

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Psicología



*Una Institución Adventista*

## **Construcción y Validación de la Escala de Adaptación a Clases virtuales (SECASA) en Universitarios Peruanos**

Tesis para obtener el Título Profesional de Psicólogo

### **Autor:**

Eber Carranza Ilatoma

Luis Fernando Segura Muñoz

Angie Stephanie Sandoval Robles

### **Asesor:**

Dra. Dámaris Susana Quinteros Zúñiga

Joel Palomino Ccasa

Tarapoto, diciembre de 2022

# DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Yo Dra. Dámaris Susana Quinteros Zúñiga de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Psicología, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “Construcción y Validación de la Escala de Adaptación a Clases virtuales (SECASA) en Universitarios Peruanos” constituye la memoria que presenta los Bachilleres, Eber Carranza Ilatoma, Luis Fernando Segura Muñoz y Angie Stephanie Sandoval Robles; para obtener el título de Profesional de Psicólogo cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Tarapoto a los 21 días del mes de diciembre del año 2022.



Dra. Dámaris Susana Quinteros Zúñiga



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En San Martín, Tarapoto, Morales, a 21 día(s) del mes de diciembre del año 2022, siendo las 09:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Tarapoto, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mtro. Jonathan Humberto Baños Chaparro, el (la) secretario(a): Mg. Jania Elizabeth Jaimés Souco y los demás miembros: Psic. Jessica Aranda Turpo y el (la) asesor(a) Dra. Dámaris Susana

Quinteros Zuñiga con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: Construcción y Validación de la Escala de Adaptación a Clases virtuales (SECASA) en Universitarios Peruanos.

del(los) bachiller(es): a) Eber Carranza Ilatoma

b) Angie Stephanie Sandoval Robles

c) Luis Fernando Segura Muñoz

conducente a la obtención del título profesional de:

Psicólogo

(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Eber Carranza Ilatoma

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literai, Cualitativa), Mérito. Row 1: Aprobado, 16, B, Bueno, Muy Bueno

Bachiller (b): Angie Stephanie Sandoval Robles

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literai, Cualitativa), Mérito. Row 1: Aprobado, 16, B, Bueno, Muy Bueno

Bachiller (c): Luis Fernando Segura Muñoz

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literai, Cualitativa), Mérito. Row 1: Aprobado, 16, B, Bueno, Muy Bueno

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

"Esta sustentación fue realizada de manera virtual u online sincrónica, conforme al Reglamento General de Grados y Títulos"

## **Resumen**

En este artículo mostramos las propiedades psicométricas de la Construcción y Validación de la Escala de Adaptación a Clases virtuales (SECASA) en Universitarios Peruanos. Participaron 284 estudiantes universitarios que llevan sus cursos 100% online cuyas edades oscilaron entre 18 y 35 años. La metodología es de enfoque cuantitativo, transversal, instrumental, con un muestreo por bola de nieve. Se realizó un Análisis Factorial Exploratorio, para lo cual se calculó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin, cuyo valor fue 0.92, se obtuvieron cuatro factores con cargas factoriales mayores a 0.3 y en el análisis de confiabilidad tiene valores superiores 0.7 en el cociente de Alfa. Concluyendo que la escala presenta datos adecuados para medir adecuadamente la adaptación a las clases virtuales en estudiantes universitarios.

*Palabras claves:* Adaptación escolar, educación a distancia, estudiantes, psicometría.

## **Abstrac**

In this article we show the psychometric properties of the Construction and Validation of the Scale of Adaptation to Virtual Classes (SECASA) in Peruvian University students. 284 university students who take their courses 100% online whose ages ranged between 18 and 35 years participated. The methodology is quantitative, cross-sectional, instrumental, with a snowball sampling. An Exploratory Factorial Analysis was carried out, for which the Kaiser-Meyer-Olkin sample adequacy measure was calculated, whose value was 0.92, four factors with factor loadings greater than 0.3 were obtained and in the reliability analysis it has values higher than 0.7 in the alpha quotient. Concluding that the scale presents adequate data to adequately measure the adaptation to virtual classes in university students.

**Keywords:** School adaptation, distance education, students, psychometrics

## **Introducción**

El confinamiento obligó a tener cambios educativos y sociales radicales en la humanidad y crea nuevos escenarios y estilos de vida donde los espacios físicos son reemplazados por espacios virtuales (Aguilar, 2020). Muchos centros educativos no estaban preparados para afrontar una educación virtual, los docentes y alumnos no tenían las habilidades para el manejo de los recursos digitales (Meléndez et al., 2021), es por ello, que las instituciones educativas y universitarias tuvieron que recibir capacitaciones en el uso de herramientas tecnológicas para una enseñanza virtual (Chanto y Mora, 2021). Aunque, en el 2008 ya había una gran cantidad de cursos abiertos en línea (Galván, 2021), sin embargo, debido a la pandemia, docentes y alumnos se vieron obligados adaptarse a una educación 100% virtual (Lovón y Cisneros, 2020).

