

# ESTUDIO PSICOMÉTRICO DE UNA ESCALA DE ACTITUD FRENTE AL VIH-SIDA EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE DOS ESCUELAS COLOMBIANAS

## PSYCHOMETRIC STUDY OF AN ATTITUDE SCALE AGAINST HIV-AIDS IN PSYCHOLOGY STUDENTS FROM TWO COLOMBIAN SCHOOLS

TÍTULO CORTO: ESTUDIO PSICOMÉTRICO DE UNA ESCALA DE ACTITUD

Carlos Alejandro Pineda-Roa<sup>1</sup>, Adalberto Campo-Arias<sup>2</sup>

**Tipología:** Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

**Para citar este artículo:** Pineda-Roa CA, Campo-Arias A. Estudio psicométrico de una escala de actitud frente al VIH-sida en estudiantes de psicología de dos escuelas colombianas. *Duazary*. 2018 enero; 15 (1): 51 - 59.

Doi: <http://dx.doi.org/10.21676/2389783X.2022>

Recibido en diciembre 30 de 2016

Aceptado en marzo 02 de 2017

Publicado en línea en septiembre 13 de 2017

### RESUMEN

El creciente conocimiento sobre la prevención de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH-sida) no ha cambiado sustancialmente las actitudes frente al VIH-sida. Se diseñó el cuestionario VIH/SIDA-65 para cuantificar conocimiento y actitudes frente a la infección. Recientemente no se ha revisado el desempeño psicométrico de este instrumento. El objetivo del estudio fue analizar el desempeño de las dimensiones que cuantifican actitudes frente a VIH-sida. Se diseñó un estudio de validación en el que participaron 190 estudiantes de psicología de dos escuelas colombianas. Las edades se observaron entre 18 y 30 años, media=21,7 (DE=3,1); 72,1% mujeres y 27,9% hombres. Los estudiantes completaron los 25 ítems de las dimensiones de actitudes del VIH-SIDA-65 (actitudes positivas, actitudes negativas, actitud frente al preservativo, susceptibilidad y auto-eficacia). El desempeño psicométrico se evaluó mediante análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC), análisis paralelo (ANP), y consistencia interna. El AFE, AFC y ANP mostraron una deficiente dimensionalidad. La consistencia interna fue muy baja (Cronbach y McDonald<0,70) para actitudes negativas, actitud frente al preservativo y susceptibilidad y excesivamente alta (Cronbach y McDonald>0,95) para actitudes positivas y autoeficacia. Se concluye que en estudiantes de psicología las dimensiones de actitudes del VIH-SIDA-65 se desempeñan inadecuadamente.

**Palabras clave:** Estudiantes; Psicología; VIH; Actitudes; Estudios de validación.

1. Psicólogo, Especialista en Estadística Aplicada, magíster en salud sexual y reproductiva, estudiante de doctorado en psicología. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. Correo: [pinedaac@uninorte.edu.co](mailto:pinedaac@uninorte.edu.co) - <http://orcid.org/0000-0002-9000-9302>

2. Médico, especialista en psiquiatría y epidemiología, magíster en salud sexual y reproductiva, profesor auxiliar. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. Correo: [acamboa@unimagdalena.edu.co](mailto:acamboa@unimagdalena.edu.co) - <http://orcid.org/0000-0003-2201-7404>

## ABSTRACT

Increase in information about the prevention of human immunodeficiency virus (HIV-AIDS) infection has not changed the attitudes towards HIV-AIDS. For this reason, the HIV / AIDS-65 questionnaire was designed to quantify knowledge and attitudes towards infection. The psychometric performance of this instrument has not been lately reviewed. The objective of the study was to analyze the performance of the dimensions that quantify attitudes towards HIV-AIDS. A validation study was designed in 190 students of psychology from two Colombian schools. The students were between 18 and 30 years old, mean = 21.7 (SD = 3.1); 72.1% women and 27.9% men. The students completed the 25 items of the dimensions of HIV-AIDS-65 attitudes (positive attitudes, negative attitudes, attitude towards the condom, susceptibility and self-efficacy). The psychometric performance was assessed by exploratory factor analysis (AFE) and confirmatory (AFC), parallel analysis (ANP), and internal consistency. The AFE, AFC and ANP showed a poor dimensionality. The internal consistency was very low (Cronbach and McDonald <0.70) for negative attitudes, attitude towards the condom and susceptibility and excessively high (Cronbach and McDonald > 0.95) for positive attitudes and self-efficacy. It is concluded that in students of psychology the dimensions of attitudes of HIV-AIDS-65 present are inadequate.

