

## Competencias profesionales en telepsicología: Desarrollo y validación de un modelo trifactorial en contextos clínicos virtuales

Professional competencies in telepsychology: Development and validation of a three-factor model in virtual clinical settings

**1\*José Ignacio Cruz-Gaitán, 2María del Socorro Pérez-Alcalá, 3Paulina Arenas-Landgrave**

<sup>1</sup>Posgrado en Terapias Comportamentales Contextuales, Centro de Estudos da Família e do Individuo, Porto Alegre, Brasil. Correo electrónico: cruz210@proton.me ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0714-7297>

<sup>2</sup>Coordinación General Académica y de Innovación, Universidad de Guadalajara. Av. Juárez No. 976, Piso 8, Colonia Centro, C. P. 44100, Guadalajara, Jalisco, México. Correo electrónico: socorro.perezalcalá@udg.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1764-3008>

<sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad No. 3004, Ciudad Universitaria, C. P. 04510, Ciudad de México, México. Correo electrónico: palandgr@unam.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0578-5367>

\*Autor de correspondencia.

Recibido: 24 de septiembre de 2025

Aceptado: 3 de diciembre de 2025

Publicado: 30 de enero 2026

<https://doi.org/10.33064/ijcuaa2026978488>

e8488

### RESUMEN

La adopción acelerada de la telepsicología durante la pandemia de COVID-19 evidenció brechas formativas y la ausencia de instrumentos sistematizados para evaluar competencias profesionales en la práctica virtual. Este estudio describe y valida una escala trifactorial de competencias (clínicas, ético-tecnológicas y legales) a partir de un análisis cuantitativo transversal con 160 psicólogos clínicos de seis países latinoamericanos. Se emplearon métodos estadísticos avanzados (AFE, AFC y SEM) que confirmaron la estructura interna y la consistencia factorial del instrumento, mostrando alta fiabilidad ( $\alpha/\omega \geq 0,80$ ) y adecuados valores de varianza explicada por factor. Los resultados respaldan la validez interna y robustez de la escala, recomendándose ampliar la muestra y analizar la invariancia en futuras investigaciones transnacionales.

**Palabras clave:** telepsicología, competencias clínicas, práctica virtual, análisis factorial confirmatorio, validación psicométrica.

### ABSTRACT

The accelerated adoption of telepsychology during the COVID-19 pandemic revealed training gaps and the lack of systematic tools to assess professionals' competencies in virtual practice. This study presents and validates a three-factor scale of competencies (clinical, ethical-technological, and legal) using a cross-sectional quantitative analysis of 160 clinical psychologists from six Latin American countries. Advanced statistical methods (EFA, CFA, and SEM) confirmed the internal structure and factorial consistency of the instrument, with

high reliability ( $a/\omega \geq 0.80$ ) and satisfactory explained variance for each factor. The findings support the internal validity and robustness of the scale, and future research is recommended to extend the sample and examine factorial invariance in transnational applications.

**Key words:** telepsychology, clinical competencies, virtual practice, confirmatory factor analysis, psychometric validation

## INTRODUCCIÓN

La adopción acelerada de la telepsicología durante la pandemia de COVID-19 transformó esta modalidad de atención psicológica de una práctica emergente a una necesidad imperativa (Geller, 2023). Bajo condiciones de urgencia, numerosos psicoterapeutas se vieron obligados a migrar rápidamente al entorno virtual, ajustando sus estrategias de evaluación, comunicación y manejo de la relación terapéutica (Silva, Ottolia, Marques, & Antúnez, 2022; Cosenza, Pereira, Silva, & Medeiros, 2021). Esta adaptación reveló brechas importantes en la formación profesional, al evidenciar la escasez de competencias digitales y la falta de lineamientos claros para una práctica efectiva y ética a distancia (McCord et al., 2020; Dopp, Mapes, Wolkowicz, McCord, & Feldner, 2021; Drude, 2021).

Entre los principales facilitadores para la adopción se incluyen la necesidad de seguridad, mayor acceso al cuidado, demandas de los pacientes y disponibilidad de la tecnología adecuada (Appleton et al., 2021). Por otro lado, las barreras más citadas fueron el acceso inadecuado a la tecnología, dificultades técnicas, preocupaciones con la privacidad, disminución de la calidad del vínculo terapéutico y desafíos en la adaptación de técnicas clínicas al formato remoto (Watson et al., 2023). La transición rápida evidenció lagunas en la formación de psicólogos, especialmente en las competencias digitales y conocimiento sobre directrices éticas y legales para la práctica online (Sampaio, Haro, de Sousa, Melo, & Hoffman, 2021).

En países como Brasil, la posibilidad de ofrecer servicios psicológicos por medios digitales se aprobó de manera amplia en 2020, motivada por las medidas sanitarias de la pandemia (Bittencourt et al., 2020). En otras regiones latinoamericanas, como México y Perú, la adopción de la telepsicología también se incrementó de forma notable, aunque sin un marco regulatorio detallado o una formación estandarizada (Linares-Maldonado, Quiroz-González, Rueda-León, & Sandoval-Arellano, 2021;

Cosenza et al., 2021; Celuppi, Lima, Rossi, Wazlawick, & Dalmarco, 2021). Esta experiencia intensificó el debate sobre la necesidad de un marco regulatorio y una formación especializada a largo plazo, incorporando estándares éticos, legales y técnicos que salvaguarden la confidencialidad y la seguridad de la información (Maheu et al., 2021; Miller-Matero et al., 2021; Casline, Tawfik, Brodar, Patel, & Tarlow, 2021). Aun así, persisten interrogantes acerca de cómo los psicoterapeutas ajustan sus métodos presenciales al formato en línea y qué competencias resultan más determinantes para asegurar la eficacia y la calidad de la atención virtual.