En el mundo, el 90% de estudiantes de 184, dejaron de estudiar por los cierres de las escuelas de formación a causa del COVID-19, muchos de ellos fueron por problemas económicos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020). Así mismo, en América Latina y el Caribe, más de 137 millones de estudiantes no han regresado a la escuela (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2020a). De igual forma, en nuestro país más de 9 millones de estudiantes de diferentes niveles pasaron por la misma situación por la pandemia (UNESCO, 2020b). Es así que la educación fue afectada, sobre todo en los países de bajos recursos (García, 2021).

La educación virtual provocó problemas en la enseñanza, pues no se tenía personal preparado para impartir las clases de manera virtual, ni mucho menos el alumnado (Valero-Cedeño et al., 2020), para lo cual, fue necesario que tanto la plana docente y estudiantes

puedan adaptarse a este nuevo mundo de enseñanza-aprendizaje (Bullón, 2021), pues sin la debida adaptación al uso de las plataformas virtuales iba a ser imposible continuar con el desarrollo de las clases en todos los niveles (Maldonado, 2020).

Callasaca et al., (2022) mencionan que para que los estudiantes universitarios tengan una buena adaptación a las clases virtuales, las universidades necesitan invertir en tecnología, así como mejorar las estrategias de enseñanza y brindar apoyo económico a las familias de bajos recursos.

En el Perú no se cuenta con instrumentos o investigaciones que midan adaptación a clases virtuales, sin embargo, Eyzaguirre, (2016) creó una encuesta para medir el grado de expectativa y satisfacción estudiantil elaborado por la Universidad Privada de Tacna, en seis facultades y veinte carreras; se usó el coeficiente Kuder-Richardson, y tuvo una confiabilidad de 94.2% y de validez de 92.2%. Por su parte, Merino et al., (2017) validaron la Escala Breve de Satisfacción con los Estudios, en alumnos de ambos sexos, de segundo al décimo ciclo de 3 carreras profesionales en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana (Perú), a través de un análisis factorial exploratorio, dicho instrumento reporto una fiabilidad de 0.78.

Del mismo modo, (García et al., 2022), validaron el cuestionario de satisfacción de la enseñanza virtual para educación secundaria, en la ciudad de Tacna, Perú. Donde, obtuvo un coeficiente de alfa ordinal desde 0.88 a 0.926 entre sus dimensiones. También, Alcántara et al. (2021) realizaron un estudio para determinar los niveles de satisfacción estudiantil en una Facultad de Ingeniería de la UCNP por las clases virtuales a durante la pandemia de COVID-19, En el cual, se aplicó un cuestionario virtual, con respuesta de tipo Likert, validado por

juicio de expertos, considerando la confiabilidad con el cociente de alfa de Cronbach de 0,865.

Por lo tanto, esta investigación pretende proporcionar un instrumento que sea útil para evaluar los principales componentes de la adaptación a las clases virtuales en jóvenes universitarios de la región de San Martín, lo cual ayudará a mejorar la interacción que tenga el estudiante ante este método de enseñanza-aprendizaje, pues saber su nivel de adaptación a las clases virtuales ayudara a verificar en que área tiene falencias y poder corregirlo, como también ayudará a tener información que permita optimizar un servicio de calidad en los centros educativos en cuando la educación a distancia y por último generará conocimiento acerca la adaptación a las clases virtuales proporcionando información destacada acerca de la variable y pueda ser de uso para próximas investigaciones.

### **Adaptacion a clases virtuales**

En cuanto a la adaptación a las clases virtuales, Ortega et al., (2021), indica que la adaptación se basa en la conectividad y el buen uso de las herramientas tecnológicas. En cuanto, Bautista et al., (2021) señala que la adaptación a las clases virtuales está ligada con el bienestar psicológico, un buen manejo de los recursos tecnológicos y contar con un ambiente adecuado para tener un mejor aprendizaje. Por otra parte, Coria, (2021) menciona que la adaptación a clases virtuales depende de la flexibilidad del estudiante, la organización del tiempo y la responsabilidad.

Ortega et al., (2021) mencionan que para que las clases virtuales funcionen, primeramente, debe haber buena conexión a internet, el docente debe emplear la metodología que garantice la enseñanza y aprendizaje, como también, acompañamiento tutorial. Por otro lado,

(Marciniak y Gairín, 2018) sostienen, que en la educación virtual debe tener un plan de estudios de alta calidad, los cursos en línea deben tener un propósito educativo y los ambientes de estudio deben estar en óptimas condiciones para satisfacer a los docentes y estudiantes.

