

# Escala de Victimización entre Adolescentes a través del Teléfono Móvil y de Internet: Estudio de Validación de una Versión Abreviada en Estudiantes Chilenos<sup>1</sup>

## Adolescent Victimization through Mobile Phone and Internet Scale: Psychometric Examination in Chilean Students

José Luis Gálvez-Nieto<sup>2</sup>, Daniela Vera-Bachman<sup>3</sup>, Cristian Cerda<sup>4</sup> y Rolando Díaz<sup>5</sup>

### Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de victimización entre adolescentes a través del teléfono móvil y de internet (CYBVIC) en estudiantes chilenos. Se analizó una muestra de 1,533 adolescentes de ambos sexos, de edades comprendidas entre 13 y 18 años, pertenecientes a 14 establecimientos educativos de la Región de la Araucanía, Chile. Se empleó un procedimiento robusto de análisis, tanto para la adaptación lingüística como para el estudio empírico. Los resultados del análisis factorial exploratorio y confirmatorio, obtenidos a través del procedimiento de muestra cruzadas, evidencian que el CYBVIC puede ser utilizado como una medida bidimensional de agresión a través de internet y del teléfono móvil. El análisis de confiabilidad por consistencia interna fue satisfactorio, así como su relación con otros constructos. Se concluye que el CYBVIC, a pesar de la disminución significativa de su cantidad de ítems, proporciona evidencia psicométrica suficiente para su uso en población chilena.

**Palabras clave:** victimización, cyberbullying, adolescentes, cuestionarios, estudios de validación

### Abstract

The objective of this study was to analyse the psychometric properties of the Adolescent victimization through mobile phone and internet scale (CYBVIC) in a sample of Chilean high school students. A sample of 1,533 adolescents of both sexes, aged between 13 and 18 years, from 14 educational institutions in the Region of La Araucanía, Chile. A robust method of analysis, both for linguistic adaptation and the empirical study was employed. The results of exploratory and confirmatory factor analysis, obtained by the method of cross-sample CYBVIC evidence that can be used as a two-dimensional measure of aggression through internet and mobile phone. The analysis of internal consistency reliability was satisfactory, and its relationship with other constructs. We conclude that CYBVIC despite the significant reduction of the number of items provides sufficient psychometric evidence for use in Chilean population.

**Keywords:** victimization, cyberbullying, adolescents, questionnaires, validation studies

<sup>1</sup>Este artículo reporta los resultados de una investigación original que ha sido financiada por la Dirección de Investigación de la Universidad de La Frontera. Proyecto DIUFRO N° DI09-0065.

<sup>2</sup>Magíster en Gerencia Social. Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. +56 045 2325678; jose.galvez@ufrontera.cl

<sup>3</sup>Doctora en Ciencias de la Educación. Universidad Austral de Chile, Puerto Montt, Chile. +56 065 2277153; danielavera@spm.uach.cl

<sup>4</sup>Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. +56 045 2592941; cristian.cerda@ufrontera.cl

<sup>5</sup>Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. +56 045 2592941; rolyrdf@hotmail.com

## Introducción

Actualmente, la utilización de las tecnologías de la comunicación se ha masificado entre los adolescentes (Álvarez-García et al., 2011), principalmente debido a la facilidad de acceso y a su uso cotidiano (Paul, Smith, & Blumberg, 2012). Es indiscutible, que las tecnologías de la información y comunicación conllevan importantes beneficios, no obstante, también se ha descrito que pueden producir consecuencias negativas (Heirman & Walrave, 2012; Wachs, Wolf, & Pan, 2012; Walrave & Heirman, 2011) como por ejemplo, el hecho de que el maltrato escolar (bullying) se traslade al ámbito tecnológico (Görzig & Frumkin, 2013; Grigg, 2010; Langos, 2012; Rafferty & Vander Ven, 2014; Schenk & Fremouw, 2012; Wong, Chan, & Cheng, 2014). Esto ha generado gran preocupación (Wong et al., 2014), ya que han crecido rápidamente las actividades de los adolescentes a través de los servicios de internet en el hogar y de los dispositivos móviles (Jang, Song, & Kim, 2014).

La violencia escolar en el ámbito tecnológico ha sido denominada como cyberbullying. Este fenómeno es definido como la utilización de una persona o de un grupo de las tecnologías de la comunicación, especialmente los teléfonos móviles o internet, con la finalidad de dañar o amenazar intencionalmente a otros que no pueden defenderse, produciéndose la agresión de forma reiterada a través del envío o publicación de textos o imágenes (Langos, 2012; Patchin & Hinduja, 2006; Smith et al., 2008).

Al respecto, se puede observar que se mantienen los criterios planteados en algunas investigaciones (Cohen, Esterkind, Lacunza, Caballero, & Martinenghi, 2011; Martoell, González, Ordoñez, & Gómez, 2011) en la definición de violencia o acoso en la adolescencia, y específicamente lo planteado por Olweus (2005) respecto del bullying, no obstante, existen dos dimensiones que se han sumado a su conceptualización con la finalidad de enfocar la particularidad del fenómeno, estos son el anonimato y la publicidad (Nocentini et al., 2010; Slonje & Smith, 2008).