**Keywords:** Students; Psychology; HIV; Attitudes; Validation studies.

## INTRODUCCIÓN

Desde la publicación en 1981 de los primeros casos de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH-sida) en Estados Unidos, el conocimiento sobre la historia natural y la prevención de la infección ha crecido rápidamente<sup>1,2</sup>. Sin embargo, las actitudes, prejuicios y comportamientos preventivos relacionados con la infección han progresado lentamente<sup>3,4</sup>.

En 1994, Paniagua et al<sup>5</sup> diseñaron un cuestionario de auto-informe de 164 ítems relacionados con el VIH-sida para uso con niños, niñas, adolescentes y adultos jóvenes. La selección se realizó a partir de 362 ítems según el acuerdo entre siete evaluadores expertos en el tema. Estos ítems se clasificaron en cinco dimensiones o grupos: conocimiento correcto, conceptos erróneos, actitudes, susceptibilidad y autoeficacia percibida, sin ninguna evaluación psicométrica estadística objetiva.

No obstante, la limitación en el conocimiento sobre el desempeño psicométrico del cuestionario,

algunos ítems de este, el cuestionario completo o versiones modificadas o adaptadas del inglés se usaron en diferentes investigaciones en poblaciones de todas las edades, no sólo en el contenido en el contenido de los ítems sino también en las posibles opciones de respuesta<sup>6-21</sup>.

La versión directa más popular del cuestionario VIH-sida se redujo a 65 ítems con dos grandes componentes conocimiento y actitudes. Un grupo de 40 ítems para conocimiento, 20 para conocimiento correcto y 20 para conocimiento incorrecto. Y el segundo componente con 25 ítems para actitudes que se agruparon en cinco dimensiones de cinco ítems cada una: actitudes negativas hacia VIH-sida, actitudes positivas hacia VIH-sida, actitudes hacia el preservativo, percepción de susceptibilidad y percepción de autoeficacia<sup>22</sup>.

El proceso de validación de un cuestionario para conocimiento en un área particular es muy sencillo, sólo es necesario evaluar la confiabilidad tipo estabilidad en el tiempo del patrón de respuestas mediante una prueba-reprueba<sup>23</sup>. Por su parte, el desempeño para evaluar actitudes

corresponde a la evaluación de un concepto teórico complejo o constructo y amerita la medición tanto de indicadores de confiabilidad tipo estabilidad en el tiempo como de validez y confiabilidad tipo consistencia interna<sup>24</sup>.

La dimensionalidad es una de las diferentes formas de validez que se pueden probar mediante técnicas estadísticas multivariadas como el análisis de factores<sup>25</sup>. Este procedimiento permite corroborar matemáticamente la estructura o dimensiones teóricas conceptualizadas al momento del diseño de medición psicométrica. Se espera el mismo número de dimensiones teorizadas y que las mismas estén formadas por los ítems previamente establecidos<sup>25</sup>.

Mientras que la consistencia interna se informa usualmente con el coeficiente de alfa de Cronbach e indica el promedio de las correlaciones de los ítems que hacen parte de una dimensión, es decir, si ayudan a cuantificar un mismo constructo<sup>24</sup>. En las mejores situaciones se espera que la consistencia interna se encuentre entre 0,70 y 0,95, según el proceso de desarrollo del instrumento<sup>24,26</sup>. En general, se considera que los valores inferiores a 0,70 indican una pobre medición y los valores superiores a 0,95 suelen ser problemáticos dado que sugieren mediciones colineales o redundantes o exceso de ítems en una dimensión<sup>26,27</sup>. Por lo general, el exceso de ítems se configura con más de 16 o 20 ítems<sup>24,26,27</sup>.

Es poca o inconsistente la información disponible sobre VIH-sida. Por ejemplo, Bermúdez et al<sup>8</sup> informaron el desempeño de una versión de 66 ítems con patrón de respuesta dicotómico. Erróneamente, se informó consistencia interna para las dos sub-escalas sobre conocimiento y, además, se calculó consistencia interna de 0,79 para una sub-escala de actitudes de 12 ítems, de 0,76 para una sub-escala de 9 ítems para autoeficacia de 0,76, y para una sub-escala de 5 para susceptibilidad de 0,56.