La literatura reciente subraya la importancia de poseer habilidades específicas que respondan a las demandas tecnológicas, éticas y relacionales de la telepsicología (Drude, Hertlien, Maheu, Hilty, & Wall, 2020; Hilty et al., 2017). Estas habilidades incluyen la capacidad de establecer y mantener una alianza terapéutica a distancia, la adopción de prácticas basadas en evidencia, el conocimiento de las regulaciones aplicables y el uso adecuado de redes sociales y aplicaciones de salud móvil. Sin embargo, numerosos profesionales han debido “aprender sobre la marcha” ante la falta de entrenamientos formales y supervisiones especializadas, lo que genera disparidades en la calidad de la atención virtual (Barletta, Gauy, Velazquez, & Neufeld, 2021). En países latinoamericanos, por ejemplo, se han reportado desigualdades en el acceso tecnológico y en las competencias digitales de los terapeutas, agudizando los retos clínicos y éticos (Torre, Diaz, & Perdomo, 2023).

En esta línea, diversos autores han trabajado en la definición de competencias específicas para la telepsicología y la telesalud en general. En particular, Drude et al. (2020) presentaron el *Interprofessional Framework for Telebehavioral Health Competencies*, donde se destaca la necesidad de una formación que abarque dimensiones éticas, legales, clínicas y tecnológicas, así como el manejo de la comunicación virtual y la consideración de aspectos culturales. Este marco subraya la importancia de que los profesionales de la salud mental adquieran no solo habilidades técnicas (por ejemplo, uso de plataformas virtuales, resguardo de la privacidad en línea), sino también competencias de adaptación interpersonal, evaluación de riesgos en entornos digitales y habilidades de autorregulación emocional para la práctica a distancia.

De manera complementaria, Maheu et al. (2017) proponen un esquema integral para la telepsicología que retoma la perspectiva interprofesional y establece competencias esenciales para proveer servicios de salud mental en línea de manera segura y efectiva. Además de insistir en la alfabetización tecnológica y la comprensión de la normativa legal, sus planteamientos incluyen la promoción de la calidad asistencial, la supervisión responsable y la preparación para situaciones emergentes propias de la atención virtual. Ambos marcos coinciden en la necesidad de delimitar con precisión las competencias requeridas y de desarrollar instrumentos fiables para su evaluación en diversos contextos, sentando así las bases conceptuales para la elaboración de escalas de medición.

En respuesta a estas demandas, el presente estudio se propuso desarrollar y validar una escala de competencias en telepsicología para contextos clínicos virtuales. En una primera etapa, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) para identificar la estructura subyacente. Posteriormente, con el objetivo de confirmar y refinar dicha estructura, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y se estimaron los índices de fiabilidad dimensional. Con ello, se busca contribuir al campo de la telepsicología con un instrumento sólido y adaptado a la realidad latinoamericana, que permita identificar las áreas de fortaleza y de mejora formativa en los profesionales que ofrecen atención en línea.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

*Diseño del estudio.* El presente trabajo adopta un diseño cuantitativo, transversal y de alcance descriptivo, cuyo propósito fue analizar y validar con una muestra de psicólogos las propiedades psicométricas de una escala destinada a evaluar las competencias profesionales en telepsicología. Inicialmente, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) para explorar la estructura subyacente del instrumento. Con el objetivo de reforzar la validez interna y confirmar la propuesta dimensional resultante, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para corroborar el ajuste del modelo en la muestra estudiada.

*Participantes.* Los criterios de inclusión fueron: (a) contar con experiencia previa en la prestación de servicios de telepsicología, entendida como la atención psicológica realizada de forma parcial o total a través de medios virtuales; (b) haber aceptado y firmado el consentimiento informado, en el que se detallaron los objetivos del estudio,

las condiciones de participación y la garantía de confidencialidad de los datos; y (c) haber respondido en su totalidad el cuestionario aplicado, sin dejar ítems en blanco que pudieran comprometer la integridad de la información. Para la selección de participantes se recurrió a un muestreo no probabilístico por conveniencia, una estrategia que se consideró pertinente dadas las dificultades para acceder a la población objetivo y la amplia dispersión geográfica de los profesionales que ejercen la telepsicología. Si bien este tipo de muestreo limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a toda la población, permitió conformar una muestra multinacional y heterogénea, integrada por psicólogos con diferentes contextos culturales y trayectorias profesionales, lo que enriquece el análisis de los datos obtenidos.