El anonimato, es una posibilidad que entrega el cyberbullying (Tokunaga, 2010), ya que la victimización no requiere de la interacción cara a cara (Rafferty & Vander Ven, 2014) por lo que la víctima puede no saber quién es su agresor lo que aumenta la sensación de inseguridad y temor (Dooley, Pyzalski, & Cross, 2009; Erdur-Baker, 2010; Spears, Slee, Owens, & Johnson, 2009; Slonje & Smith, 2008). Por su parte, la publicidad alude a que el agresor, a través de internet, puede poner a disposición de diferentes personas un video, un mensaje de texto, imágenes, etc., donde victimice a otro individuo (Slonje & Smith, 2008; Erdur-Baker, 2010); pudiendo aumentar la gravedad de la victimización, ya que cuando se efectúa una agresión que provoca sentimientos de vergüenza, debido a que el contenido se encuentra disponible públicamente en internet, resulta más negativo que cuando la agresión se produce en privado (Erdur-Baker, 2010; Slonje & Smith, 2008; Nocentini et al., 2010).

Nocentini et al. (2010) realizaron una investigación para observar la percepción de los estudiantes de los alcances del término cyberbullying, de las diferentes formas y comportamientos en las que se manifiesta, así como de los criterios utilizados para su definición. Se estableció en primer lugar el carácter intencional de la acción, luego las consecuencias sobre la víctima y en tercer lugar, la repetición de la conducta, el anonimato y la publicidad. Además, se concluyó que tanto el anonimato como la publicidad, contribuyen a efectuar una mejor evaluación sobre la gravedad de la acción, la intencionalidad y las consecuencias en la víctima. Otros estudios, como el de Menesini et al. (2012), plantean que el criterio más significativo es el desequilibrio de poder (Naruskov, Luik, Nocentini & Menesini, 2012), seguido por la intencionalidad (Dooley et al., 2009), el anonimato (Naruskov et al., 2012), y luego el carácter público, independientemente de si el hecho es conocido por muchas personas o no.

Cabe destacar, respecto al criterio de desequilibrio de poder, que éste se produciría por razones diferentes en comparación al bullying tradicional (Griezel, Finger, Bodkin-Andrews, Craven, & Yeung, 2012), ya que se infiere que puede generarse por el mayor desarrollo de algunos adolescentes en el uso de tecnologías de

la información y de la comunicación (Jang et al., 2014). Además, se evidencia que tanto el anonimato como la publicidad aumentan el desequilibrio de poder (Dooley et al., 2009; Kowalski, Limber, & Agatston, 2008; Slonje & Smith 2008).

Por otro lado, la repetición de la agresión en el cyberbullying, no ocurre de igual forma que en el bullying tradicional, ya que los contenidos están disponibles para que puedan ser vistos por los demás en muchas ocasiones, lo que constituye una repetición en sí misma, no siendo necesario que el agresor realice otro acto que se considere como cyberbullying (Kowalski et al., 2008), en consiguiente una acción que implique victimizar a otro puede conducir a muchas victimizaciones (Dooley et al., 2009).

En cuanto las conductas que se pueden categorizar como cyberbullying, Nocentini et al. (2010) identifican las siguientes: comportamientos verbales y escritos que incluyen llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos, chats, además de los diferentes sitios web y comunidades de redes sociales; también se cuentan las conductas visuales que consideran fotos y videos que pueden ser publicados y compartidos entre los estudiantes. Por otra parte, se incluyen los comportamientos de exclusión y suplantación; mientras el primero da cuenta del acto de marginar a un sujeto de un grupo en la web, el segundo se vincula con revelar o robar información privada, utilizando el nombre de otra persona (Naruskov et al., 2012).

Los comportamientos antes descritos pueden ser producidos tanto en el ámbito privado como en el público, los que Langos (2012) ha denominado como cyberbullying directo e indirecto respectivamente. En el cyberbullying directo se incluyen conductas como llamadas telefónicas, mensajes de texto o el envío de correos electrónicos que involucran sólo al agresor y a la víctima, siendo este comportamiento repetido en el tiempo. En el cyberbullying indirecto, el comportamiento agresivo se realiza a través de medios electrónicos en el ámbito público, es decir, el contenido se expone para que pueda ser visto por otras personas, por ejemplo en un blog público, sitios de redes sociales, o sitios web donde se comparten fotos o videos, por lo que no es necesario que se repita la agresión ya que los

contenidos se mantienen disponibles en páginas de internet.

Debido a la masificación de las tecnologías de comunicación e información, algunas investigaciones sugieren que las conductas antes descritas, tanto en el cyberbullying directo como en el indirecto, se manifiestan de la misma forma en hombres y mujeres (Álvarez- García et al., 2011; Del Rey, Elipe, & Ortega-Ruiz, 2012; Hinduja & Patchin, 2010; Lazuras, Barkoukis, Ourda, & Tsorbatzoudis, 2013; Slonje & Smith, 2008; Smith et al., 2008; Tokunaga, 2010). No obstante variados estudios muestran hallazgos más bien mixtos. Por una parte, se señala que los estudiantes varones reportan con mayor frecuencia ser tanto victimizados y agresores (del Río, Bringue, Sádaba, & González, 2010; Erdur-Baker, 2010; Fanti, Demetriou, & Hawa, 2012; Şahin, Aydin, & Sari, 2012; Zhou et al., 2013). Por el contrario, otras investigaciones han demostrado que las mujeres participan con mayor frecuencia en el cyberbullying en comparación con los hombres (Mesch, 2009; Mark & Ratliffe, 2011); mientras los hombres participan generalmente como agresores, las mujeres participan en mayor medida como víctimas (Ang & Goh, 2010; Buelga, Cava, & Musitu, 2010; Calvete, Orue, Estévez, Villardón & Padilla, 2010; Walrave & Heirman, 2011; Wang, Lannotti, & Nansel, 2009).