Por consiguiente, para que haya una adaptación a las clases virtuales, se debe incorporar destrezas y herramientas para que los estudiantes tengan una mayor participación, como materiales visuales, equipos de sonidos, para que los temas de estudio sean presentados de la mejor manera, y como consecuencias habrá una buena interacción de maestro y estudiante (Coria, 2021). Al mismo tiempo, para mejor nivel educativo virtual es necesario contar con recursos y materiales didácticos que permitan incentivar y guiar al estudiante, reforzando su creatividad, el ingenio y el autoaprendizaje (Bautista et al., 2020).

## **Metodo**

### **Diseño Metodológico**

El estudio realizado es de enfoque cuantitativo, transversal, de diseño instrumental, ya que busca elaborar y conocer las propiedades psicométricas de la Escala de Adaptación a las Clases Virtuales (Ato et al., 2013).

### **Diseño muestral**

La muestra tomada fue de 284 universitarios que no dejaron de estudiar durante la pandemia ocasionada por la Covid-19 en por lo menos en los últimos dos ciclos, cuyas edades oscilaron entre 18 y 35 años con una edad media de 21.6 (DE=3.53), donde, se observó que el 55.3% tenían entre 20 y 24 años, asimismo, el 57% mujeres, como también el 20.4% al séptimo ciclo y el 65.8% a la Universidad Peruana Unión (UPeU) filial Tarapoto. Todos los

participantes radican en la región San Martín-Perú, donde, dicha muestra fue escogido a través de un muestreo no probabilístico, por bola de nieve y completaron la escala de manera voluntaria y los datos se encuentran registrados en la Tabla 1.

Tabla 1  
*Datos sociodemográficos*

	Datos	F	%
Edad	18-19	83	29.2
	20-24	157	55.3
	25-30	34	12.0
	31-35	10	3.5
Sexo	Hombre	122	43.0
	Mujer	162	57.0
Ciclo de estudio	Primero	21	7.4
	Segundo	27	9.5
	Tercero	42	14.8
	Cuarto	23	8.1
	Quinto	57	20.1
	Sexto	19	6.7
	Séptimo	58	20.4
	Octavo	7	2.5
	Noveno	14	4.9
	Décimo	16	5.6
Universidades	Universidad Católica Sedes Sapientiae	19	6.7
	Universidad César Vallejo	52	18.3
	Universidad Nacional de San Martín	26	9.2
	UPEU Filial Tarapoto	187	65.8

### **Técnicas de Recolección de Datos**

#### **Escala de Adaptación a Clases Virtuales SECASA**

La Escala Adaptación a Clases Virtuales SECASA, compuesta por 34 ítems que reflejan como se adapta el estudiante a los entornos relacionados con la educación virtual. La calificación de la escala es de tipo Likert con 4 alternativas de respuesta (nunca= 1, casi

nunca= 2, casi siempre= 3, siempre= 4), reflejando cuanto se identifica el estudiante con el ítem (Suárez y Maggi, 2020). Se eligió este tipo de calificación debido a la eficiencia para la medición de actitudes y por su idoneidad para un análisis exploratorio o confirmatorio (Schetsche, 2021). La distribución de dimensiones e ítems inicialmente fue la siguiente:

- **Estudiante:** comprende 11 ítems, que representan como el estudiante se prepara, predispone y se mantiene durante el desarrollo de las clases virtuales, midiendo como se adapta y crea la posibilidad de aprender de diversas maneras, al igual que se motiva y disciplina para concluir satisfactoriamente sus metas académicas.
- **Profesor:** compuesta por 5 ítems, que manifiestan la interacción que tiene alumno con el profesor durante el desarrollo de las clases; como interactúa, crea y produce conocimientos personales, haciendo uso de lo aprendido.
- **Desarrollo de la clase:** compuesta por 10 ítems, donde se puede identificar la participación, que tiene el estudiante durante el desarrollo de las clases, al igual que su disposición para las actividades que se propongan, asimismo refleja el interés y disposición para mantenerse activo en el desarrollo de la sesión educativa online.
- **Uso de la plataforma virtual:** comprende 9 ítems, que representan como se siente y relaciona el alumno con la plataforma del desarrollo de la clase y lo que conlleva el uso de esta.

La escala pasó por el criterio de jueces expertos y se analizó a través de la V de Aiken donde se registró valores superiores a 0.80. Por lo cual, indica conformidad para la inclusión de ítems pues guardan relación y evalúa los indicadores específicos del constructo propuesto y se procedió a implementar las recomendaciones que los jueces dieron a algunos ítems.