En la tabla 1 se presentan de forma resumida las principales características sociodemográficas y profesionales de la muestra (N=160). Los datos reflejan una composición mayoritariamente femenina (84.4%), lo que coincide con la tendencia observada en la distribución de género dentro de la profesión psicológica a nivel internacional. En cuanto a la procedencia, se observó un predominio de participantes de nacionalidad brasileña (40.0%) y mexicana (31.3%), seguidos por menores proporciones de peruanos (15.6%), argentinos (9.4%) y otras nacionalidades latinoamericanas, lo que aporta diversidad cultural al conjunto. Respecto a la experiencia en telepsicología, más de la mitad de los encuestados (49.4%) reportó entre cuatro y cinco años de práctica, un 85.6% indicó que no la ejercía antes de la pandemia (lo que sugiere un impulso significativo a raíz de las restricciones sanitarias globales), y el 80.0% no contaba con entrenamiento formal previo en telepsicología, situación que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la oferta de formación especializada y programas de capacitación que garanticen estándares de calidad en la atención virtual.

**Tabla 1**  
**Características sociodemográficas y profesionales de la muestra (N = 160)**

Características	Valores
<i>Nacionalidad [N (%)]</i>	
Brasileña	64 (40%)
Mexicana	50 (31.3%)
Argentina	15 (9.4%)
Peruana	25 (15.6%)
Colombiana	2 (1.3%)
Española	3 (1.9%)
Costa Rica	1 (0.6%)
<i>Género [N (%)]</i>	
Femenino	135 (84.4%)
Masculino	21 (13.1%)
Otro	4 (2.5%)
<i>Enfoque clínico [N (%)]</i>	
Terapias Comportamentales Contextuales	105 (65.5%)
Terapias Sistémicas	21 (13.1%)
Terapias Cognitivo-Conductuales	30 (18.8%)
Psicoanálisis	4 (2.5%)
<i>Años de experiencia en telepsicología [N (%)]</i>	
1 a 3 años	65 (40.6%)
4 a 5 años	79 (49.4%)
6 a 10 años	16 (10%)
<i>Uso de telepsicología antes de la pandemia [N (%)]</i>	
No	137 (85.6%)
Si	23 (14.4%)
<i>Conocimiento en tecnología [N (%)]</i>	
Bajo	19 (11.9%)
Medio	94 (58.8%)
Alto	47 (29.4%)
<i>Entrenamiento formal en telepsicología [N (%)]</i>	
Sí	26 (22.4%)
No	90 (77.6%)

**Procedimiento.** La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario en línea diseñado en la plataforma Google Forms, lo que permitió su distribución y acceso de manera remota, favoreciendo la participación de profesionales ubicados en distintas regiones geográficas. El enlace al cuestionario se difundió a través

de redes profesionales, grupos de discusión especializados y asociaciones vinculadas a la psicología clínica, con el objetivo de llegar a un público directamente relacionado con la práctica de la telepsicología.

Para la población brasileña, la fase de levantamiento de datos se desarrolló entre los meses de abril y mayo de 2024; para la población hispanohablante, el periodo de aplicación se extendió de enero a febrero de 2025, adaptando la invitación y el instrumento al idioma correspondiente. Adicionalmente, en octubre de 2025 se amplió el levantamiento de datos con el fin de incrementar la representatividad y robustez de la muestra, logrando alcanzar un total de 160 participantes.

Todos los participantes aceptaron previamente un consentimiento informado digital, en el que se detallaban los propósitos de la investigación, las condiciones de participación y las garantías de confidencialidad, siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. El protocolo del estudio contó con la aprobación formal de la junta académica del Programa de Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad de Guadalajara, asegurando su adecuación a las normas académicas y deontológicas vigente.

**Instrumento.** La escala se diseñó a partir del Interprofessional Framework for Telebehavioral Health Competencies, (Maheu et al., 2017; Drude et al., 2020) adaptado para contextos latinoamericanos y estructurado inicialmente en siete áreas: evaluación clínica, ambiente virtual, tecnología, cuestiones legales/regulatorias, ética y evidencia, aplicaciones digitales y desarrollo de telepráctica. El instrumento original constaba de 34 ítems distribuidos en estas áreas, cada uno evaluado por una escala Likert de cinco puntos sobre frecuencia profesional. La selección, revisión y validación de los ítems estuvo a cargo de un panel de expertos en psicoterapia y tecnología aplicada a la salud mental, garantizando relevancia conceptual y adecuación intercultural. Tras la validación psicométrica, la versión final quedó compuesta por 16 ítems agrupados en tres factores: competencias clínicas, ético-tecnológicas y legales/regulatorias.

#### *Análisis Factorial Exploratorio (AFE)*

Con el propósito de indagar la estructura subyacente del instrumento y examinar cómo se organizaban empíricamente los ítems en relación con las competencias evaluadas,

se realizó en primera instancia un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Esta técnica permitió identificar un modelo compuesto por tres factores principales, los cuales integraban y reorganizaban las subescalas inicialmente propuestas, agrupando varias de las áreas teóricas originales en dimensiones más amplias y coherentes. A partir de esta solución preliminar, se efectuó un proceso de depuración de ítems, eliminando aquellos con cargas factoriales bajas o saturaciones cruzadas en más de un factor, lo que podría comprometer la interpretación clara de las dimensiones. Esta depuración se acompañó de una revisión teórica detallada, garantizando que la exclusión o reubicación de cada ítem mantuviera la coherencia conceptual del modelo.

#### *Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)*

Con el objetivo de validar la estructura factorial identificada en la fase exploratoria, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el software JASP (versión 0.19.3). El tratamiento estadístico se realizó a través de un estimador robusto apropiado para datos ordinales, como el Diagonally Weighted Least Squares (DWLS) o el Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted (WLSMV), lo que permitió una estimación precisa de modelos con escalas tipo Likert.