Con respecto a la edad y las probables asociaciones con el cyberbullying, investigaciones muestran evidencias mixtas. Algunos estudios concluyen que este fenómeno aumenta con un patrón lineal, lo que se vincula con que a mayor edad de los estudiantes poseen más acceso a equipos electrónicos, además de aumentar sus habilidades en el manejo de éstos (Mark & Ratliffe, 2011; Price & Dalgleish, 2010; Şahin et al., 2012; Walrave & Heirman, 2011). Por el contrario, otras investigaciones plantean que a mayor edad, disminuye la prevalencia del cyberbullying, al igual como se aprecia en el bullying tradicional (Buelga et al., 2010; Jang et al., 2014; Lindfors, Kaltiala-Heino, & Rimpelä, 2012; Tokunaga, 2010).

Actualmente se observa que el fenómeno del cyberbullying ha ido en aumento a nivel mundial, independientemente del sexo y la edad. La prevalencia de este fenómeno social en países

como China es relativamente común, algunos estudios han demostrado que aproximadamente un 34.84% de los adolescentes señalan que han maltratado a alguien, mientras un 56.88% reportan haber sido intimidados a través de medios tecnológicos (Zhou et al., 2013). En el caso de Finlandia, los hallazgos indican que la prevalencia de cyberbullying es aproximadamente del 11% (Lindfors et al., 2012). Por su parte, a nivel latinoamericano, un estudio realizado en siete países de la Región (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela) señala que el 12.1% de los estudiantes encuestados ha sido víctima de cyberbullying, destacándose países como México y Venezuela, quienes presentarían los niveles más altos (del Río et al., 2010). En el caso particular de Chile, se observa que al menos un 5% de los adolescentes encuestados han sido victimizados mediante el uso de tecnologías de la comunicación (Ministerio de Educación de Chile, 2011).

Entre las principales consecuencias de la victimización producto del cyberbullying aparece la disminución de la autoestima y autoconfianza en los adolescentes, la baja de las calificaciones escolares y el aumento de la inasistencia a la escuela. También, se evidencia que los jóvenes reportan de forma reiterada sentimientos de tristeza, rabia o ira, frustración, ansiedad, vergüenza, miedo, síntomas depresivos, pensamiento e intentos de suicidio, además de conductas autolesivas (Bauman, Toomey, & Walker, 2013; Erdur-Baker & Tanrikulu, 2010; Hinduja & Patchin, 2010; Price & Dalglish, 2010; Şahin et al., 2012; Schneider, O'Donnell, Stueve, & Coulter, 2012; Schenk & Fremouw, 2012), todas ellas asociadas a una baja salud psicosocial y escaso sentido de pertenencia a la escuela (Kowalski, Morgan, & Limber, 2012; Wong et al., 2014).

Al observar las consecuencias antes reportadas, resulta fácil evidenciar el hecho de que el cyberbullying y el bullying tradicional correlacionan positivamente (Wong et al., 2014; Erdur-Baker, 2010), y que un elemento importante a destacar es que existe además una superposición entre ambos fenómenos, es decir, los estudiantes que son víctimas de bullying tradicional y cyberbullying no son poblaciones completamente distintas (Hinduja & Patchin, 2012; Kowalski et

al., 2012; Olweus, 2012; Schneider et al., 2012). Algunos estudios han demostrado que los adolescentes que han experimentado bullying tradicional presentan mayores probabilidades de ser víctimas de cyberbullying (Del Rey et al., 2012; Jang et al., 2014; Walrave & Heirman, 2011; Zhou et al., 2013), demostrando que la victimización previa es un factor de riesgo para el cyberbullying (Del Rey et al., 2012).

Cabe señalar que el riesgo de sufrir efectos graves es mucho más significativo en el caso de adolescentes que son víctimas de maltrato escolar y cyberbullying simultáneamente. Las investigaciones demuestran que presentan cuatro veces más probabilidades de experimentar síntomas depresivos y que son cinco veces más propensos a intentos de suicidio cuando se los compara con aquellos estudiantes que no han sido victimizados (Schneider et al., 2012).

Pese a la relevancia del fenómeno antes descrito y la masificación del uso de tecnologías de comunicación en los adolescentes, en Chile no se cuenta con estudios en el área. Solo existe actualmente una encuesta general (Ministerio de Educación de Chile, 2011) en la que no se identifican aspectos específicamente asociados al cyberbullying.