## **Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Se efectuó el análisis de la distribución de cada uno de los ítems para determinar si los sesgos en las respuestas de los participantes afectaron los resultados, para los cuales, se utilizaron la asimetría y la curtosis (Hair, Black, Babin y Anderson, 2014). Además, se utilizó el análisis factorial exploratorio para determinar la estructura de factores subyacentes en los ítems, tal como lo propone Lloret et al. (2014) y Pérez y Medrano (2010). Para lo cual, se consideró el coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (Kaiser, 1970; Lloret et al., 2014). Igualmente, se usó la prueba de esfericidad de Barlett que permite probar si la matriz de correlaciones es una matriz identidad, de modo, que las correlaciones entre las variables son distintas de cero (De la Fuente, 2011) y un análisis paralelo de la matriz policorica, que permite comparar si las correlaciones entre las variables son lo suficientemente altas como para indicar la presencia de factores comunes. Por último, se analizó la confiabilidad por consistencia interna de cada uno de los ítems mediante el coeficiente alfa (Cronbach, 1951); para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS Versión 25 y el programa de Rstudio

## **Aspectos Éticos**

En el marco filosófico de una ética moral, el estudio respeta los derechos de propiedad intelectual, por lo que, se informó a los estudiantes que su participación es voluntaria, tal como lo indica el enlace online de la recogida de datos y aceptado por los estudiantes. También se informó a quienes así lo desearon que toda la información recabada será utilizada únicamente para el mencionado estudio y toda información será tratado de forma anónima y confidencial.

## Resultados

### Análisis descriptivo de los ítems

Se inició, realizando el análisis descriptivo de los ítems considerando la media, desviación estándar, asimetría, curtosis e índice de homogeneidad corregida (Tabla 2), donde se puede observar que la media varía de 2.5 a 3.3 lo cual, muestra que las preguntas proporcionan respuestas que los participantes pueden responder sin ningún problema, de la misma manera, se observa que la desviación estándar se encuentra entre 0.7 y 0.9 lo cual, muestra que las respuestas no se encuentran dispersas como para ameritar la eliminación, de igual forma, se observa que la mayoría de los ítems presentan una asimetría y curtosis están dentro de los rangos  $\pm 1$  lo cual es adecuado para su uso. Por último, se evidencia que la discriminación de los ítems, que fue desarrollada por la correlación de la puntuación del ítem y la puntuación total corregida de cada dimensión, son superiores a 0.6 en su mayoría, a excepción del ítem 24, que es 0.3 cuyo valor también evidencia representatividad del ítem.

Tabla 2

*Resultado del análisis descriptivo de los ítems de la escala Adaptación a clases virtuales SECASA*

Ítems	M	DE	(g1)	(g2)	IHC
P1	2.88	0.812	-0.408	-0.248	0.720
P2	2.85	0.799	-0.308	-0.340	0.768
P3	2.88	0.723	-0.493	0.378	0.782
P4	2.57	0.856	-0.034	-0.629	0.600
P6	3.30	0.727	-0.861	0.529	0.607
P7	3.12	0.773	-0.619	0.045	0.696
P8	2.80	0.851	-0.269	-0.562	0.564
P9	3.08	0.782	-0.678	0.263	0.699
P10	3.06	0.802	-0.564	-0.146	0.689
P11	2.70	0.797	-0.117	-0.457	0.624
P12	2.88	0.735	-0.395	0.109	0.701
P13	2.91	0.758	-0.439	0.049	0.762
P14	2.82	0.829	-0.284	-0.470	0.691
P15	2.89	0.808	-0.331	-0.402	0.716
P16	2.68	0.877	-0.128	-0.701	0.558

P17	2.71	0.906	-0.229	-0.727	0.662
P18	2.77	0.795	-0.368	-0.179	0.678
P19	2.90	0.739	-0.430	0.144	0.771
P20	2.92	0.759	-0.400	-0.049	0.797
P21	2.85	0.858	-0.345	-0.525	0.662
P22	2.83	0.793	-0.374	-0.184	0.707
P23	2.95	0.837	-0.483	-0.303	0.758
P24	2.52	0.985	-0.047	-1.011	0.305
P25	2.89	0.789	-0.405	-0.159	0.612
P27	2.94	0.853	-0.366	-0.612	0.723
P29	2.68	0.894	-0.092	-0.781	0.693
P31	2.95	0.663	-0.609	1.120	0.574
P32	3.00	0.847	-0.464	-0.506	0.635
P33	2.69	0.887	-0.206	-0.673	0.580
P34	2.95	0.884	-0.336	-0.825	0.688

Nota: M: Media; DE: Desviación estándar; g1: asimetría de Fisher; g2: curtosis de Fisher; IHC: Índice de homogeneidad corregida.

### **Análisis factorial exploratorio**

Para comprobar la representación teórica de la prueba se ejecutó a través del Análisis Factorial Exploratorio (AFE), para lo cual, se realizó el cálculo de la medida de adecuación muestral de Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) donde reportó el valor de 0.92 lo cual muestra que, la cantidad de muestra es apropiada para el análisis factorial, de la misma manera, se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett que tuvo una significancia de 0.001 lo cual, revela que las correlaciones de las respuestas no son de una matriz de identidad lo que permite demostrar que las correlaciones entre los ítems son significativas, lo cual permite realizar el AFE.