La adecuación del modelo se evaluó mediante diversos índices de ajuste global, incluyendo:

- **CFI** (*Comparative Fit Index*) y **TLI** (*Tucker-Lewis Index*), considerados aceptables cuando alcanzan valores superiores a 0.90;
- **RMSEA** (*Root Mean Square Error of Approximation*) con su intervalo de confianza al 90
- **SRMR** (*Standardized Root Mean Residual*), cuyo valor recomendado debe ser menor a 0.08.

A su vez, para una evaluación más integral de la estructura y relaciones latentes de las competencias en telepsicología, se realizó un Modelamiento de Ecuaciones Estructurales (SEM). A través de esta técnica se pudieron estimar y contrastar simultáneamente las covarianzas entre los factores identificados, la varianza explicada de cada indicador ( $R^2$ ) y las correlaciones entre dimensiones, lo que permitió valorar tanto el ajuste global como la robustez interna del modelo final.

Además de los índices de ajuste global, se examinaron las cargas factoriales de cada ítem para comprobar su aporte a la dimensión correspondiente, la varianza media

extraída (AVE) como medida de validez convergente y los coeficientes de fiabilidad interna (alfa de Cronbach y omega de McDonald), estos últimos calculados para cada factor bajo el supuesto de unidimensionalidad. Este conjunto de análisis permitió confirmar no sólo la consistencia interna, sino también la adecuación teórica y estructural del modelo obtenido para la versión final del instrumento.

#### *Consistencia interna.*

Una vez establecida la solución factorial definitiva, se procedió a calcular los coeficientes de fiabilidad alfa de Cronbach y omega de McDonald de forma independiente para cada uno de los factores identificados. Esta decisión metodológica responde a la recomendación de estimar la consistencia interna únicamente dentro de dimensiones que se asumen unidimensionales, es decir, que miden un solo constructo subyacente. El cálculo separado permite obtener una estimación más precisa de la fiabilidad de cada factor y evita que las correlaciones entre ítems de diferentes dimensiones distorsionen los resultados globales. Con estos coeficientes se evaluó la fiabilidad dimensional del instrumento, verificando si cada factor alcanzaba niveles adecuados de consistencia interna, establecidos convencionalmente en valores superiores a 0.80, lo cual indica que los ítems de cada dimensión presentan una alta coherencia interna y miden de manera consistente el constructo teórico que representan.

#### *Limitaciones metodológicas*

El empleo de un muestreo no probabilístico y de una muestra de tamaño moderado ( $N=160$ ) puede limitar la posibilidad de generalizar los resultados a toda la población de profesionales de la telepsicología. No obstante, la literatura especializada en psicometría señala que, para la realización de un AFC con ítems ordinales, este tamaño muestral es aceptable, siempre que la interpretación de los índices de ajuste se realice con la debida cautela (Videla, Orellana, & González, 2021). Cabe señalar, además, que el uso de un diseño transversal impide establecer relaciones de causalidad, y que la dependencia exclusiva de autoinformes podría incorporar sesgos, como el de deseabilidad social. Pese a estas limitaciones, la diversidad geográfica y el amplio rango de experiencia profesional representado en la muestra aportan valor a los hallazgos, reforzando su utilidad para comprender la práctica de la telepsicología en entornos clínicos variados.

En conjunto, el enfoque metodológico adoptado —AFE inicial para explorar la estructura y AFC/SEM posterior para confirmarla— proporciona una visión consistente y respaldada empíricamente sobre la validez interna de la escala, constituyendo un punto de partida sólido para futuras aplicaciones, adaptaciones y mejoras del instrumento.

## RESULTADOS

En esta sección se presentan de manera ordenada los hallazgos obtenidos a partir del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) preliminar y del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) posterior, cuyo propósito fue corroborar empíricamente la estructura factorial de la escala propuesta. Además de la validación de la estructura, se incluyen los principales índices de ajuste del modelo, las cargas factoriales de los ítems seleccionados, las covarianzas y correlaciones entre factores, y los coeficientes de fiabilidad calculados para cada dimensión, con el fin de ofrecer una visión integral del desempeño psicométrico del instrumento.

### *Estadísticos descriptivos de los ítems*

La tabla 2 resume los estadísticos descriptivos de los 34 ítems que conformaban la versión inicial de la escala, presentando la media, la desviación estándar, y los valores mínimos y máximos observados en las respuestas. Estos indicadores permiten obtener una primera aproximación al comportamiento de los ítems y a su variabilidad dentro de la muestra. Todos los ítems fueron respondidos por la totalidad de los participantes, sin registrarse valores ausentes, lo que asegura la completitud de los datos para los análisis posteriores y evita la necesidad de imputaciones o ajustes estadísticos por datos faltantes.

