en el programa Excel, se pasó los datos al programa JAMOVI, el cual ayudó a realizar los diferentes análisis que se desearon obtener. En primer lugar, se inició realizando un análisis descriptivo de los ítems del cuestionario, con ello se pudo conocer la media, mediana, moda, máx., min. y los percentiles. En segundo lugar, se pasó al análisis de escalas, y por último el total, en donde se obtuvo los mismos datos ya mencionados. En tercer lugar, se realizó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) tanto para cada escala como su conjunto, puesto que con ello se pudo obtener diferentes datos, como ver la relación que hay entre los factores elegidos, la confiabilidad y validez. En cuarto lugar, se analizó la estructura interna, en el cual se usó el Coeficiente de Cronbach y el alfa de McDonald, esto ayudó a comprender la correlación de la dimensión de ansiedad en general y tener una idea de la validez del constructo. Por último, se realizó el análisis de varianza, para poder realizar una comparación.

Consideraciones éticas

Como consideración ética, fue colocado dentro del cuestionario, el consentimiento informado, el objetivo de la investigación, esta premisa fue dada para mostrar transparencia y ética al tener el consentimiento del participante, asimismo se hizo mención el anonimato siendo protegida la identidad y libertad al elegir la respuesta que considere conveniente. Después, se recalcó que la realización de esta prueba no genera ningún pago ni costo, sino que todos los participantes están siendo parte de la muestra de estudio de forma gratuita y voluntaria. Por otro lado, se mencionó que todos los participantes tendrán un trato justo independientemente de su posición económica, género y religión. Finalmente, uno de los beneficios a los participantes fue que puedan identificar y reconocer los síntomas o situaciones relacionados a la ansiedad sin que los participantes puedan tener daños colaterales potenciales al responder. El proceso completo finalmente será para conocer datos

actualizados sobre las propiedades psicométricas de este cuestionario.

RESULTADOS

La tabla 1 presenta las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios. En este caso se puede observar que hay más participantes del género femenino (55.8 %), mientras que en la sección de estado civil el porcentaje de solteros es mayor con un 80.2 % del total de participantes. Asimismo, la mayoría de los encuestados reside en Lima (95.7 %). Todos los participantes estudian, mientras que el 83.5 % de la muestra trabajan. Dentro de estos datos también se agregó preguntas que ayudaron a dar una idea sobre la situación del sujeto, en el cual el 34.7 % sentía ansiedad ante un examen, y el 65.3 % no sufría esta situación; el 18.5 % le causaba ansiedad el no tener tantos amigos, y el 81.5 % no tiene interés por ello; y para finalizar el 37 % tiene ansiedad a causa del trabajo, y el 70 % no sufre de ello.

Tabla 1. Características de la muestra

Características	Frecuencias	% Del total
Sexo		
Masculino	134	44.2%
Femenino	169	55.8%
Estado civil		
Casado	31	10.2%
Conviviente	25	8.3%
Divorciado	4	1.3%
Soltero	243	80.2%
Lugar de residencia		
Lima	290	95.7%
Provincia	13	4.3%
¿Estudia actualmente?		
Sí	303	100.0%
¿Trabaja actualmente?		
Si	50	83.5%
No	50	16.5%
¿Te sientes ansioso ante un examen en tu universidad?		
Si	105	34.7%
No	198	65.3%
¿Te causa ansiedad el no tener muchos amigos?		
Si	56	18.5%
No	247	81.5%

¿Te genera ansiedad tu trabajo?