Posteriormente, se puede identificar la cantidad de factores a través del gráfico de sedimentación (Figura 1), donde muestra la presencia de 4 factores, seguidamente se realizó el AFE usando el método de mínimos cuadrados no ponderados, con rotación Promax, ya que, las dimensiones se relacionan y los pesos factoriales son mayores a 0.6 en su mayoría,

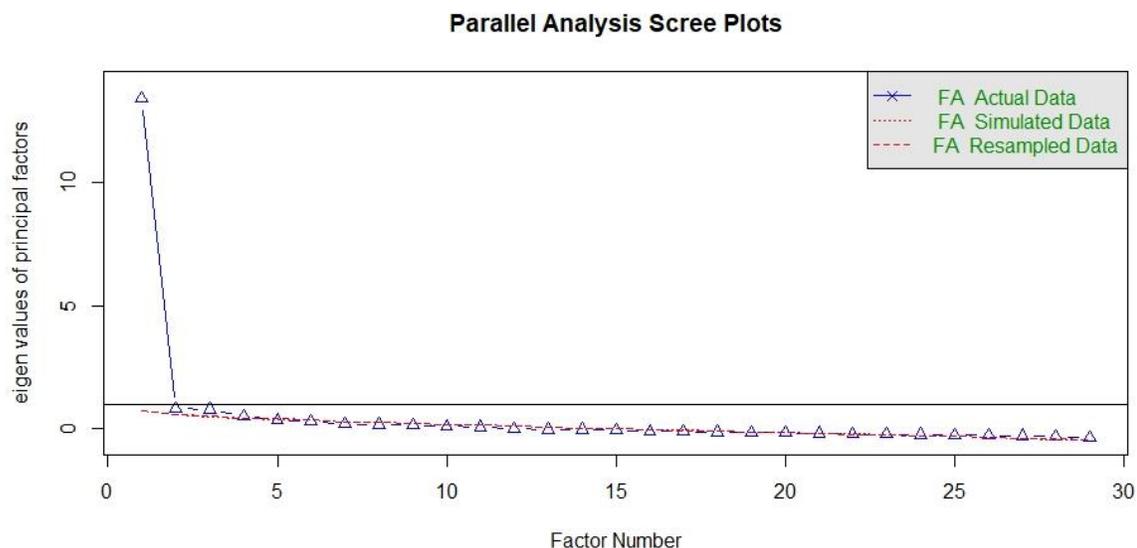
por consiguiente, muestra que aportan adecuadamente al modelo planteado y cuya varianza acumulada llega a un total de 63% (Tabla 3).

Tabla 3  
*Análisis factorial exploratorio de los ítems de la Escala Adaptación a Clases Virtuales SECASA*

Ítems	ULS1	ULS3	ULS2	ULS4	h2
P1	0.86				0.69
P2	0.9				0.77
P3	0.81				0.79
P4	0.46			0.33	0.49
P6		0.62	0.31		0.54
P7		0.79			0.64
P8		0.77			0.42
P10		0.69			0.65
P11		0.51			0.52
P12	0.42				0.63
P13	0.64				0.74
P14	0.63				0.61
P15		0.79			0.75
P16		0.50		0.30	0.57
P17				0.54	0.66
P18		0.66			0.68
P19	0.36	0.53			0.79
P20	0.54	0.4			0.79
P21		0.38		0.38	0.62
P22	0.55				0.61
P23	0.64				0.7
P24			0.34	0.44	0.27
P25	0.59		0.40		0.67
P27			0.76		0.73
P29			0.84		0.68
P31	0.4				0.63
P32		0.36	0.51		0.6
P33			0.64		0.46
P34			0.82		0.66
VE	0.23	0.21	0.13	0.06	
VA	0.23	0.44	0.57	0.63	

Figura 1

*Gráfico de sedimentación del análisis paralelo de la escala Adaptación a clases virtuales SECASA*



### **Análisis de fiabilidad**

Por último, se realizó el análisis de fiabilidad con el cociente de Alpha con sus respectivos intervalos de confianza de Fisher (1950) al 95%, donde se puede verificar que la dimensión Interacción del estudiante obtuvo un valor de  $\alpha=0.936$  con un intervalo inferior de 0.920 y superior de 0.949 lo cual indica que estos 11 ítems reflejan el concepto planteado, lo mismo pasa con las otras dimensiones y aunque la dimensión Interacción con el docente que solo contiene 3 ítems presenta un  $\alpha=0.787$  con un intervalo de confianza inferior de 0.738, su intervalo de confianza superior es de 0.828 lo cual evidencia que los ítems son estables y son adecuados para medir la adaptación a clases virtuales (Sánchez y Borges, 2005).