**Tabla 2**  
 Estadísticos descriptivos de los ítems (versión inicial, N = 160)

Ítem	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
F1_EC3_1	3.76	0.97	1	5
F1_EC1_1	3.94	1.01	1	5
F1_AV_1	3.62	0.95	1	5
F1_AV_2	3.85	1.02	1	5
F1_AV_4	3.71	0.91	1	5
F1_AV_5	3.60	1.00	1	5
F2_BE2_1	3.40	1.14	1	5
F2_BE2_2	3.78	0.90	1	5
F2_BE2_3	3.55	0.99	1	5
F2_AS_1	3.62	0.94	1	5
F2_BE1_1	3.60	1.08	1	5
F2_AS_2	3.74	0.87	1	5
F3_DT_1	3.88	1.10	1	5
F3_LR_1	3.65	1.05	1	5
F3_LR_2	3.81	0.92	1	5
F3_BE1_2	3.47	1.03	1	5

### Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) se realizó sobre la matriz de correlaciones policóricas, respetando la naturaleza ordinal de los ítems y asegurando la validez técnica para el tipo de escala utilizada. Los criterios de retención de factores incluyeron el autovalor mayor que 1 (criterio de Kaiser), la inspección visual del gráfico de sedimentación (scree plot) y la proporción de varianza explicada.

El scree plot obtenido (figura 1) mostró una inflexión notoria en el tercer componente, apoyando de manera gráfica y estadística la retención de tres factores principales como solución óptima para la estructura de la escala.

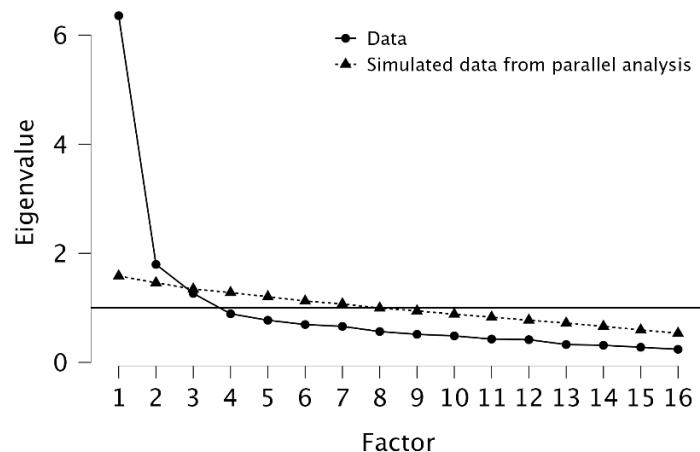


Figura 1. Gráfico de sedimentación (Scree plot) del AFE.

La solución de tres factores explicó en conjunto aproximadamente el 44.2 % de la varianza total, con el primer factor contribuyendo con un 24.5 % y el segundo con un 19.7 %. La prueba de esfericidad de Bartlett resultó significativa ( $\chi^2 = 194.54$ ,  $gl = 89$ ,  $p < .001$ ), lo que confirma la idoneidad de la matriz de datos para realizar el análisis factorial. Los autovalores obtenidos en la solución no rotada fueron de 5.82 para el primer factor y 1.26 para el segundo. Se aplicó una rotación Promax para facilitar la interpretación de factores correlacionados, acorde a la naturaleza conceptual de los dominios evaluados

#### *Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)*

El AFC (DWLS) sobre la muestra total confirmó la solución trifactorial con los siguientes índices de ajuste global (ver Tabla 4):

Tabla 4  
Índices de ajuste del modelo trifactorial en  
el AFC

Índice	Valor
CFI	0.951
TLI	0.942
RMSEA	0.079
IC90 % RMSEA	[0.063, 0.095]
SRMR	0.069
GFI	0.966

#### *Cargas factoriales y fiabilidad por factor*

El Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), realizado con el estimador robusto Diagonally Weighted Least Squares (DWLS) sobre la muestra total ( $N = 160$ ), permitió contrastar empíricamente la estructura trifactorial previamente identificada en el AFE. Los resultados obtenidos evidenciaron un ajuste global satisfactorio, con valores que cumplen o superan los criterios recomendados para escalas Likert y modelos con ítems ordinales. En la Tabla 4 se presentan los índices de ajuste, donde el CFI y el TLI superan el umbral de 0.90, el RMSEA está dentro del rango óptimo con un intervalo de confianza estrecho, y el SRMR por debajo de 0.08.

Tabla 5  
Cargas factoriales estandarizadas de los ítems en cada factor

Factor	Ítem	C. est.	Error	p
Clínico	F1_EC3_1	1.000	0.000	–
Clínico	F1_EC1_1	0.908	0.082	< .001
Clínico	F1_AV_1	0.887	0.082	< .001
Clínico	F1_AV_2	1.149	0.069	< .001
Clínico	F1_AV_4	0.884	0.081	< .001
Clínico	F1_AV_5	1.023	0.073	< .001
Ético-tecnológico	F2_BE2_1	1.000	0.000	–
Ético-tecnológico	F2_BE2_2	1.014	0.051	< .001
Ético-tecnológico	F2_BE2_3	1.044	0.053	< .001
Ético-tecnológico	F2_AS_1	0.639	0.080	< .001
Ético-tecnológico	F2_BE1_1	0.822	0.073	< .001
Ético-tecnológico	F2_AS_2	0.751	0.067	< .001
Legal-regulatorio	F3_DT_1	1.000	0.000	–
Legal-regulatorio	F3_LR_1	1.024	0.060	< .001
Legal-regulatorio	F3_LR_2	0.841	0.069	< .001
Legal-regulatorio	F3_BE1_2	0.843	0.072	< .001

En la tabla 5 se muestran las cargas factoriales estandarizadas y su significancia estadística para los ítems representativos de cada uno de los tres factores identificados. La mayoría presenta cargas superiores a 0.80 en su dimensión, lo que indica una relación sólida y contribución relevante dentro del constructo correspondiente.