Asimismo, Uribe et al<sup>9-11</sup> y, Uribe y Orcasita<sup>12,13</sup> usaron el cuestionario en diferentes investigaciones y apoyaron el uso del mismo con la frase repetida “el análisis factorial confirma la estructura de la escala y un análisis de confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0,79 para el instrumento” y presentaron como referencia un documento no publicado. En consecuencia, no se cuenta con una información estadística que respalde la afirmación y, adicionalmente, por lo que se comentó en párrafos anteriores, es incorrecto calcular consistencia interna a todo un instrumento multidimensional, con pregunta de conocimientos y otras actitudes, y compuesta por un total de 65 ítems.

Es necesario conocer el desempeño psicométrico de las sub-escalas de actitud del cuestionario VIH-Sida-65 dada las graves limitaciones en el conocimiento actual<sup>8-13</sup>, de la necesidad de revisar continuamente el comportamiento de los cuestionarios y escalas en diferentes contextos y poblaciones<sup>28-30</sup>. La psicología juega un papel crucial en el proceso de atención y cuidados que se ofrecen a las personas que viven con VIH-sida, por ello se consideró importante medir el desempeño de estos instrumentos en los futuros profesionales del área.

El objetivo de la presente investigación fue estudiar el desempeño psicométrico de las dimensiones de actitudes del cuestionario VIH/SIDA-65 en un grupo de estudiantes de dos escuelas de psicología colombiana.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño

La presente investigación fue no experimental, de carácter psicométrico de tipo instrumental, debido a que estuvo encaminado al estudio de las propiedades psicométricas de un instrumento

psicológico<sup>31</sup>. Estos estudios se conocen igualmente como estudios metodológicos o de evaluación de pruebas de tamización o diagnósticas<sup>26</sup>.

## Población

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, de estudiantes de dos escuelas de psicología de Bogotá y Villavicencio. El grupo estuvo formado por 190 participantes de varios semestres en edades comprendidas entre 18 y 30 años (media=21,7 y DE=3,1). Este tamaño de muestra era adecuado para el cálculo de la consistencia interna y análisis factorial que exige, por los menos, 100 participantes.<sup>25,27</sup> El grupo femenino representó el 72,1 % de la participación y el masculino, el 27,9%.

## Instrumentos

Se aplicó el cuestionario VIH-sida-65 de Paniagua et al, previamente descrito. Este cuestionario consta de 65 ítems, 40 corresponden a conocimiento sobre el tema y no se analizan en el presente estudio. Y 25 ítems que miden actitudes, susceptibilidad y autoeficacia, sub escalas previamente mencionadas. El instrumento ofrece las siguientes opciones de respuesta a) De acuerdo, b) No estoy de acuerdo o c) No lo sé/ No puedo responder". Se presentan en el anexo. No se incluyó el componente de conocimiento en el análisis puesto que ese tipo de cuestionarios no se evalúa satisfactoriamente con las aproximaciones de la teoría clásica de los test<sup>25,27</sup>.

## Procedimiento

Con el fin de revisar la comprensión de los ítems, se realizó una prueba piloto a 100 participantes voluntarios del cuestionario VIH/SIDA-65 en un grupo de estudiantes, previa autorización de las universidades que participaron. Seguidamente, se aplicó en forma colectiva el cuestionario

VIH/SIDA-65 en escuelas de psicología de una universidad en Bogotá y la otra en Villavicencio.

## Análisis estadístico

Se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) mediante el método de máxima verosimilitud y rotación varimax dado que se esperaba que las dimensiones mostraran una baja correlación entre ellas y análisis confirmatorio (AFC) mediante el método *Diagonally weighted least squares* (DWLS) dado que no se cumplió el supuesto de normalidad. Previo al análisis de factores se calcularon el coeficiente de esfericidad de Bartlett<sup>32</sup> y la prueba de adecuación de la muestra de Kaiser Meyer Olkin (KMO)<sup>33</sup>.

En el AFC se determinaron la prueba de la chi cuadrado de Satorra-Bentler, con grados de libertad (gl) y valor de probabilidad (p), y los coeficientes RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*, raíz del cuadrado media del error de aproximación) e intervalo de confianza del 90% (IC90%), CFI (*Comparative Fit Index*, índice comparativo de ajuste), NNFI (*Non-Normed Fit Index*, índice de ajuste no normado), AGFI (*Adjusted Goodness-of-Fit Index*, índice de bondad de ajuste ajustado), y SRMR (*Standardized Mean Square Residual*, residuo cuadrado promedio estandarizado). Para chi cuadrado se espera que el valor de probabilidad sea < 5%; para RMSEA y SRMR < 0,06 y para CFI, AGFI y NNFI valores > 0,89.