Tabla 4

*Reporte de fiabilidad de la Escala de Adaptación a Clases Virtuales SECASA*

Dimensiones	n° ítems	$\alpha$	Inferior	Superior
Interacción del estudiante	11	0.936	0.920	0.949
Interacción con la clase	8	0.887	0.859	0.909
Interacción con la plataforma	8	0.852	0.817	0.881
Interacción con el docente	3	0.787	0.738	0.828

**Discusión**

La finalidad de la presente investigación fue proveer de un instrumento que mida la adaptación a clases virtuales en estudiantes universitarios. La Escala de Adaptación a Clases Virtuales SECASA, se desarrolló bajo los lineamientos de la teoría clásica de los test (Muñiz, 2018), en primer lugar, pasó por la evaluación de cinco expertos en el área educativa, asimismo, se realizó un análisis descriptivo de los ítems para visualizar como se distribuye las respuestas de la muestra (Alvares et al., 2021) de la misma manera, se ejecutó el análisis factorial exploratorio con el fin de ver como se agrupan y correlacionan los ítems entre ellos y el total de la prueba (Watkins, 2018), por último, se verificó la consistencia interna a través del cociente de Alpha, demostrando resultados adecuados para el uso (Amirrudin et al., 2021).

Al no contar con otros instrumentos que midan el mismo constructo, se tuvo que elaborar desde la construcción del concepto, para lo cual, se consideró la colaboración de expertos en el área, quienes realizaron la validación de contenido con el coeficiente de la V Aiken como lo recomiendan diversos autores (Torres et al., 2022; Merino, 2018) verificando que los ítems reflejan de manera adecuada el concepto planteado para la realización de la escala.

Por otro lado, al realizar el análisis descriptivo de los ítems se procedió a verificar la normalidad de las respuestas de los participantes, para los cual se consideró la asimetría y

curtosis (Liang et al., 2018) obteniendo valores entre +/- 1, demostrando una distribución normal y adecuados (Bono et al., 2019; Khatun, 2021) para el análisis Factorial Exploratorio como se utilizó en constructos similares al propuesto anteriormente (Tran et al., 2021; Paul et al., 2015; Song y Yeom, (2022).

Por otro lado, el análisis factorial exploratorio demostró la presencia de cuatro factores relacionados entre sí que reflejan el constructo planteado (Álvares et al., 2021) y aunque existen ítems que presentan cargas factoriales en más de un factor (P4, P6, P16, P19, P20, P21, P24, P25, P32) se procedió a ubicar el ítem dentro del factor que mejor refleje el concepto planteado y se eliminó aquellos ítems que no hacían (P5,P26,P28,P30) (Watkins, 2018), obteniendo como datos finales ítems con cargas factoriales superiores a 0.3 y un KMO de 0.92, cuyo número de factores se representa en un gráfico de sedimentación producto del análisis paralelo (Lloret et al., 2017; Kaiser, 1974; O'Connor, 2000), los datos obtenidos son congruentes con otros constructos relacionados a la educación virtual anteriormente realizados (Carrasco et al., 2021; Ahmady et al., 2018; Russo et al., 2021; Ceyhun, (2021).

Por último, se procedió a obtener la confiabilidad representada en las dimensiones propuestas, a través del coeficiente de Alpha, siendo uno de los métodos más utilizados para mostrar fiabilidad (Hoekstra et al., 2018) demostrando la relación de la varianza real de la puntuación y la varianza total (Amirrudin et al., 2021) obteniendo niveles elevados de confiabilidad, lo mismo se reflejó en la escala Distance Education Learning Environments Survey (DELES), que mide la preferencia y percepción del estudiante respecto a la educación a distancia que lleva (Sousa et al., 2018), asimismo, que ocurre en una escala que evalúa la satisfacción con responder exámenes, o cuestionarios de manera virtual (Tran et al., 2021),

de la misma manera ocurre en la escala que mide la disposición de aprendizaje en móviles (Baghcheghi et al., 2020), como en otras escalas que evalúan la interacción del estudiante con el entorno virtual (Carrasco et al., 2021; Paul et al., 2015; Russo et al., 2021).

### **Limitaciones**

Una de las grandes limitaciones del estudio es la cantidad de participantes, pues a pesar que tener todos los permisos para poder recolectar la muestra, pocos estudiantes decidieron participar de los cuales muchos no cumplían con los criterios de inclusión, lo cual también provoco la disminución de participantes, asimismo, no se contaba con una delimitación conceptual específica del constructo, lo cual hizo que se revisara la literatura y se construyera el concepto para la realización de la escala, otra limitación del estudio es el tipo de análisis que se está presentando (AFE), pero sirve de base para poder realizar el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y poder comprobar el modelo planteado. También, cabe señalar que se aplicó el método de muestreo no probabilístico (muestreo por conveniencia), lo que nos da entender que la muestra no personifica a toda la población.