Si	112	37.0 %
No	191	63.0 %

La tabla 2 se realizó el análisis estadístico descriptivo, calculando la media, mediana, desviación estándar, asimetría y curtosis de la prueba STAI con puntajes directos. Se obtuvo una media entre 0.67 y 1.274, es decir el promedio de cada ítem de la prueba está dentro de este rango. En cuanto a la mediana de cada una, resultó tener valores de 0 y 1. Por otro lado, al tener el resultado de la DE para revisar la dispersión

de cada ítem, se obtuvo que tiene el valor mínimo de 0.70 y como valor máximo 1.051 del total de la prueba STAI mostrando una distribución normal. finalmente, la curtosis de los ítems de la prueba, establece que el grado de concentración tiene valores negativos desde -0.0831 hasta 1.9396 en el ítem 18 (ansiedad estado) siendo el valor más alto.

Tabla 2. Análisis descriptivo de los ítems

	M	DE	Varianza	g1	g2
E1	1.647	0.749	0.56	-0.464	-0.00469
E2	1.736	0.791	0.625	-0.221	-0.34561
E3	0.842	0.858	0.736	0.817	-3.71e-5
E4	0.571	0.794	0.63	1.445	1.68347
E5	1.726	0.746	0.557	-0.325	-0.05781
E6	0.432	0.729	0.531	1.762	2.68253
E7	0.838	0.859	0.739	0.979	0.48889
E8	1.215	0.816	0.666	0.139	-0.59567
E9	0.67	0.832	0.692	1.03	0.18999
E10	1.508	0.793	0.628	-0.248	-0.41916
E11	1.898	0.817	0.668	-0.358	-0.39631
E12	0.736	0.795	0.632	0.708	-0.46431
E13	0.683	0.78	0.608	0.957	0.34185
E14	0.66	0.842	0.709	1.18	0.68137
E15	1.439	0.847	0.717	-0.252	-0.68052
E16	1.482	0.821	0.674	-0.194	-0.53284
E17	0.931	0.856	0.734	0.706	-0.08309
E18	0.505	0.809	0.655	1.626	1.93956
E19	1.647	0.804	0.646	-0.313	-0.30398
E20	1.848	0.852	0.725	-0.319	-0.54075
R1	1.818	0.739	0.546	-0.09348	-0.43
R2	1.092	0.813	0.66	0.49995	-0.1016
R3	0.756	0.956	0.914	1.07852	0.0864
R4	0.967	1.051	1.105	0.6861	-0.8293
R5	0.832	0.881	0.776	0.86181	-0.0142
R6	1.314	0.812	0.66	0.00175	-0.6065
R7	1.68	0.776	0.602	-0.14482	-0.3508
R8	0.693	0.798	0.637	0.92367	0.1189
R9	0.878	0.911	0.829	0.82657	-0.1429

R10	1.785	0.832	0.692	-0.37889	-0.3201
R11	1.274	0.877	0.769	0.35534	-0.5063
R12	0.785	0.972	0.944	0.96484	-0.2419
R13	1.703	0.812	0.66	-0.22696	-0.4016
R14	0.68	0.826	0.682	1.01056	0.2079
R15	0.647	0.844	0.713	1.27628	0.9914
R16	1.479	0.813	0.661	-0.22812	-0.5155
R17	0.792	0.834	0.695	0.85512	0.0998
R18	0.908	0.923	0.852	0.84547	-0.0891
R19	1.634	0.79	0.624	-0.22416	-0.3259
R20	1.287	0.772	0.596	0.23728	-0.2518

La tabla 3, se realizó el análisis exploratorio, en donde la primera tabla se muestra las cargas de los factores de la ansiedad estado y rasgo, las cuales según la prueba se encontró 3 factores respecto a la temática de los ítems, el primer factor está compuesto por los ítems E1, E2, E3, E4, E5, E6, E8, E9, E10, R2, R10, R11, y R12; mientras que el segundo factor tiene los ítems E7, R1, R3, R4, R5, R6, R7, R8 y R9; en el factor 3 está el ítem R13. En primer lugar, en el factor

1 los ítems tienen puntajes entre 0.346 a 0.811, en el factor 2 son de 0.326 a 0.774, y, por último, el factor 3 es de 0.433; estos valores nos dan a entender que la mayoría de los ítems analizados tienen un grado de correspondencia entre su variable y el factor que corresponde. Por otro lado, en el valor unitario de los ítems se tiene desde el 0.313 al 0.744, en el cual el ítem E1 es R11 tienen valores por debajo de lo esperado que es de 0.35.