Para corroborar los hallazgos en el AFE y AFC se completó un análisis paralelo de Horn (ANP). El ANP permite realizar una selección de componentes o dimensiones independientemente del número de ítems que hagan parte de una escala o del tamaño de la muestra<sup>34</sup>. Además, el ANP ha ganado terreno en psicometría y clinometría dado que posibilita la confirmación del número de componentes

a retener y considera no sólo que los valores propios sean mayores que la unidad (criterio de Kaiser) que tiende a subestimar o sobreestimar el número de factores o componentes a retener<sup>25</sup>. Se aceptan las dimensiones siempre que el valor propio de los datos reales supere el valor propio aleatorio o simulado<sup>35</sup>.

Los coeficientes alfa de Cronbach<sup>36</sup> y omega de McDonald<sup>37</sup> se calcularon para cuantificar la consistencia interna. La prueba de McDonald es una mejor medida de la consistencia interna cuando se incumple el principio de tau equivalencia. El análisis de los datos se realizó con el software SPSS para Windows<sup>38</sup> versión 22. El AFC se realizó con el uso de Lisrel versión 8.8.

### Declaración sobre aspectos éticos

Se aplicó el consentimiento informado a cada participante a pesar de tratarse de una investigación sin riesgo, según la Resolución 8430 del Ministerio de Salud de 1993<sup>39</sup>. En dicho consentimiento se garantizó la confidencialidad al no permitir que escribieran datos personales, como número de teléfono, direcciones físicas o electrónicas e incluso podían firmar con las iniciales de su nombre si no deseaban firmar el consentimiento.

## RESULTADOS

El AFE no reprodujo satisfactoriamente la estructura penta-dimensional, con valores para la prueba de esfericidad de Bartlett de chi cuadrado de 4.430,5; grados de libertad 300; y probabilidad menor de 0,001 y la prueba de adecuación de la muestra de KMO de 0,94. En la tabla 1 se observan los valores propios de cada factor y la varianza explicada por cada uno (Bondad de ajuste, chi-cuadrado 160,7; grados de libertad 165;  $p=0,55$ ).

Tabla 1. Valores propios de los factores identificados en el AFE.

Factor	Valor propio	% de la varianza
1	11,13	44,5
2	1,92	7,7
3	1,55	6,2
4	1,42	5,7
5	1,10	4,4
6	1,05	4,2
<b>Total</b>	-	<b>72,7</b>

En el AFC del cuestionario VIH-sida-65, el valor de la prueba de Satorra-Bentler indicó la existencia de un modelo que se ajustaba a los datos (chi cuadrado = 1.561,17;  $gl=265$ ;  $p<.001$ ). La RMSEA fue 0,088 IC90%(0,08; 0,09); el CFI, 0,91; NNFI, 0,90; AGFI, 1,0; y SRMR, 0,20.

El ANP permitió establecer dos únicas dimensiones importantes del cuestionario VIH-sida-65, tanto por la consideración del valor propio percentilar, como del valor propio promedio simulados. Los detalles se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Análisis paralelo.

Factor	Valor propio	Valor propio percentilar	Decisión
1	11,13	1,84	Aceptar
2	1,89	1,61	Aceptar
3	1,50	1,51	Rechazar
4	1,46	1,44	Rechazar
5	1,23	1,47	Rechazar
6	1,00	1,31	Rechazar

Por su parte, la consistencia interna según el coeficiente de alfa de Cronbach fue 0,35 para la dimensión actitudes negativas; 0,97 para actitudes positivas; 0,44 para actitudes hacia el preservativo; 0,41 para percepción de susceptibilidad; y 0,98 para percepción de autoeficacia. Según el coeficiente de omega de McDonald, se encontró en 0,66 para la dimensión actitudes negativas; 0,99 para actitudes positivas; 0,61 para actitudes hacia el preservativo; 0,55 para percepción de susceptibilidad; y 0,99 para percepción de autoeficacia.

## DISCUSIÓN

En el presente análisis se observa que el AFE, AFC y análisis paralelo no reproducen las cinco dimensiones repetidamente propuestas para actitudes del cuestionario VIH-Sida-65 y estas dimensiones presentan consistencia interna por debajo o por encima de los valores deseables, con dos mediciones distintas.