Dado lo anterior, el presente estudio se plantea como principal propósito, evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de victimización entre adolescentes a través del teléfono móvil y de internet (CYBVIC) (Buelga, Cava, & Musitu, 2012), en una muestra estudiantes secundarios chilenos. A partir de los resultados, se espera contar con un instrumento que permita obtener una descripción clara de la prevalencia actual del fenómeno del cyberbullying, además de disponer de información contextualizada para la generación de programas de prevención de violencia escolar y promoción del uso adecuado de los medios tecnológicos de comunicación e información, especialmente en la etapa adolescente, considerada como la de mayor vulnerabilidad en el fenómeno descrito (Buelga et al., 2010).

## Método

### Participantes

Participaron de la investigación un total de 1,533 estudiantes adolescentes, que provenían de 14 establecimientos de la Región de La Araucanía de Chile (47.9% hombres y 52.1% mujeres), con un promedio de edad de 13.55 años ( $DT=1.85$ ). La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo probabilístico estratificado (Scheaffer, Mendenhall, & Ott, 1987). Las unidades muestrales fueron centros educativos públicos, particulares subvencionados y particulares pagados, que agruparon en total 21.938 estudiantes (véase Tabla 1).

Cabe destacar que la inclusión de los participantes de acuerdo al diseño muestral presentó dificultades respecto de la autorización requerida a algunos de los Directores de los Centros Escolares. Considerando este problema, se optó por reponer aleatoriamente unidades muestrales, obteniendo finalmente un tamaño adecuado y representativo del 7.07% de la población y un 62.1% de la muestra inicial.

### Instrumento

Para responder los objetivos de investigación, se utilizó la Escala de victimización entre adolescentes a través del teléfono móvil y de internet CYBVIC (Buelga, Cava, & Musitu, 2012). La CYBVIC es una escala de autorreporte que mide comportamientos de hostigamiento, agresiones y exclusión social; cuenta con cuatro categorías de respuesta (1 = Nunca; 2 = pocas

veces; 3 = muchas veces; 4 = siempre) y se encuentra conformada por un total por 18 ítems, ocho de los cuales miden el acoso escolar a través del teléfono móvil (AETM) y los diez restantes el acoso a través de internet (AEI).

La escala fue construida y validada en España y México, reportando evidencias de validez psicométrica consistente para avalar su utilización en ambos contextos.

### Procedimiento

Una vez calculada la muestra, se tomó contacto con los directivos de los centros educativos y se solicitó autorización para acceder a los estudiantes. Luego se realizaron reuniones informativas con los padres, en donde se firmó el consentimiento informado de los mismos, resguardando los principios éticos de la investigación. Por su parte, los estudiantes firmaron asentimientos informados, y respondieron a los instrumentos de manera voluntaria y anónima durante la primera hora de clase.

La adaptación conceptual de la escala, se realizó a través del juicio de tres expertos. Los criterios de selección fueron dos; tener conocimiento de la variable en estudio y haber vivido en los entornos culturales español y chileno. Los tres jueces expertos sugirieron modificar sólo los ítems 8, 15 y 16, cambiando en ambos las expresiones “cosas guarras” por “cosas groseras” y “Messenger” por “Facebook”.

Tabla 1. Población y muestra inicial

Tipo escuela	(N) Matricula	Nº Unidades	(n) Sub- población	% Sub- población
Científico Humanista	13,969	38	1,101	8%
Técnico Profesional Agrícola	365	5	165	45%
Técnico Profesional Comercial	2,904	8	395	14%
Técnico Profesional Industrial	3,583	7	484	14%
Técnico Profesional Técnica	1117	7	338	30%
Totales	21,938	65	2,483	11%

**Análisis de datos.** Con el objetivo de entregar evidencias de validez cruzada y estabilidad de la solución factorial, se procedió a dividir la muestra en dos mitades simétricas e independientes, compuestas por 766 y 767 estudiantes respectivamente. Los análisis dirigidos a explorar la dimensionalidad de la escala fueron aplicados a la primera muestra de estudiantes ( $n = 766$ ), con la segunda muestra ( $n = 767$ ) se implementó una batería de análisis factoriales confirmatorios, con el objetivo de ratificar su estructura teórica.

Con la primera mitad de la muestra, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) con el programa FACTOR versión 9.2 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006), utilizando el método de extracción de Minimum Rank Factor Analysis (MRFA) (Ten Berge & Kiers, 1991); se asumió además relación entre los factores, por lo que se optó por una rotación oblicua, Promin (Lorenzo-Seva, 1999). Con la segunda mitad de la muestra, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) con el software EQS 6.1 (Bentler, 2006). Para la estimación de los índices de bondad de

ajuste, se utilizó el método de máxima verosimilitud robusta debido a que se presentó curtosis multivariada (Coeficiente de Mardia estandarizado= 58.50). Teniendo en consideración este aspecto, se utilizaron los índices de bondad de ajuste robustos como Satorra-Bentler Chi-cuadrado ( $SB\chi^2$ ) (Satorra & Bentler, 2001), el índice de ajuste no normado (NNFI), el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de ajuste incremental (IFI) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). Para los índices NNFI, CFI e IFI, se consideran como un ajuste adecuado del modelo, valores superiores a .90 (Shumacker & Lomax, 1996), mientras que para el RMSEA, se considera un ajuste razonable valores inferiores a .08 (Browne & Cudeck, 1993). Por su parte, para evaluar la fiabilidad de los factores, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, junto al índice de homogeneidad ítem total corregido (Muñiz, Fidalgo, García-Cueto, Martínez & Moreno, 2005).