Tabla 3. Análisis exploratorio: Carga de los factores

	Factor		Unicidad
	Estrés	Estado de ánimo	
E1. Estoy Tenso	0.735		0.337
E2. Estoy contrariado	0.429		0.545
E3. Me siento alterado	0.793		0.357
E4. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0.633		0.456
E5. Me siento angustiado	0.696		0.382
E6. Me siento nervioso	0.713		0.575
E7. Estoy desasosegado		0.347	0.588
E8. Me siento muy "atado" (como oprimido)	0.468		0.559
E9. Estoy preocupado	0.865		0.299
E10. Me siento aturdido y sobreexcitado	0.539		0.516
R1. Me canso rápidamente		0.337	0.658
R2. Siento ganas de llorar	0.675		0.344
R3. Me gustaría ser tan feliz como otros	0.377	0.428	0.426
R4. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto		0.628	0.444
R5. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas		0.635	0.413
R6. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia		0.621	0.378

R7. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente		0.572	0.766
R8. Me falta confianza en mí mismo		0.649	0.435
R9. No suelo afrontar las crisis o dificultades		0.791	0.503
R10. Me siento triste (melancólico)	0.442	0.343	0.454
R11. Me rondan y me molestan pensamientos sin importancia	0.33	0.511	0.337
R12. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos		0.548	0.457
R13. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado	0.322		0.771

La tabla 4, muestra el cálculo de la confiabilidad de cada dimensión de la prueba STAI, el cual se calculó mediante el Alfa de Cronbach, presenta la Escala Ansiedad Estado una confiabilidad de 0.907 y Ansiedad Rasgo un 0.914 demostrando así la fiabilidad del instrumento. Por otro lado, se obtuvo el cálculo de

la coherencia interna, que se realizó, mediante el modelo omega de McDonald, y se obtuvo un puntaje de 0.917 en la dimensión de estado, y en el rasgo un 0.915, siendo estos mayores a los resultados del alfa de Cronbach, y demostrando la confiabilidad de la prueba.

Tabla 4. Confiabilidad de las dimensiones del STAI

	Alfa de Cronbach	ω de McDonald
Estrés	0.916	0.917
Estado de ánimo	0.914	0.915

La tabla 5, muestra el cálculo de la confiabilidad del total de ítems tanto modificados como invertidos de las dimensiones (estrés y estado de ánimo) de la prueba STAI, la que se calculó mediante el Alfa de Cronbach, la misma que presentó una confiabilidad de

0.949 demostrando así la fiabilidad del instrumento. Por otro lado, el cálculo de la coherencia interna, realizado mediante el modelo omega de McDonald, se obtuvo un puntaje de 0.950, siendo estos resultados la demostración de confiabilidad de la prueba.

Tabla 5. Confiabilidad de las dimensiones del STAI

Estadísticas de Fiabilidad de Escala		
	Alfa de Cronbach	ω de McDonald
Escala total	0.949	0.950

DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente estudio, fue examinar las propiedades psicométricas del Cuestionario Ansiedad Estado – Rasgo (STAI) en estudiantes universitarios de 18 a 35 años de Lima – Perú. Para el cual, se realizó un análisis de la estructura interna, la relación de los ítems, y la confiabilidad de la prueba. Ello se dio, debido a que se ha visto que, en los últimos tres años, el mundo ha sido testigo de un aumento drástico en los casos de ansiedad, en gran parte atribuido al COVID-19.