No obstante, el uso repetido del cuestionario VIH-Sida en versión en español cuenta con poca información confiable sobre el desempeño psicométrico,<sup>8-13,22</sup> en particular de las cinco dimensiones para actitudes, valoradas en la presente investigación, que se pueden analizar mediante pruebas estadísticas de la teoría clásica del estudio de las escalas de medición como el análisis de factores y la consistencia interna.<sup>25,27,28</sup> Un análisis más minucioso e interpretable se puede hacer con aproximaciones de teoría de respuesta al ítem para los cuestionarios que intentan medir conocimientos en un área o tema<sup>40</sup>.

En el presente análisis no se contó con una solución de factores satisfactoria, por ninguna de las formas aproximaciones realizadas. Por ejemplo, los valores propios tanto en el AFE y AFC como en el ANP mostraron una gran

diferencia entre el primer factor y los restantes. Además, todos los coeficientes calculados para el ajuste no alcanzaron los valores esperados. En otras palabras, los hallazgos indican que las cinco dimensiones de actitudes para el cuestionario VIH-Sida-65 se deben cuestionar o rechazar. No se dispone de información previa que permita comparar este hallazgo. No obstante, es necesario tener presente que el análisis de factores es una aproximación que exige considerar elementos cuantitativos como cualitativos al momento de escoger la mejor solución de factores. Es indispensable interpretar los valores numéricos observados en el marco de la base teórica que respalda el constructo del instrumento. Para la elección de las dimensiones, se debe considerar en conjunto, entre otros criterios, los valores propios, los porcentajes de la varianza, la gráfica de los valores propios o diagrama de Catell y los coeficientes de ajuste<sup>25</sup>.

En el estudio que se presenta, se observó que la consistencia interna de las dimensiones no fue aceptable para alguna de las mismas. Las dimensiones actitudes negativas, actitudes hacia el preservativo y percepción de susceptibilidad mostraron valores extremadamente bajos, inferiores a 0,45. Por otra parte, las dimensiones actitudes positivas y percepción de autoeficacia alcanzaron coeficientes superiores a 0,95. Estudios precedentes brindan insuficiente información sobre la consistencia interna de estas dimensiones; sólo Bermúdez et al<sup>8</sup> publicaron, similar a los hallazgos presentados, que los cinco ítems de la dimensión de percepción de susceptibilidad alcanzó consistencia interna de 0,56. Anteriormente se anotó que la consistencia interna está en rango aceptable si se encuentra entre 0,70 y 0,95, es decir, que los valores fuera del rango reflejan un problema intrínseco de la dimensión, sub- o sobre-representación del constructo en medición<sup>24,26,27</sup>.

Es indispensable contar con un instrumento que brinde un adecuado desempeño psicométrico de las actitudes frente al VIH-Sida, por una parte, para aquellas relacionadas con comportamientos que representan un riesgo para contraer la infección, lo mismo que las implicadas en el complejo estigma-discriminación relacionado con VIH-Sida, porque estas actitudes negativas en profesionales de la salud significan una barrera de acceso a servicios que se ofrecen en el área<sup>41</sup>. Los profesionales de la psicología juegan un papel invaluable en los procesos de prevención y abordaje tanto como los comportamientos de riesgo para VIH-Sida como para las actitudes negativas frente a la infección que deterioran la calidad de los servicios que se brindan a personas portadoras o enfermas de VIH-Sida<sup>42,43</sup>.

La presente investigación tiene la ventaja de haber realizado un análisis mejor fundamentado del desempeño psicométrico de las dimensiones de actitudes del cuestionario VIH-Sida no publicado apropiadamente a la fecha. Por el contrario, presenta la limitación de contar con una muestra no probabilística de participantes; aunque, algunos sugieren que con frecuencia un muestreo probabilístico no garantiza la validez interna de las investigaciones dado que todos los estudios se realizan sólo con voluntarios, o sea, las personas que deciden participar.<sup>44</sup> Además, se puede señalar que esta investigación tiene la desventaja propia de los estudios de validación: los hallazgos sólo logran validez interna y en el mejor de los casos únicamente se pueden extrapolar a población de estudiantes con características similares<sup>45</sup>.