Tabla 2. Medias, desviaciones típicas (DT) y análisis factorial exploratorio

Ítems	Media	DT	F1	F2
It.1 Me han insultado o ridiculizado con mensajes o llamadas al celular.	1.20	.46	.537	-.058
It.2 Me han obligado a hacer cosas que no quería con amenazas (traer dinero, hacer tareas).	1.06	.28	.087	.138
It.3 Me han amenazado para meterme miedo	1.33	.61	.592	-.078
It.4 Han contado mentiras o rumores falsos sobre mi.	1.99	.94	.189	.563
It.5 Han compartido mis secretos con otros.	1.61	.74	-.313	.943
It.6 Han pasado o manipulado fotos o videos de mi sin mi permiso por el celular.	1.24	.56	.318	.164
It.7 Me han llamado y no han contestado.	1.99	1.01	.160	.422
It.8 Me han dicho o enviado cosas groseras para molestarte.	1.47	.71	.591	.004
It.9 Me han insultado o ridiculizado por internet.	1.40	.68	.635	.054
It.10 Me han obligado a hacer cosas que no quería con amenazas por internet.	1.05	.29	.479	-.077
It.11 Me han amenazado para meterme miedo.	1.35	.65	.846	-.175
It.12 Han contado mentiras o rumores falsos sobre mi.	1.80	.90	.222	.559
It.13 Han compartido mis secretos con otros.	1.45	.69	-.260	.891
It.14 Han subido o manipulado fotos o videos de mi sin mi permiso por internet.	1.30	.63	.391	.222
It.15 Me han llamado y no han contestado en facebook, chat, foros, etc.	1.43	.79	.266	.353
It.16 Me han dicho o enviado cosas groseras para molestarte.	1.57	.78	.629	.091
It.17 Se han metido en mi Facebook o en cuentas privadas mías sin que yo pueda hacer nada.	1.35	.68	.156	.385
It.18 Se han hecho pasar por mí para decir o hacer cosas malas en internet.	1.32	.67	.170	.433

## Resultados

### Evidencias de validez

**Análisis factorial exploratorio.** Teniendo en cuenta los factores encontrados en España y México (Buelga et al., 2012), se procedió a comprobar la hipótesis de bidimensionalidad con los 18 ítems de la escala. Los resultados de la prueba de adecuación muestral KMO (.861) y la prueba de esfericidad de Bartlett  $\chi^2$  (gl=153) = 4371.1  $p < .001$  avalan la pertinencia de realizar un análisis factorial exploratorio. Los resultados del análisis minimum rank factor analysis y la rotación promin, mostraron la presencia de dos factores que en total explicaron un 39.9% de la varianza total del constructo. Sin embargo, al analizar los resultados de las saturaciones factoriales es posible observar una inconsistencia significativa con la propuesta teórica original, lo que evidencia que el contenido conceptual de algunos ítems no fue comprendido por los estudiantes (véase Tabla 2).

Dado lo anterior, se optó por realizar un segundo AFE y seleccionar aquellos ítems que presentaran un mejor ajuste psicométrico y resguardasen además la propuesta teórica original, para lo cual se analizaron los resultados de la prueba KMO (.783) y la prueba de Bartlett ( $\chi^2$  (gl=21) = 881.8  $p < .001$ ). El segundo AFE permitió comprobar la existencia de dos factores que en total explicaron el 53.9% de la varianza total y un 89.64% de la varianza común. Los autovalores del primer y segundo factor fueron 2.64 y 1.13, que explicarían respectivamente un 37.68% y 16.18% de la varianza total. El primer factor estaría compuesto por los ítems 1, 3 y 8 y

tiene relación con el Acoso a través del teléfono móvil (AETM), mientras que el segundo factor estaría constituido por los ítems 12, 13, 15 y 18 y se agrupan dentro del factor Acoso a través de internet (AEI). La correlación  $r$  de Pearson entre ambos factores es de .526.

**Análisis factorial confirmatorio.** Una vez obtenidos los resultados del análisis factorial exploratorio (AFE), se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) con la segunda muestra. El primer procedimiento fue estimar un modelo alternativo con los 18 ítems de la escala. El primer modelo reveló un ajuste poco satisfactorio  $SB-X^2(134) = 78.7702$   $p < .001$ ,  $BB-NFI = .553$ ,  $BB-NNFI = .539$ ,  $CFI = .596$ ,  $IFI = .601$ ,  $MFI = .665$ ,  $RMSEA = .078$  ( $IC90\% = .073 - .083$ ) ya que todos los índices de bondad de ajuste fueron menores a .90. Finalmente, la estimación de un modelo de dos factores correlacionados agrupando en la primera dimensión los ítems 1, 3 y 8, y en una segunda dimensión los ítems 12, 13, 15 y 18 confirmaron un ajuste aceptable  $SB-X^2(13) = 78.7702$   $p = .0458$ ,  $BB-NFI = .950$ ,  $BB-NNFI = .964$ ,  $CFI = .977$ ,  $IFI = .978$ ,  $MFI = .994$ ,  $RMSEA = .031$  ( $IC90\% = .004 - .052$ ) ratificando que el modelo propuesto ajusta bien a los datos y confirman la estructura teórica planteada.