La ansiedad como otros trastornos psicológicos se

dan en diferentes situaciones sin importar el género, clase social, y edad de una persona. Por lo cual, es importante realizar un análisis de los datos descriptivos de la prueba. Esta brinda información sobre el cómo se están comportando los ítems, describir sus tendencias y ver la relación entre ellas. En esta investigación se encontró que hay mayor participación femenina siendo un 55.8 % de la muestra, y en las investigaciones revisadas también se encontró esta similitud, en un estudio que analizó 12 encuestas de diferentes países, y llegaron a la conclusión de que las mujeres suelen tener mayor probabilidad de sufrir trastornos mentales como la ansiedad y depresión (Ramos, 2014, p. 275).

Las pruebas psicométricas antes de ser utilizadas en una población, deben contar con ciertos requisitos, como evidencia de análisis estadísticos específicamente un análisis a la estructura interna de la prueba. Los resultados que se encontraron luego de realizar un análisis exploratorio fueron que los ítems se redujeron de 40 a 23, puesto que muchos de ellos no estaban relacionados al objetivo de la prueba, generando que los resultados no sean los esperados. Asimismo, este análisis separó en 2 factores a los ítems, según las características que compartían. El primer factor fue llamado estrés, pues presenta ítems relacionados a los síntomas, siendo estas afectaciones tanto físicas como psicológicas. (Capurro, 2022, p. 17); también se dio en el segundo factor (Estado de ánimo), destacando la melancolía y preocupación. Asimismo, el estudio de relación entre la escala de ansiedad de Beck y el DASS que evalúa (depresión, ansiedad y estrés) mantiene una relación de 0.65 lo que indica tener variables significativas entre sí. (Lovibond & Lovibond, 1995) Así que, al realizar la depuración de ítems, en el primer factor se refleja los síntomas que presenta el estrés, según la presentación de American Psychology Association, lo describe como reacciones que las personas tienen en su carácter como irritables, ansiosas, tensas, con energía nerviosa, impacientes, episodios con síntomas presentados de forma física. (APA, 2010). No obstante, en las investigaciones encontradas se observó que al analizar la consistencia interna para establecer los factores de pruebas que evalúan la ansiedad se encuentra el estrés, este se puede verificar en el estudio realizado en Cuba, en la que los ítems están relacionados al estrés, y sus cargas factoriales están dentro de lo aceptable para que pase a ser considerado como un factor, las cuales fueron de 0.85. (García et al., 2015). Finalmente, un estudio reciente en contexto de COVID- 19, investigó la relación del estrés percibido y la ansiedad mediante la Escala de Estrés Percibido (PSS) y el STAI, respectivamente; obteniendo una relación positiva entre ambas variables (Liu et al., 2021).

En cuanto a estado de ánimo se encuentra la relación en los componentes dentro de la depresión, melancolía, distimia e hipomanía las mismas que son relacionadas a la ansiedad generalizada, post traumático y de angustia, descrita según los autores.

(Ramírez-Giraldo et al., 2017) Asimismo la prueba de EVEA mide y relaciona el estado de ánimo con la ansiedad, tristeza, ira, hostilidad entre otros elementos. (Sanz et al., 2014). En los últimos años, mediante las investigaciones realizadas se han encontrado que el estrés tiene influencia sobre las emociones, es decir que puede modificar el estado de ánimo, la misma que tiene una correlación negativa, pues a mayor estrés la persona presenta mayores emociones negativas, también tiene un nivel alto de correlación ($r = 0.69$, $p < 0.01$). (Jiménez Torres et al., 2012). Por otro lado, se encontró que el estado de ánimo tiene relación con la ansiedad y la depresión, pues estas se ven influidas por las situaciones que pasa la persona, su entorno y más. (Velsategui & Mayorga, 2021). Por lo cual, con la mención de estos autores se respalda la razón de la elección de nombrar estrés y estado de ánimo a los factores del cuestionario modificado y validado.