Respecto a la consistencia interna, las estimaciones de fiabilidad obtenidas para cada factor fueron:

- **Competencias clínicas:** alfa = 0,85; omega = 0,86
- **Competencias ético-tecnológicas:** alfa = 0,84; omega = 0,86
- **Cumplimiento legal/regulatorio:** alfa = 0,80; omega = 0,80

Estos resultados confirman que todos los factores alcanzan niveles de fiabilidad adecuados para investigación y práctica profesional, con valores constantemente superiores a 0.80.

#### Covarianzas entre factores

En la tabla 6 se presentan las covarianzas estimadas entre los tres factores del modelo trifactorial, junto con sus errores estándar, valores Z, niveles de significación estadística

y los límites inferior y superior del intervalo de confianza al 95 %. Todas las covarianzas resultaron positivas y estadísticamente significativas ( $p < .001$ ), lo que indica que las dimensiones identificadas mantienen relaciones moderadas entre sí. Este patrón es coherente con la naturaleza interrelacionada de las competencias en telepsicología, en las que los aspectos clínicos, ético-tecnológicos y legales/regulatorios se solapan en la práctica profesional, aunque siguen constituyendo constructos diferenciables.

Tabla 6  
 Covarianzas entre factores del modelo trifactorial

Factor 1	↔ Factor 2	Est.	EE	Z	p	IC 95 % inf	IC 95 % sup
Competencias ético-tecnológicas	↔ Competencias clínicas	0.350	0.048	7.30	<.001	0.256	0.444
Competencias clínicas	↔ Cumplimiento legal/regulatorio	0.318	0.050	6.35	<.001	0.220	0.416
Competencias ético-tecnológicas	↔ Cumplimiento legal/regulatorio	0.416	0.061	6.86	<.001	0.297	0.535

#### Gráfico del modelo trifactorial

La Figura 2 presenta el diagrama del modelo confirmatorio trifactorial, generado a partir del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). En el esquema se observan los tres factores latentes representando las competencias clínicas, ético-tecnológicas y legales/regulatorias.

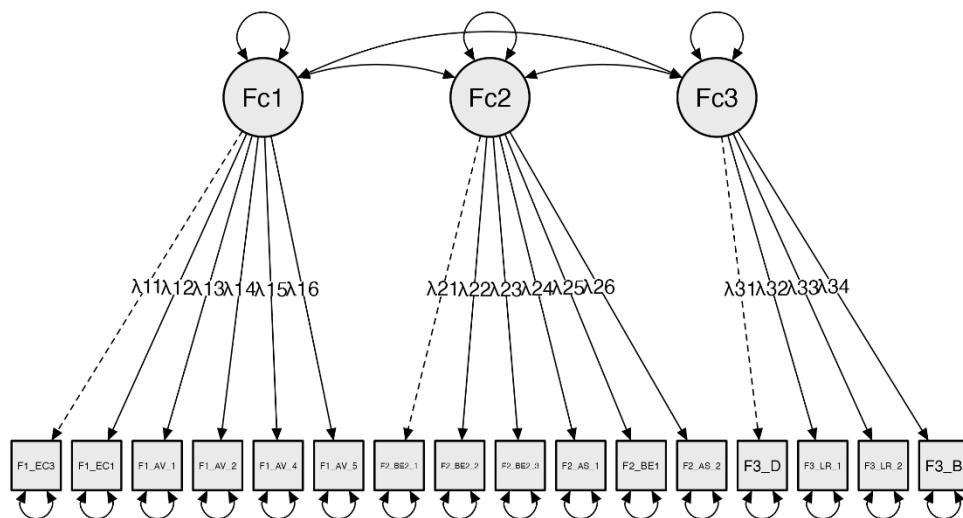


Figura 2. Modelo trifactorial confirmado por el AFC.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente estudio respaldan la validez interna y la consistencia de la escala diseñada para evaluar las competencias profesionales en telepsicología, confirmando de manera empírica la existencia de tres dominios clave: competencias clínicas, competencias ético-tecnológicas y cumplimiento legal/regulatorio. Esta estructura trifactorial refleja la integración de habilidades y conocimientos esenciales para una práctica profesional de calidad en entornos virtuales, abarcando tanto los aspectos técnicos y éticos como el marco legal que regula la intervención psicológica a distancia.

La estructura trifactorial identificada mediante el AFE fue respaldada a través del AFC y SEM, presentando índices de ajuste global satisfactorios ( $CFI = 0.951$ ,  $TLI = 0.942$ ,  $RMSEA = 0.079$ ,  $SRMR = 0.069$ ) y altos niveles de fiabilidad en cada uno de los factores ( $\alpha$  y  $\omega > 0.80$ ). Las covarianzas positivas y significativas entre factores reflejan el carácter interrelacionado de las competencias evaluadas, permitiendo su medición multidimensional sin perder independencia conceptual.

Respecto a la validez convergente, la varianza media extraída (AVE) fue adecuada en los tres factores: competencias clínicas (0,525), ético-tecnológicas (0,528) y legal/regulatorio (0,601), todos superando el umbral recomendado de 0.50 para estudios psicométricos. Este resultado respalda la capacidad del instrumento para captar el constructo subyacente en cada dimensión y confirma una adecuada discriminación entre los factores evaluados.