En la Tabla 4 se observan las cargas estandarizadas del análisis factorial confirmatorio, las cuales oscilaron entre un mínimo de .456 y un máximo de .732 para el factor Acoso a través de internet, y entre .524 y .609. para el factor Acoso a través del teléfono móvil. Cabe señalar que además, se confirmó la correlación positiva entre ambos factores .643 ( $p < .001$ ).

Tabla 3. Medias, desviaciones típicas (DT) y resultados segundo análisis factorial exploratorio

Ítems	F1. AEI	F2. AETM
It.1 Me han insultado o ridiculizado con mensajes o llamadas al celular	.016	.499
It.3 Me han amenazado para meterme miedo	.017	.523
It.8 Me han dicho o enviado cosas groseras para molestar	-.013	.714
It.12 Han contado mentiras o rumores falsos sobre mí	.665	.112
It.13 Han compartido mis secretos con otros	.718	.113
It.15 Me han llamado y no han contestado en el facebook, chat, foros, etc.	.450	.174
It.18 Se han hecho pasar por mí para decir o hacer cosas malas en internet	.543	.005



Tabla 4. Cargas estandarizadas de la solución factorial confirmatoria

Ítems	F1. AEI	F2. AETM
It.1 Me han insultado o ridiculizado con mensajes o llamadas al celular		.524***
It.3 Me han amenazado para meterme miedo		.608***
It.8 Me han dicho o enviado cosas groseras para molestar		.609***
It.12 Han contado mentiras o rumores falsos sobre mi	.732***	
It.13 Han compartido mis secretos con otros	.635***	
It.15 Me han llamado y no han contestado en el facebook, chat, foros, etc.	.456***	
It.18 Se han hecho pasar por mí para decir o hacer cosas malas en internet	.492***	

\*\*\* $p < .001$ 

### Evidencias de confiabilidad

**Consistencia interna y homogeneidad.** El análisis de consistencia interna medida a través del coeficiente alfa de Cronbach, revela que la escala CYBVIC mide el maltrato escolar a través de internet (alfa = .677) y a través del teléfono móvil (alfa = .636) de manera precisa. Cabe destacar, que si se elimina cualquiera de los ítems seleccionados, el nivel de precisión de la escala disminuye significativamente (véase Tabla 5).

Como puede ser observado en la Tabla 5, en términos generales la CYBVIC es considerada como una escala homogénea. Todos los indicadores superan el .40 en cuanto a la correlación que presenta cada uno de los ítems respecto del total de la escala, por lo que se

demuestra que cada ítem aporta significativamente a la medición del maltrato escolar a través de internet y el teléfono móvil.

### Conclusiones

Esta investigación tuvo como propósito central evaluar las propiedades psicométricas de la escala CYBVIC en una muestra de estudiantes secundarios chilenos, analizando su estabilidad teórica mediante el procedimiento de validez cruzada y aportando evidencias de confiabilidad por homogeneidad y consistencia interna.

Tabla 5. Análisis de confiabilidad del instrumento

Acoso a través del teléfono móvil	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It.1 Me han insultado o ridiculizado con mensajes o llamadas al celular	.424	.585
it.3 Me han amenazado para meterme miedo	.446	.536
It.8 Me han dicho o enviado cosas groseras para molestar	.507	.461
Alfa = .636		
Acoso a través de Internet	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It.12 Han contado mentiras o rumores falsos sobre mi	.521	.571
It.13 Han compartido mis secretos con otros	.504	.587
It.15 Me han llamado y no han contestado en el facebook, chat, foros, etc.	.404	.647
It.18 Se han hecho pasar por mí para decir o hacer cosas malas en internet	.430	.631
Alfa = .677		



Los resultados obtenidos por esta investigación confirman la estructura bifactorial latente. Sin embargo, el instrumento sufrió una importante disminución en su cantidad de ítems, cuestión que a juicio del equipo investigador, constituye una fortaleza ya que la escala puede ser utilizada en estudios explicativos en donde se aplique en simultáneo una gran cantidad de instrumentos. Además, es necesario señalar, que no alteró sus propiedades psicométricas ni su capacidad explicativa del fenómeno de maltrato escolar entre adolescentes.

Ambos factores denominados “acoso a través de internet” y “acoso a través del teléfono móvil” explicaron en conjunto un 53.9% de la varianza del constructo. Esta solución factorial, fue ratificada con el procedimiento de validez cruzada mediante modelamiento de ecuaciones estructurales (AFC). Los valores presentados indicaron que el modelo propuesto ajustó adecuadamente a los datos, con valores robustos de ajuste absoluto y relativo del modelo confirmatorio.

En conclusión, este estudio aporta importantes evidencias psicométricas sobre la validez de constructo y la confiabilidad por consistencia interna y homogeneidad, que permiten señalar que existen suficientes garantías empíricas de confiabilidad y validez para la utilización de la CYBVIC en población chilena.

Investigaciones futuras podrían aportar nuevos niveles de evidencia en cuanto a su validez de criterio, sobre todo en lo que refiere a su correlación con otros instrumentos externos a la medida de maltrato escolar. Sería interesante generar estudios de nivel nacional para generar normas de baremación que permitan mejorar la interpretación de las puntuaciones de la escala. Así también dejamos abierta la posibilidad para realizar estudios transculturales con poblaciones de estudiantes Latinoamericanos, para establecer comparaciones entre países y aportar un instrumento con adecuadas propiedades psicométricas para la medición del cyberbullying en este contexto.