Por otro lado, no se puede dejar de lado la confiabilidad de la prueba, pues sin ello, el cuestionario no puede ser aplicado, ya que como se sabe este requisito confirma que la prueba mide lo que se propone. En primer lugar, se analizó y comparó la fiabilidad de la prueba de cada dimensión, como estrés y el estado del ánimo; se hizo uso del alpha de Cronbach que dio como resultado de 0,916 y 0,914 respectivamente, con esto se puede afirmar que esta dimensión cumple su propósito, debido a que muchos de los ítems están relacionados a los signos o síntomas que presenta el estrés; mientras que en el caso del estado del ánimo, se pudo observar la misma situación, teniendo en su mayoría un enfoque en cómo se siente el sujeto. Por otro lado, cuando se utilizó el omega de McDonald, se obtuvo valores de 0,917 y 0,915 (Estrés y estado de ánimo) confirmando lo antes mencionado. Este resultado, es similar a lo encontrado en un estudio realizado en España en la revisión del STAI, en donde también se centraron en realizar un análisis de confiabilidad de sus dimensiones estado y rasgo, dándoles como resultado un 0.90 y 0.94, es decir que su consistencia interna es la adecuada. (Guillén & Buela, 2011). Teniendo estas investigaciones como antecedentes y con los resultados encontrados, se puede afirmar que esta investigación puede ser usada para poder seguir desarrollando el STAI y así poder adaptarlo a la población peruana, ya que con respecto

al Alpha de Cronbach se obtuvo un 0.949 y en el caso del Omega de McDonald un 0.950, dando a entender que luego de realizarse las modificaciones a la prueba, este si evalúa la ansiedad. En contraste con otro instrumento para medir ansiedad, está el GAD- 7, la cual mide ansiedad generalizada en adultos, evidencia valores en coeficiente Cronbach el valor de 0.80 lo que indica tener una buena consistencia interna. La prueba al ser validada, se relaciona significativamente con otros instrumentos y demuestra que cumple el objetivo de medir ansiedad. (Spitzer et al., 1999) Asimismo el Inventario de Beck para medir ansiedad, brinda validez y confiabilidad (Cronbach superior a 0.70) de forma global para que pueda ser aplicado, es decir, mide de forma adecuada el objetivo y al tener una consistencia interna buena, da a entender que es confiable. (Beck & Steer, 1993)

Se aplicaron los resultados en base a las limitaciones que se encontró durante la realización de este proyecto de investigación. Una de las principales limitaciones de este estudio es su enfoque en un período de tres años, específicamente desde el inicio de la pandemia de COVID-19 hasta la fecha actual. Esto puede limitar la comprensión de los efectos a largo plazo de la pandemia en la salud mental, ya que los trastornos de ansiedad y depresión pueden persistir mucho más allá de este período. Futuras investigaciones podrían abordar esta limitación al incluir un análisis a largo plazo. Por otro lado, en esta investigación se realizó un análisis confirmatorio; sin embargo, los valores no eran bajos y no favorables para la investigación, por ello sería recomendable realizar más análisis como la correlación entre variables y ver su relación; también la invarianza que ayuda a conocer si hay variables que tiene el mismo valor de constructo. Asimismo, hay que tener en cuenta que los resultados de este estudio se basan en datos recopilados a nivel mundial y pueden no reflejar las diferencias regionales o culturales en la prevalencia de los trastornos de ansiedad y depresión, debido a que estos aspectos podrían influir en cómo las personas experimentan y buscan tratamiento para estos trastornos. Por lo tanto, es importante tener cuidado al generalizar los hallazgos. Otra limitación importante de este estudio se relaciona a la selección restrictiva, pues puede haber excluido a una parte significativa de la población que también

experimenta trastornos de ansiedad pero que no cumplía los criterios que se dispusieron. Para futuras investigaciones, se recomienda considerar una mayor diversidad en los criterios de inclusión o llevar a cabo estudios adicionales que se centren en poblaciones específicas.