La reagrupación de las siete subdimensiones teóricas iniciales en tres factores principales pone de manifiesto una tendencia integradora en la práctica profesional, donde lo ético, lo tecnológico y lo basado en evidencia convergen en un único dominio. La distinción legal/regulatoria se mantiene como un pilar autónomo, crucial en sistemas multinacionales donde la normatividad se encuentra en constante evolución y diversidad.

Una fortaleza principal del estudio radica en la diversidad multinacional y cultural de la muestra ( $N = 160$ ) y en la aplicación de estrategias psicométricas contemporáneas apropiadas para datos ordinales, siguiendo recomendaciones metodológicas actuales (Videla et al., 2021). El uso combinado de AFE y AFC/SEM en una única investigación mejora el rigor del proceso de validación interna y la comparabilidad con estudios internacionales

referente a competencias digitales, psicología clínica y atención a distancia.

No obstante, el uso de muestreo no probabilístico y la dependencia de autoinforme limita la extrapolación de resultados, pudiendo existir sesgos de autoselección. Futuros estudios deben incluir muestras más amplias y diversas, segmentando por contexto, país y nivel formativo, y explorando la invarianza factorial entre subgrupos.

La escala validada en este trabajo ofrece un marco sólido para el diagnóstico de competencias, el diseño de programas formativos y la certificación profesional en telepsicología, especialmente relevante para el contexto latinoamericano. El abordaje integral, que articula aspectos clínicos, ético-tecnológicos y legales, contribuye al fortalecimiento de la calidad y seguridad en la prestación de servicios de salud mental a distancia.

En síntesis, los hallazgos reportados confirman la estructura interna, validez y fiabilidad de una escala para competencias en telepsicología, útil para la formación continua, la supervisión y el desarrollo profesional acorde a los desafíos actuales del campo digital y virtual.

## **CONCLUSIONES**

El presente estudio permitió desarrollar y validar una escala para la evaluación de competencias profesionales en telepsicología, confirmando una estructura trifactorial sólida mediante análisis factorial exploratorio, confirmatorio y modelamiento de ecuaciones estructurales sobre una muestra multinacional ampliada ( $N = 160$ ). Los resultados evidenciaron que la escala presenta índices de ajuste global satisfactorios y elevados niveles de fiabilidad interna en cada una de sus tres dimensiones: competencias clínicas, competencias ético-tecnológicas y cumplimiento legal/regulatorio, con valores de varianza media extraída (AVE) adecuados en los tres factores.

La escala contribuye de manera significativa al avance de la telepsicología en el contexto latinoamericano, donde la rápida expansión de los servicios virtuales exige herramientas psicométricas robustas para la formación, supervisión y certificación profesional. Al integrar en un solo instrumento competencias clínicas, éticas, tecnológicas y regulatorias, y presentarlas en un formato breve y de aplicación sencilla, se facilita el diagnóstico de necesidades formativas y la implementación de programas de capacitación basados en evidencia, adaptados a las particularidades culturales y normativas de la región.

A pesar de la solidez psicométrica lograda, se identifican oportunidades de mejora relevantes para investigaciones futuras, entre ellas la ampliación y diversificación de la muestra, así como la evaluación de la invarianza factorial por país, género y nivel de formación. Cabe señalar que, aunque se buscó conformar una muestra multinacional, el estudio enfrentó limitaciones en el acceso homogéneo a profesionales de diversos países, lo que dificultó la representatividad internacional. Por ello, futuras investigaciones deberían considerar muestras más diversificadas por contexto geográfico, con el fin de fortalecer la validez intercultural de la escala. Se recomienda también considerar la optimización de ciertos ítems de la subescala clínica y vincular la aplicación del instrumento con indicadores de resultados clínicos, satisfacción de usuarios y eficacia percibida de las intervenciones a distancia.

En resumen, la escala validada representa un avance importante para la evaluación y el fortalecimiento de las competencias profesionales en telepsicología, contribuyendo al aumento de los estándares de calidad, seguridad y ética en la práctica psicológica virtual. Su aplicación puede orientar políticas y estrategias de formación, supervisión y certificación, así como favorecer la estandarización de competencias en el ejercicio de la psicología a distancia, consolidando un marco común de referencia para la región y potenciando su proyección internacional.

## REFERENCIAS

- Appleton, R., Williams, J., Juan, N. V. S., Needle, J., Schlieff, M., Jordan, H., Johnson, S. (2021). Implementation, adoption, and perceptions of telemental health during the covid-19 pandemic: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 23. doi: 10.1101/2021.07.05.21260018
- Barletta, J., Gauy, F., Velazquez, M., & Neufeld, C. (2021). Estratégias pedagógicas para fomentar o desenvolvimento de competências do terapeuta cognitivo-comportamental. In *Procognitiva programa de actualização em terapia cognitivo comportamental* (Vol. 8, pp. 117–168). Artmed Panamericana. doi: 10.5935/978-65-5848-339-7.c0001
- Bittencourt, H. B., Rodrigues, C. C., Santos, G. L. d., Silva, J. B. d., Quadros, L. G. d., Mallmann, L. S., Fedrizzi, R. I. (2020). Psicoterapia on-line: uma revisão de literatura. *Diaphora*, 9 (2), 41–46. doi: 10.29327/217869.9.2-6
- Casline, E., Tawfik, S. H., Brodar, K. E., Patel, Z. S., & Tarlow, N. (2021). Considerations for Assessment Training Competencies in Health Service