## Referencias

- Álvarez-García, D., Núñez, J., Álvarez, L., Dobarro, A., Rodríguez, C., & González-Castro, P. (2011). Violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de secundaria. *Anales de Psicología*, 27(1), 221-230.
- Ang, R., & Goh, D. (2010). Cyberbullying among adolescents: The role of affective and cognitive empathy, and gender. *Child Psychiatry and Human Development*, 41(4), 387-397.
- Bauman, S., Toomey, R., & Walker, J. (2013). Associations among bullying, cyberbullying, and suicide in high school students. *Journal of Adolescence*, 36(2), 341-350.
- Bentler, P. (2006). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, C.A: Multivariate Software, Inc.
- Browne, M., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In: K., Bollen & J., Long (Eds.) *Testing Structural Equation Models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage.
- Buelga, S., Cava, M., & Musitu, G. (2012). Validación de la Escala de Victimización entre Adolescentes a través del Teléfono Móvil y de Internet. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 32(1), 36-42.
- Buelga, S., Cava, M., & Musitu, G. (2010). Cyberbullying: Victimización entre adolescentes a través del teléfono móvil y de Internet. *Psicothema*, 22(4), 784-789.
- Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L., & Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors' profile. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1128-1135.
- Cohen, S., Esterkind, A., Lacunza, A., Caballero, S., & Martinenghi, C. (2011). Habilidades sociales y contexto sociocultural. Un estudio con adolescentes a través del BAS-3. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 29(1), 167-185.
- Del Rey, R., Elipe, P., & Ortega-Ruiz, R. (2012). Bullying and cyberbullying: Overlapping and predictive value of the co-occurrence. *Psicothema*, 24(4), 608-613.

- Del Río J, Bringue X, Sádaba C., & González D (2010). Cyberbullying: Un análisis comparativo en estudiantes de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela. Ponencia presentada en el V Congrés Internacional Comunicació I Realitat, Barcelona, España.
- Dooley, J., Pyzalski, J., & Cross D. (2009). Cyberbullying versus face to- face bullying: A theoretical and conceptual review. *Journal of Psychology*, 217(4), 182–188.
- Erdur-Baker, Ö. (2010). Cyberbullying and its correlation to traditional bullying, gender and frequent and risky usage of internet-mediated communication tools. *New Media & Society*, 12(1), 109-125.
- Erdur-Baker, Ö., & Tanrikulu, I. (2010). Psychological consequences of cyber bullying experiences among Turkish secondary school children. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2771-2776.
- Fanti, K., Demetriou, A., & Hawa, V. (2012). A longitudinal study of cyberbullying: Examining risk and protective factors. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(2), 168-181.
- Görzig, A., & Frumkin, L. (2013). Cyberbullying experiences on-the-go: When social media can become distressing. *Cyberpsychology*, 7(1), 11-22.
- Griezel, L., Finger, L., Bodkin-Andrews, G., Craven, R., & Yeung, A. (2012). Uncovering the structure of and gender and developmental differences in cyber bullying. *The Journal of Educational Research*, 105(6), 442-455.
- Grigg, D. (2010). Cyber-aggression: Definition and concept of cyberbullying. *Australian Journal of Guidance & Counselling*, 20(2), 143-156.
- Heirman, W., & Walrave, M. (2012). Predicting adolescent perpetration in cyberbullying: An application of the theory of planned behavior. *Psicothema*, 24(4), 614-620.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2012). Cyberbullying: Neither an epidemic nor a rarity. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(5), 539–543.
- Hinduja, S., & Patchin, J. (2010). Bullying, cyberbullying, and suicide. *Archives of Suicide Research*, 14(3), 206-221.
- Jang, H., Song, J., & Kim, R. (2014). Does the offline bully-victimization influence cyberbullying behavior among youths? Application of General Strain Theory. *Computers In Human Behavior*, 31, 85-93.
- Kowalski, R., Morgan, C., & Limber, S. (2012). Traditional bullying as a potential warning sign of cyberbullying. *School Psychology International*, 33(5), 505-519.
- Kowalski, R., & Limber, S. (2008). *Cyber bullying: Bullying in the digital age*. Blackwell Publishing: Carlton, Australia.
- Langos, C. (2012). Cyberbullying: The challenge to define. *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking*, 15(6), 285-289.
- Lazuras, L., Barkoukis, V., Ourda, D., & Tsorbatzoudis, H. (2013). A process model of cyberbullying in adolescence. *Computers In Human Behavior*, 29(3), 881-887.
- Lindfors, P., Kaltiala-Heino, R., & Rimpelä, A. H. (2012). Cyberbullying among Finnish adolescents - a population-based study. *BioMed Central Public Health*, 12(1), 1-5.
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavioral Research Methods, Instruments and Computers*, 38(1), 88-91.
- Lorenzo-Seva, U. (1999). Promin: A method for oblique factor rotation. *Multivariate Behavioral Research*, 34,347-356.
- Mark, L., & Ratliffe, K. (2011). Cyber worlds: New playgrounds for bullying. *Computers in the Schools*, 28(2), 92-116.
- Martorell, C., González, R., Ordoñez, A., & Gómez, O. (2011). Estudio confirmatorio del cuestionario de conducta antisocial (CCA) y su relación con variables de personalidad y conducta antisocial. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 31(1), 97–114.
- Menesini, E., Nocentini, A., Palladino, B., Frisé, A., Berne, S., Ortega-Ruiz, R., Calmaestra, J., Scheithauer, H., Schultze-Krumbholz, A., Luik, P., Naruskov, K., Blaya, C., Berthaud, J., & Smith, P. (2012). Cyberbullying definition among adolescents: A comparison across six european countries. *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking*, 15(9), 455-463.