Finalmente, se ha visto que en los últimos años se le ha dado mayor importancia a la salud mental, por lo que la inclusión de información sobre dónde buscar apoyo o ayuda en caso de síntomas de ansiedad es una implicación práctica importante, ya que esto puede ayudar a las personas que participaron en el estudio, al proporcionar recursos y orientación para abordar los problemas de salud mental dentro de sus posibilidades o entorno. Además, uno de los resultados más relevantes de este estudio es la contribución a fomentar la validación de la prueba STAI en la población peruana, debido a que esto tiene implicaciones prácticas significativas para profesionales de la salud mental en Perú, y así contarán con una herramienta validada para evaluar la ansiedad en el Perú. En resumen, este estudio tiene múltiples implicaciones prácticas que van desde la promoción de prácticas éticas en la investigación en línea y la validación de una herramienta de evaluación de la ansiedad. Estas implicaciones pueden beneficiar tanto a la comunidad de investigación como a las personas que luchan con la ansiedad en el contexto peruano.

En conclusión, al examinar las propiedades psicométricas del cuestionario STAI, teste tiene beneficios no solo en el área de la salud mental, sino que buscó fomentar la validación de esta prueba en el contexto peruano, ya que cuenta con ítems simples y concisos, generando que sea más sencillo de completar para los participantes.

CONCLUSIÓN

Se concluye que al realizar el análisis descriptivo y conocer la forma en la que se comportaban los ítems y si se relacionaban entre ellos, resultó tener valores negativos en la curtosis lo que indica que los datos son atípicos, es decir, que algunos ítems no tienen relación con el objetivo de la prueba y es necesario realizar otros análisis para conocer la relación entre ellos.

Otra conclusión, al realizar el análisis exploratorio, se

encontró algunos ítems de cada factor, no identifican la ansiedad objetivamente al ser ítems inversos, por lo cual se procedió a eliminarlos y realizar un análisis exploratorio, dando un resultado que fue analizado según sus cargas factoriales para quedar con dos factores denominadas estrés y estado de ánimo; debido a que, tanto en el primer y segundo factor sus ítems se relacionan a los síntomas, signos, componentes y al realizar la comparación con otros estudios, se vio que tiene una alta correlación, confirmando que los ítems estén de acuerdo a los propósitos de la prueba, lo cual se verifico en esta investigación. Por último, se obtuvo mediante el Alpha de Cronbach y Omega de McDonald, puntuaciones dentro del rango aceptable, y se puede decir que la prueba tiene cierta confiabilidad luego de realizarse las modificaciones ya mencionadas así que puede ser aplicada en esta población y brindar resultados objetivos confiables.