### **Recomendaciones**

Para una siguiente investigación se recomienda poder realizar el AFC, con una población más extensa y poder incluso realizar un análisis de invarianza tanto en varones como en mujeres, de la misma manera se recomienda actualizar la información compartida en este trabajo pues es posible que para más adelante, exista mayor base teórica del constructo propuesto. Por último se puede concluir que la escala de Escala de Adaptación a Clases Virtuales (SECASA) proporciona datos adecuados para medir la adaptación a las clases virtuales en estudiantes universitario de San Martín al menos en un análisis exploratorio,

teniendo como base para realizar investigaciones con más población procurando verificar como se manifiestan los enunciados en un análisis factorial confirmatorio, pero mientras, eso es de mucha utilidad tener una idea cuanto se adapta un estudiante a las clases virtuales.

### **Referencias bibliográficas**

- Ahmady, S., Kohan, N., Bagherzadeh, R., Rakshhani, T., y Shahabi, M. (2018). Validity testing of classroom community scale in virtual environment learning: A cross sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 36, 256–260. <https://doi.org/10.1016/J.AMSU.2018.08.021>
- Amirrudin, M., Nasution, K., y Supahar, S. (2021). Effect of Variability on Cronbach Alpha Reliability in Research Practice. *Jurnal Matematika, Statistika & Komputasi*, 17(2), 223–230. <https://doi.org/10.20956/jmsk.v17i2.11655>
- Ato, M., López, J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Baghcheghi, N., Koohestani, H., & Karimy, M. (2020). Design and psychometric properties of willingness to mobile learning scale for medical sciences students: A mixed-methods study. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(1), 147. [https://doi.org/10.4103/JEHP.JEHP\\_153\\_20](https://doi.org/10.4103/JEHP.JEHP_153_20)
- Bono, R., Arnau, J., Alarcón, R., y Blanca, M. J. (2019). Bias, Precision, and Accuracy of Skewness and Kurtosis Estimators for Frequently Used Continuous Distributions. *Symmetry*, 12(1), 36. <https://doi.org/10.3390/SYM12010019>
- Bullón, O. (2021). Educación virtual interactiva como metodología para la educación: revisión de literatura. *In Crescendo*, 11(2), 225–238.

<https://doi.org/10.21895/INCRES.2020.V11N2.06>

Callasaca, J., Gutiérrez, K., Cotrado, E., Campos, H., Ayhuasi, K., Velarde, R., y Huanco, D. (2022). Percepción sobre educación virtual en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud, en tiempos de COVID-19. *Revista Médica Basadrina*, 15(4), 3–15. <https://doi.org/10.33326/26176068.2021.4.1248>

Carrasco, J., Careaga, M., Badilla, M., y Molina, J. (2021). Analysis of Psychometric Properties and Validation of the Personal Learning Environments Questionnaire (B- PLE) in Higher Education Students. *Sustainability*, 13(16), 8736. <https://doi.org/10.3390/SU13168736>

Chanto, C., y Mora, M. (2021). De la presencialidad a la virtualidad ante la pandemia de la Covid-19: Impacto en docentes universitarios. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 15(2), e1342. <https://doi.org/10.19083/RIDU.2021.1342>

Ceyhun, M. (2021). Elementary School Teachers ' Views Scale on the Using Zoom in Compulsory Distance Education During the Pandemic : Psychometric Properties. *European Educational Researcher*, 4(2), 267–282. <https://doi.org/10.31757/euer.428>

Coria, M. (2021). Adaptación ¿permanente? al cambio: Percepciones sobre la modalidad virtual de aprendizaje en la educación superior. *Revista Tecnología y Ciencia*, 63(40), 63–74. <https://doi.org/10.33414/rtyc.40.63-74.2021>

Eyzaguirre, O. (2016). Expectativa y satisfacción estudiantil por el servicio académico de la Universidad Privada de Tacna en el año 2015. *Revista Veritas Et Scientia - UPT*, 5(1), 16–25. <https://doi.org/10.47796/ves.v5i1.211>

Galván, I. (2021). Las clases virtuales durante la pandemia de COVID-19. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 24(3), 159. <https://doi.org/10.33588/fem.243.1129>

- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09–32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Hoekstra, R., Vugteveen, J., Warrens, M., y Kruyen, P. (2018). An empirical analysis of alleged misunderstandings of coefficient alpha. *Https://Doi.Org/10.1080/13645579.2018.1547523*, 22(4), 351–364. <https://doi.org/10.1080/13645579.2018.1547523>
- Kaiser, . (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Khatun, N. (2021). Applications of Normality Test in Statistical Analysis. *Open Journal of Statistics*, 11(01), 113–122. <https://doi.org/10.4236/OJS.2021.111006>
- Liang, J., Tang, M., y Zhao, X. (2018). Testing high-dimensional normality based on classical skewness and Kurtosis with a possible small sample size. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 48(23), 5719–5732. <https://doi.org/10.1080/03610926.2018.1520882>
- Lloret, S., Ferreres, A., y Tomás, A. H. e. I. (2017). El análisis factorial exploratorio de los ítems: análisis guiado según los datos empíricos y el software. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 33(2), 417–432. <https://doi.org/10.6018/ANALES.33.2.270211>
- Lovón, M., y Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID- 19 : El caso de la PUCP. *Research Articles*, 8(3), 1–15. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- Maldonado, W. (2020). Educación virtual, ¿un complemento para educación de pregrado en

salud durante la pandemia? : *Revista Experiencia En Medicina Del Hospital Regional Lambayeque*, 6(2), 1–2. <https://doi.org/10.37065/REM.V6I2.492>