- Mesch, G. (2009). Parental mediation, online activities, and cyberbullying. *CyberPsychology & Behavior, 12*(4), 387-393.
- Ministerio de Educación de Chile (2011). *Informe encuesta nacional de prevención, agresión y acoso escolar*. Santiago de Chile: Autor.
- Muñiz, J., Fidalgo A., García-Cueto E., Martínez R., & Moreno R. (2005). *Análisis de los ítems*. Cuadernos de estadística. Madrid: La Muralla S.A.
- Naruskov, K., Luik, P., Nocentini, A., & Menesini, E. (2012). Estonian students' perception and definition of cyberbullying. *TRAMES: A Journal of the Humanities & Social Sciences, 16*(4), 323-343.
- Nocentini, A., Calmaestra, J., Schultze-Krumbholz, A., Scheithauer, H., Ortega, R., & Menesini, E. (2010). Cyberbullying: Labels, behaviours and definition in three European countries. *Australian Journal of Guidance and Counselling, 20*(2), 129-142.
- Olweus, D. (2005). Bullying en la escuela: Datos e intervención. En J. San Martín (ed.): *Violencia y Escuela* (pp. 13-30). Valencia: Centro Reina Sofía para el estudio de la violencia.
- Olweus, D. (2012). Cyberbullying: An overrated phenomenon? *European Journal of Developmental Psychology, 9*, 520-538.
- Patchin, J., & Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the schoolyard: A preliminary look at cyberbullying. *Youth Violence and Juvenile Justice, 4*(2), 123-147.
- Paul, S., Smith, P., & Blumberg, H. (2012). Investigating legal aspects of cyberbullying. *Psicothema, 24*(4), 640-645.
- Price, M., & Dalgleish, J. (2010). Cyberbullying. Experiences, impacts and coping strategies as described by Australian young people. *Youth Studies Australia, 29*(2), 51-59.
- Rafferty, R., & Vander Ven, T. (2014). I hate everything about you: A qualitative examination of cyberbullying and on-line aggression in a college sample. *Deviant Behavior, 35*(5), 364-377.
- Şahin, M., Aydın, B., & Sari, S. (2012). Cyber bullying, cyber victimization and psychological symptoms: A study in adolescents. *Cukurova University Faculty of Education Journal, 41*(1), 53-59.
- Satorra, A., & Bentler, P. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika, 66*(4), 507-514.
- Scheaffer, R. L., Mendenhall, W., & Ott, L. (1987). Elementos de muestreo (G. Rendón & J. Gómez, Trans.). México D.F., México: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Schenk, A., & Fremouw, W. (2012). Prevalence, psychological impact, and coping of cyberbully victims among college students. *Journal of School Violence, 11*(1), 21-37.
- Schneider, S., O'Donnell, L., Stueve, A., & Coulter, R. (2012). Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: A regional census of high school students. *American Journal of Public Health, 102*(1), 171-177.
- Schumacher, R., & Lomax, R. (1996). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Slonje, R., & Smith, P. (2008). Cyberbullying: Another main type of bullying? *Scandinavian Journal of Psychology, 49*(2), 147-154.
- Smith, P., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*(4), 376-385.
- Spears, B., Slee, P., Owens, L., & Johnson, B. (2009). Behind the scenes and screens: Insights into the human dimension of covert and cyberbullying. *Journal of Psychology, 217*(4), 189-196.
- Ten Berge, J., & Kiers, H. (1991). A numerical approach to the exact and the approximate minimum rank of a covariance matrix. *Psychometrika, 56*, 309-315.
- Tokunaga, R. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in Human Behavior, 26*(3), 277-287.
- Wachs, S., Wolf, K., & Pan, C. (2012). Cybergrooming: Risk factors, coping strategies and associations with cyberbullying. *Psicothema, 24*(4), 628-633.
- Walrave, M., & Heirman, W. (2011). Cyberbullying: Predicting victimisation and

- perpetration. *Children & Society*, 25(1), 59-72.
- Wang, J., Lannotti, R., & Nansel, T. (2009). School bullying among adolescents in the United States: Physical, verbal, relational, and cyber. *Journal of Adolescent Health*, 45(4), 368–375.
- Wong, D., Chan, H., & Cheng, C. (2014). Cyberbullying perpetration and victimization among adolescents in Hong Kong. *Children & Youth Services Review*, 36(1), 133-140.
- Zhou, Z., Tang, H., Tian, Y., Wei, H., Zhang, F., & Morrison, C. (2013). Cyberbullying and its risk factors among chinese high school students. *School Psychology International*, 34(6), 630-647.