REFERENCIAS

- Aravena, P. C., Moraga, J., Cartes-Velásquez, R., & Manterola, C. (2014). Validez y confiabilidad en investigación odontológica. *International journal of odontostomatology*, 8(1), 69-75. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000100009>
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893-897. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.6.893>
- Broche, Y., Fernández, E., & Reyes, D. A. (2021). Consecuencias psicológicas de la cuarentena y el aislamiento social durante la pandemia de COVID-19. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2488.
- Buela, G., Guillén, A. & Seisdedos, N. (2015). Cuestionario de Ansiedad Estado- Rasgo. TEA Ediciones, 7-38. <https://web.teaediciones.com/ejemplos/stai-manual-extracto.pdf>
- Burga León, A. A. (2019). Aplicaciones de la tecnología a la evaluación psicométrica. *Propósitos Y Representaciones*, 7(SPE), e318. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7nSPE.318>
- Castrillón, D. A., & Borrero, P. E. (2005). Validación del inventario de ansiedad estado-rasgo (STAI) en niños escolarizados entre los 8 y 15 años. *Acta colombiana de psicología*, 8(1), 79-90. <https://www.redalyc.org/pdf/798/79880105.pdf>
- Capurro, L. F. (2023). Signos y síntomas de estrés en estudiantes de odontología en tiempos de pandemia COVID 19. http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7451/3/2022_LuisFernandoCapurro.pdf
- Chacón, E., Xatruch, D., Fernández, M., & Murillo, R. (2021). Generalidades sobre el trastorno de ansiedad. *Revista Cúpula*, 35(1), 23-36. <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v35n1/art02.pdf>
- Chávary, P. D., Jiménez, I. A., Molina, G. E., Estrada, C. M., & Salazar, E. O. (2020). Ansiedad Estado y Rasgo en estudiantes de Biomédicas en Universidades de Perú y Colombia 2018. Estrategias preventivas desde el Modelo de la Marea. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(1), 66-71. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.131.625>
- Del Río Olvera, F. J., Cabello Santamaría, F., Cabello García, M. A. & Aragón Vela, J. (2018). Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo (STAI): análisis psicométrico y funcionamiento en una muestra de drogodependientes y controles. *Universitas Psychologica*, 17(1), 1-10. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy17-1.caer>
- Espinosa, M. C., Orozco, L. A., & Ybarra, J. L. (2015). Síntomas de ansiedad, depresión y factores psicosociales en hombres que solicitan atención de salud en el primer nivel. *Salud mental*, 38(3), 201-208. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.028>
- García, Á., Querts, O., Hierrezuelo, E. J., & Quesada, S. (2015). Algunos aspectos psicosociales del insomnio en estudiantes de primer año de medicina. *Medisan*, 19(1), 56-60.
- García, Z. E., Guerra, K., Cano, A., Herrera, S. X., Flores, P. E., & Medrano, L. A. (2017). Propiedades psicométricas del Inventario de ansiedad estado-rasgo en población general y hospitalaria de República Dominicana. *Ansiedad y estrés*, 23(2-3), 53-58. [10.1016/j.anyes.2017.09.004](https://doi.org/10.1016/j.anyes.2017.09.004)
- Gómez-Benito, J., & Hidalgo-Montesinos, M. D. (2003). Desarrollos recientes en psicometría. *Avances en medición*, 1(1), 17-36. https://www.researchgate.net/profile/Juana-GomezBenito/publication/266409420_DESARROLLOS_

- RECIENTES_EN_PSICOMETRIA/links/551c41610cf2fe6cbf788cad/DESARROLLOS-RECIENTES-EN-PSICOMETRIA.pdf
- Guillén, A., & Buela, G. (2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema*, 23(3), 510-515.
- Hernandez, R. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta (1.a ed.). Mexico. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=6443&pg=1>
- Infocop. (2015). La importancia de tener herramientas de evaluación psicológica de calidad. Infocop Online. https://www.infocop.es/view_article.asp?id=5538
- Jiménez Torres, M. G., Martínez, M. P., Miró, E., & Sánchez, A. I. (2012). Relación entre estrés percibido y estado de ánimo negativo: diferencias según el estilo de afrontamiento. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 28(1), 28–36. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/analesps/article/view/140492>
- Liu, B., Qiao, K., & You-Feng, L. (2021). The relationship between perceived stress, State-Trait anxiety, and sleep quality among university graduates in China during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.664780>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The Structure of Negative Emotional States: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
- Martínez M. (2013). Confiabilidad en la medición. Investigación en educación médica, 2(6), 107-111. Recuperado en 13 de noviembre de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000200007&lng=es&tlng=es.
- Miller, L. H. (1994). *The stress solution*. Pocket books. <https://www.apa.org/topics/stress/tipos#:~:text=El%20manejo%20del%20estr%C3%A9s%20puede,duraci%C3%B3n%20y%20enfoques%20de%20tratamiento>.
- Molina, E. M. (2017). Nivel de efectividad de las pruebas psicométricas en la actualidad para establecer perfiles de personalidad y de aptitudes. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjr/2017/05/43/Molina-Ericka.pdf>
- Merino, C., Oakland, T., Dominguez, S., & Copez, A. (2021). Estatus internacional sobre el desarrollo y uso de test: Posibles implicaciones para el Perú. *Revista Interamericana de Psicología/ Interamerican Journal of Psychology*, 55(1), e964-e964.
- Oblitas, A. & Sempertegui, N. (2020). Ansiedad en tiempos de aislamiento social por COVID-19.
- Otero, A. (2018). Enfoques de investigación. Métodos para el diseño urbano– Arquitectónico. https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Salud mental y COVID-19: datos iniciales sobre las repercusiones de la pandemia.
- Pompa, E. G., & Meza, C. (2017). Ansiedad, estrés y obesidad en una muestra de adolescentes de México. *Universitas Psychologica*, 16(3), 199-209.
- Prieto, G., & Delgado, A. R. (2010). FIABILIDAD Y VALIDEZ. Papeles del Psicólogo, 31(1),67-74.[fecha de Consulta 8 de Noviembre de 2022]. ISSN: 0214-7823. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441007>
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. Telos, 12(2), 248-252. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
- Ramos, L. (2014). ¿ Por qué hablar de género y salud mental?. *Salud mental*, 37(4), 275-281. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252014000400001
- Rodriguez, K. (2014, 24 octubre). Psicometria: Tests Psicométricos, Confiabilidad y Validez. https://www.academia.edu/8946544/Psicometria_Tests_Psicom%C3%A9tricos_Confiabilidad_y_Validez
- Romero-Acosta, K., Ramirez-Giraldo, A., Hernandez-Bustamante, O., & Porras-Mendoza, E. (2017). Trastornos de ansiedad y del estado de ánimo en personas víctimas del conflicto armado en Colombia: el caso de Chengue y de Libertad. *psicología desde el caribe*, 30–41. <https://>

- cientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/7691
- Santamaría, P., & Sánchez-Sánchez, F. (2022). Cuestiones abiertas en el uso de las nuevas tecnologías en la evaluación psicológica. *Papeles del Psicólogo*, 43(1), 48-54. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0214-78232022000100007
- Santos, D. A., Ponce, C. E., Pazos, P. E., & Moya, T. J. (2021). Niveles de ansiedad-rasgo en estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. *Revista Eugenio Espejo*, 15(3), 81-89. <https://www.redalyc.org/journal/5728/572868251009/html/>
- Sanz, J., Gutiérrez, S., & García, M. (2020). Propiedades psicométricas de la Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA): Una revisión. *Ene*, 9, 00. <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/8c865d43-ce4d-4cbc-9d8c-aaf20a1d024c/content>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). State-trait anxiety inventory: A comprehensive bibliography. Consulting Psychologists Press, Inc.
- Adaptación española: Sección de Estudio de Tests (1973). Cuestionario de ansiedad estado-rasgo (STAI). TEA Ediciones.
- Spitzer, R. L. (1999). Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD The PHQ primary care study. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 282(18), 1737. <https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
- Trejo Sánchez, K. (2021). Fundamentos de metodología para la realización de trabajos de investigación. Ciudad de México, Editorial Parmenia, Universidad La Salle México. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/utpbiblio/183470?page=1>.
- Vasco, A., Herrera, C., Martínez, Y., Junyent, E., & Pedreira, G. (2018). Relación entre calidad del sueño, ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*, 21(4), 369-376. <https://www.redalyc.org/journal/3598/359859391006/>
- Velastegui-Hernández, D., & Mayorga-Lascano, M. (2021). ESTADOS DE ÁNIMO, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DURANTE LA CRISIS SANITARIA COVID-19. *PSICOLOGÍA UNEMI*, 5(9), 10-20. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol5iss9.2021pp10-20p>
- Villareal, J., Fandiño, K., & Ortiz, L. (2019). Prevalencia de ansiedad en población universitaria de la ciudad de Bucaramanga, según el cuestionario de ansiedad estado-rasgo (STAI). https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/13825/4/2019_prevalencia_ansiedad_poblacion.pdf