Merino, C. (2018). Confidence interval for difference between coefficients of content validity (Aiken's V): A SPSS syntax. *Anales de Psicología*, 34(3), 587–590. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.326801>

Merino, C., Dominguez, S., y Fernández, M. (2017). Validación inicial de una Escala Breve de Satisfacción con los Estudios en estudiantes universitarios de Lima. *Educacion Medica*, 18(1), 74–77. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.016>

Muñiz, J. (2018). *Introducción A La Psicometría: Teoría Clásica y TRI* (2 edición). Ediciones Pirámide. <https://www.edicionespiramide.es/libro.php?id=5197731>

O'Connor, B. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers : A Journal of the Psychonomic Society, Inc*, 32(3), 396–402. <https://doi.org/10.3758/BF03200807>

Ortega, D., Rodríguez, J., y Mateos, A. (2021). Educación superior y la COVID-19: adaptación metodológica y evaluación online en dos universidades de Barcelona. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.19083/RIDU.2021.1275>

Paul, R., Swart, W., Zhang, A., y MacLeod, K. (2015). Revisiting Zhang's scale of transactional distance: refinement and validation using structural equation modeling. *Distance Education*, 36(3), 364–382. <https://doi.org/10.1080/01587919.2015.1081741>

Russo, N., McKown, C., Karls, A., y Wu, I. (2021). Psychometric properties of Virtual Environment for Social Information Processing, a social information processing

- simulation assessment for children. *Social Development*, 30(3), 615–640.  
<https://doi.org/10.1111/SODE.12512>
- Schetsche, C. (2021). Traducción y adaptación de la Level of Personal Functioning Scale - Brief Form 2.0. *Ciencias Psicológicas*, 15(2), 2387. doi: 10.31757/euer.428
- Song, Y., y Yeom, J. (2022). Exploring Lecture Evaluation Tools Suitable for online classes at Universities. *Journal of Problem-Based Learning*, 9(1), 13–25.  
<https://doi.org/10.24313/JPBL.2022.00122>
- Sousa, A., Maria, R., Ruivo, D., y L. Walker, S. (2018). Psychometric Properties of the European Portuguese Version of the Distance Education Learning Environments Survey (DELES). *Current Psychology*, 40(1), 367–378. <https://doi.org/10.1007/S12144-018-9919-2>
- Suárez, B., y Maggi, B. (2020). Escala de Likert en el nivel de conocimiento de Diabetes Tipo 2 en la provincia de Santa Elena. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovacion*, 8(1), 78–83. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v22i2.4768%0A>
- Torres, J., Vera, V., Zuzunaga, F., Talavera, J., y De La Cruz, J. (2022). Content validity by expert judgment of an instrument to measure knowledge, attitudes and practices about salt consumption in the peruvian population. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 22(2), 273–279. <https://doi.org/10.25176/RFMH.V22I2.4768>
- Tran, T., Nguyen, P., Nguyen, N., y Tran, D. (2021). An Empirical Study on Students' Perception and Satisfaction Towards Online Assessment and Testing in Tertiary Education. *Atlantis Press*, 621, 207–216.  
<https://doi.org/10.2991/ASSEHR.K.211224.021>
- UNESCO. (2020a). *1.37 billion students now home as COVID-19 school closures expand*,

*ministers scale up multimedia approaches to ensure learning continuity.*  
<https://en.unesco.org/news/137-billion-students-now-home-covid-19-school-closures-expand-ministers-scale-multimedia>

UNESCO. (2020b). *El sistema educativo peruano: buscando la calidad y la equidad durante los tiempos de COVID-19*. UNESCO. <https://es.unesco.org/news/sistema-educativo-peruano-buscando-calidad-y-equidad-durante-tiempos-covid-19>

UNICEF. (2020). *Lacros COVID-19 education response: update 18 special focus on the provision of wash services in schools*. <http://data.uis.unesco.org/#>

Valero, N., Castillo, A., Rodríguez, R., Padilla, M., y Cabrera, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dominio de Las Ciencias*, 6(4), 1201–1220. <https://doi.org/10.23857/DC.V6I4.1530>

Watkins, M. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3), 219–246. <https://doi.org/10.1177/0095798418771807>