Psychology Programs in the Age of COVID-19. *Training and Education in Professional Psychology*, 15 (4), 267–275. doi: 10.1037/tep0000360

- Celuppi, I. C., Lima, G. d. S., Rossi, E., Wazlawick, R. S., & Dalmarco, E. M. (2021). Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. *Cadernos de Saúde Pública*, 37 (3), e00243220. doi: 10.1590/0102-311x00243220
- Cosenza, T. R. d. S. B., Pereira, E. R., Silva, R. M. C. R. A., & Medeiros, A. Y. B. B. V. d. (2021). Desafios da Telepsicologia no contexto do atendimento psicoterapêutico online durante a pandemia de covid-19. *Research, Society and Development*, 10 (4), e52210414482. doi: 10.33448/rsd-v10i4.14482
- Dopp, A. R., Mapes, A. R., Wolkowicz, N. R., McCord, C. E., & Feldner, M. T. (2021). Incorporating telehealth into health service psychology training: A mixed-method study of student perspectives. *DIGITAL HEALTH*, 7, 205520762098022. doi: 10.1177/2055207620980222
- Drude, K. P. (2021). Column on Telebehavioral Health Education, Training, and Competency Development: Current and Future Impact of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6 (4), 561–566. doi: 10.1007/s41347-021-00219-1
- Drude, K. P., Hertlien, K. M., Maheu, M. M., Hilty, D. M., & Wall, K. (2020). Telebehavioral Health Competencies in Interprofessional Education and Training: A Pathway to Interprofessional Practice. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 5 (1), 30–39. doi: 10.1007/s41347-019-00112-y
- Geller, S. (2023). Advances in online therapy, emergence of a new paradigm. In
- L. Haim Weinberg Arnon Rolnick (Ed.), *Online therapy: A new paradigm* (pp. 21–34). Routledge. doi: 10.4324/9781003205029-3
- Hilty, D. M., Maheu, M. M., Drude, K. P., Hertlein, K. M., Wall, K., Long, R. P., & Luoma, T. L. (2017). Telebehavioral Health, Telemental Health, e-Therapy and e-Health Competencies: The Need for an Interprofessional Framework. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 2 (3-4), 171–189. doi: 10.1007/s41347-017-0036-0
- Linares-Maldonado, J. A., Quiroz-González, C., Rueda-León, L. V., & Sandoval-Arellano, A. (2021). Essential competencies in a clinical psychologist for a functional application of face-to-face and online psychotherapy. *Journal of Basic and Applied Psychology Research*, 2 (4), 14–19. doi:

10.29057/jbapr.v2i4.6661

- Maheu, M. M., Drude, K. P., Hertlein, K. M., Lipschutz, R., Wall, K., & Hilty, D. M. (2017). An Interprofessional Framework for Telebehavioral Health Competencies. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 2 (3-4), 190–210. doi: 10.1007/s41347-017-0038-y
- Maheu, M. M., Wright, S. D., Neufeld, J., Drude, K. P., Hilty, D. M., Baker, D. C., & Callan, J. E. (2021). Interprofessional Telebehavioral Health Competencies Framework: Implications for Telepsychology. *Professional Psychology: Research and Practice*, 52 (5), 439–448. doi: 10.1037/pro0000400
- McCord, C. E., Console, K., Jackson, K., Palmiere, D., Stickley, M., Williamson, M. L. C., & Armstrong, T. W. (2020). Telepsychology training in a public health crisis: a case example. *Counselling Psychology Quarterly*, 1–16. doi: 10.1080/09515070.2020.1782842
- Miller-Matero, L. R., Coults, N., Maffett, A. J., Haage, B. A., Narotam, S. B., & Martens,
- K. M. (2021). Clinical Psychology Training Past, Present, and Future. *Advances in Psychiatry and Behavioral Health*, 1 (1), 229–237. doi: 10.1016/j.ypsc.2021.05.013
- Sampaio, M., Haro, M. V. N., de Sousa, B., Melo, W., & Hoffman, H. (2021). Therapists make the switch to telepsychology to safely continue treating their patients during the covid-19 pandemic. virtual reality telepsychology may be next. *Frontiers in virtual reality*, 1. doi: 10.3389/frvir.2020.576421
- Silva, N. H. L. P. d., Ottolia, R. F., Marques, L. G., & Antúnez, A. E. A. (2022). Use of digital technologies in mental health during COVID-19. *Estudos de Psicología (Campinas)*, 39, e200225. doi: 10.1590/1982-0275202239e200225
- Torre, A. D. L., Diaz, P., & Perdomo, R. (2023). Analysis of the virtual healthcare model in latin america: a systematic review of current challenges and barriers. *mHealth*, 10. doi: 10.21037/mhealth-23-47
- Videla, A. R., Orellana, M. H., & González, O. S. (2021). ¿Cuál es el tamaño muestral adecuado para validar un cuestionario? *Nutrición Hospitalaria*, 38 (4), 877–878. doi: 10.20960/nh.03633
- Watson, J. D., Pierce, B. S., Tyler, C. M., Donovan, E. K., Merced, K., Mallon, M., Perrin, P. (2023). Barriers and facilitators to psychologists' telepsychology uptake during the beginning of the covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20. doi: 10.3390/ijerph20085467