Se concluye que en los estudiantes de psicología de las escuelas que participaron las dimensiones de las actitudes del cuestionario VIH-SIDA-65 presentan un comportamiento psicométrico inesperado, no reproduce la dimensionalidad propuesta y las dimensiones presentan valores de

consistencia interna problemáticos. Se necesitan más investigaciones que muestren el desempeño de estas dimensiones en distintas poblaciones.

## DECLARACIÓN SOBRE CONFLICTO DE INTERESES

La Universidad del Magdalena financió la participación del Dr. Adalberto Campo-Arias en la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sabin CA, Lundgren JD. The natural history of HIV infection. *Curr Opin HIV AIDS*. 2013; 8 (4): 311-7.
2. Durojaiye OC, Freedman A. HIV prevention strategies. *Medicine*. 2013; 41 (8): 466-9.
3. Kirby DB, Laris BA, Rolleri LA. Sex and HIV education programs: their impact on sexual behaviors of young people throughout the world. *J Adolesc Health*. 2007; 40 (3): 206-17.
4. Feyissa GT, Lockwood C, Munn Z. The effectiveness of home-based HIV counseling and testing in reducing stigma and risky sexual behavior among adults and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *JBI Database System Rev Implement Report*. 2015; 13 (6): 318-72.
5. Paniagua FA, O'Boyle M, Wagner KD, Ramirez SZ, Holmes WD, Nieto JF, et al. AIDS-Related items for developing an AIDS questionnaire for children and adolescents. *J Adolesc Res*. 1994; 9 (3): 311-39.
6. Paniagua FA, O'boyley M, Wagner KD. The assessment of HIV/AIDS knowledge, attitudes, self-efficacy, and susceptibility among psychiatrically hospitalized. *J HIV AIDS*. 1997; 1(3-4): 65-104.

7. Davis C, Tang CSK, Chan SFF, Noel B. The development and validation of the International AIDS Questionnaire-Chinese Version (IAQ-C). *Educ Psychol Meas.* 1999; 59 (3): 481-91.
8. Bermúdez MP, Sánchez AI, Buena-Casal G. Adaptación castellana de la Escala VIH/sida-164. *Rev Mex Psicol.* 2003; 20 (1): 95-111.
9. Uribe AF, Valderrama L, Sanabria AM, Orcasita L, Vergara T. Descripción de los conocimientos, actitudes, susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/SIDA en un grupo de adolescentes colombianos. *Pens Psicol.* 2009; 5 (12): 29-44.
10. Uribe AF, Orcasita LT, Vergara T. Factores de riesgo para la infección por VIH/Sida en adolescentes y jóvenes colombianos 2010. *Acta Colomb Psicol.* 2010; 13 (1): 11-24.
11. Uribe AF, Carreño DL, Espinosa M, Sastoque LE. Comparación de factores psicosociales de riesgo en adolescentes de Bucaramanga y su área metropolitana en función del género. *Rev Invest UNAD.* 2015; 13 (2): 189-206.
12. Uribe AF, Orcasita LT. Análisis de conocimientos, actitudes, susceptibilidad y autoeficiencia frente al VIH/Sida en docentes de instituciones educativas de Cali-Colombia. *Rev Psicol Universidad de Antioquia.* 2011; 3 (1): 39-57.
13. Uribe AF, Orcasita LT. Evaluación de conocimientos, actitudes, susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/sida en profesionales de la salud. *Av Enferm.* 2011; 29 (2): 271-84.
14. Davis C, Sloan M, Macmaster S, Hughes L. The International AIDS Questionnaire—English Version (IAQ-E) Assessing the Validity and Reliability. *J HIV AIDS Prev Child Youth.* 2007; 7 (2): 29-42.
15. Paniagua FA, O'Boyle M. Comprehensively assessing cognitive and behavioral risks for HIV infection among middle-aged and older adults. *Educ Gerontol.* 2008; 34 (4): 267-81.
16. Uribe AF, Vergara T, Barona C. Susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/Sida en adolescentes de Cali-Colombia. *Rev Latinoam Cienc Coc Niñez Juv.* 2009; 7 (2): 1513-33.
17. Mariño MJ. Estudio de relación entre Niveles de Violencia en Población masculina Privada de Libertad (PPL) en El Salvador y conocimientos de VIH, Vulnerabilidad asociada con VIH/Sida. *Pobl Salud Mesoamer.* 2012; 9 (2): 6-13.
18. Del Castillo A, Mayorga L, Guzmán RME, Escorza F, Gutiérrez IG, Hernández M, et al. Actitud hacia el uso del condón y autoeficacia en la prevención del VIH\_SIDA en estudiantes de psicología de la UAEH. *Rev Cient Electron Psicol.* 2012 (13): 28-55.
19. Bermúdez MP, Teva I, Ramiro MT, Uribe-Rodríguez AF, Sierra JC, Buena-Casal G. Knowledge, misconceptions, self-efficacy and attitudes regarding HIV: Cross-cultural assessment and analysis in adolescents. *Int J Clin Health Psychol.* 2012; 12 (2): 235-49.
20. Reyes N, Hernández LJ, Quevedo CL. Conocimiento, creencias y medidas preventivas frente al VIH-sida en los estudiantes de primer semestre de la Universidad de Cundinamarca, Seccional Girardot 2012-1. En: *Investigación Universitaria. Fugasagusa: Universidad de Cundinamarca; 2013. p. 47-50.*
21. Reyes N, Gutiérrez JJ, Romero AJ. Conocimientos, creencias y medidas preventivas frente al VIH sida en los adolescentes del colegio cooperativo Comgirardot, Girardot 2012-1. En: *Investigación Universitaria. Fugasagusa: Universidad de Cundinamarca; 2013. p. 51-53.*
22. Bermúdez MP, Buena-Casal G, Uribe AF. Adaptación al colombiano de la escala VIH-65. Universidad de Granada; 2005.
23. Simancas-Pallares MA, Herazo E, Campo-Arias A. Técnicas para estimar la estabilidad de una escala de medición en salud. *Rev Cienc Biomed.* 2016; 7 (1): 104-11.



24. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ.* 2011; 2 (1): 53-5.
25. Campo-Arias A, Herazo E, Oviedo HC. Análisis de factores: fundamentos para la evaluación de instrumentos de medición en salud mental. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2012 (3); 41: 659-71.
26. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res.* 2010; 68 (4): 319-23.
27. Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Rev Salud Publica,* 2008 (5); 10: 831-9.
28. Reise SP, Waller NG, Comrey AL. Factor analysis and scale revision. *Psychol Assess* 2000; 12 (3): 287-97.
29. Myers K, Winters N. Ten-year review of rating scales. I: Overview of scale functioning, psychometric properties, and selection. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002; 42 (2): 114-22.
30. Sousa VM, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract* 2011; 17 (2): 268-74.
31. Montero I, León O. A guide for naming research studies in psychology. *Int J Clin Health Psychol.* 2007; 7 (3): 847-62.
32. Bartlett MS. Test of significance in factor analysis. *Br J Psychol.* 1950; 3 (1): 77-85.
33. Kaiser HF. An index of factorial simplicity. *Psychometrika.* 1974; 34 (1): 31-6.
34. Horn JL. A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika.* 1965; 30 (2): 179-85.
35. Williams B, Onsman A, Brown T. Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *J Emerg Prim Health Care.* 2010; 8 (3): 1-11.
36. Cronbach J. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika.* 1951; 16 (3): 297-334.
37. McDonald RP. Theoretical foundations of principal factor analysis and alpha factor analysis. *Br J Math Stat Psychol.* 1970; 23 (1): 1-21.
38. IBM-SPSS Statistics for Windows, version 22.0. Armonk: SPSS. Inc; 2013.
39. Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 8430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. (oct. 4 1993).
40. Hays RD, Morales LS, Reise SP. Item response theory and health outcomes measurement in the 21st century. *Med Care.* 2000; 38 (Suppl. 2): 28-42.
41. Jiménez J, Morales M, Sala A, Deliz L, Puig M, Castro E, et al. HIV-related felt stigma among Puerto Ricans living with HIV/AIDS: A focus group study. *Interam J Psychol.* 2011; 45 (3): 331-8.
42. Ceballos GA, Rodríguez U. Relación entre el consumo de alcohol y relaciones sexuales en adolescentes (editorial). *Duazary: Rev Int Cienc Salud.* 2016; 13 (2): 76-8.
43. Tobón S, Vinaccia S. Modelo de intervención psicológica en el VIH/sida. *Psicol Salud.* 2014; 13 (2): 161-74.
44. Bacchetti P. Current sample size conventions: flaws, harms, and alternatives. *BMC Med.* 2010; 8 (1): 17.
45. Prieto G, Delgado AR. Fiabilidad y validez. *Papeles Psicol.* 2010; 31 (1): 67-74.