

## Estructura factorial y fiabilidad del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ) en una muestra de estudiantes del Ecuador

Factorial Structure and Reliability of Emotional Regulation Questionnaire (ERQ) in a Sample of Students From Ecuador

Rodrigo Moreta-Herrera, Teresa Durán-Rodríguez, Ismael Gaibor-González

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Ambato y Universidad Técnica de Ambato

rmoreta@pucesa.edu.ec



### Cómo citar Citation

Moreta-Herrera, R., Durán-Rodríguez, T., & Gaibor-González, I. (2018). Estructura factorial y fiabilidad del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ) en una muestra de estudiantes del Ecuador. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10, doi: 10.5872/psiencia/10.2.24

### Recibido Received

5 / 11 / 2017

### Aceptado Accepted

13 / 12 / 2017

### Copyright

© 2018 Moreta-Herrera

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), lo que permite compartirlo o adaptarlo, sin fines comerciales, con indicación del autor y la fuente original.

This is an open access article under Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license, which allows sharing or adapting it in any medium, without commercial purposes, giving credit to original author and source.

### Resumen

**Objetivo:** Conocer la estructura factorial del Cuestionario de Autorregulación Emocional (ERQ), así como su fiabilidad en términos de consistencia interna y su validez temporal. **Diseño:** El estudio se realizó con un diseño instrumental consistente en el análisis de la estructura factorial, la fiabilidad y la estabilidad temporal con el ERQ. **Muestra:** 290 participantes (76,6% mujeres) estudiantes de una universidad cofinanciada del Ecuador con una media de edad de 20,8 años. **Resultados:** El Análisis Factorial mostró un modelo de dos factores no correlacionados  $X^2(34, N= 290)= 78,984; p < ,001; NNFI= ,933; CFI= ,949; RMSEA= ,068[0,048 - ,087]$  que guarda similar composición con la versión original de dos factores independientes no correlacionados ( $r= ,081$ ) que permite explicar el 56,4% de la varianza. El cuestionario es fiable con dos factores: Regulación Cognitiva ( $,821$ ) y Supresión Emocional ( $,767$ ) y es estable ( $r= ,647$  y  $r= ,504$ ) en los hallazgos. **Conclusiones:** El ERQ es una herramienta válida y consistente para su aplicación en población ecuatoriana universitaria en asuntos de regulación emocional.

### Palabras clave

Estructura factorial, Estabilidad, Fiabilidad, Regulación emocional.

### Abstract

**Objective:** To know the factor structure of the Emotional Self-Regulation Questionnaire (ERQ), as well as its reliability in terms of internal consistency and its temporal validity. **Design:** The study was conducted with an instrumental design consisting of the analysis of the factor structure, reliability and temporal stability with the ERQ. **Sample:** 290 participants (76,6% women) students from a co-financed university in Ecuador with an average age of 20,8 years. **Results:** The Factorial Analysis showed a model of two uncorrelated factors  $X^2(34, N= 290)= 78,984; p < ,001; NNFI= ,933; CFI= ,949; RMSEA= ,068[0,048 - ,087]$  that has a similar composition with the original version of two independent uncorrelated factors ( $r= ,081$ ) that explain 56.4% of the variance. The questionnaire is reliable with two factors: Cognitive Regulation ( $,821$ ) and Emotional Suppression ( $,767$ ) and is stable ( $r= ,647$  &  $r= ,504$ ) in the findings. **Conclusions:** The ERQ is a valid and consistent tool for its application in the Ecuadorian university population in matters of emotional regulation.

### Keywords

Factorial structure, Stability, Reliability, Emotional regulation

## Introducción

Se entiende por Regulación Emocional (RE) al proceso relacionado con los estados emocionales, los esquemas cognitivos y las estrategias conductuales que regulan las emociones y los estados fisiológicos concomitantes, que se encuentran al servicio de la adaptación social o biológica plena para alcanzar el logro de objetivos (Eisenberg & Spinrad, 2004). Estas funciones inherentes tanto cognitivas como afectivas y biológicas involucran de manera central el autocontrol (Kinkead, Garridos & Uribe, 2011). La RE también comprende a cualquier tipo de estrategia dirigida a mantener, aumentar o suprimir un estado afectivo que se encuentra en curso (Silva, 2005), además para modificar los componentes de la experiencia emocional (experiencia subjetiva, respuesta fisiológica, expresión verbal y no verbal y las conductas manifiestas) (Thompson, 1994) y forma un componente del estudio de las emociones. Comprende además, un mecanismo afectivo de respuesta a diversos estímulos del entorno. Esto se puede dar a través de la práctica controlada (consciente) de elementos que se encuentran relacionados con la experiencia emocional (Koone, 2009).

Una RE eficaz se encuentra asociada a un funcionamiento social efectivo y adecuado (Eisenberg, Fabes, Guthrie & Reiser, 2000; Gross & John, 2003; Kring & Sloan, 2010). La disponibilidad de mayores regulaciones en las emociones positivas o negativas se asocian con mejores relaciones sociales, menos conductas sociales inadecuadas y menor propensión al desarrollo de trastornos psicológicos (Lopes, Salovey, Côté & Beers, 2005). Incluso se encuentra evidencia vinculante de la RE en las psicopatologías (Silva, 2003), en el que un proceso de RE deficiente, el tipo de estrategia desarrollada o una diferenciación afectiva de bajo desarrollo, pueden explicar en un grado considerable a la misma (Feldman, Gross, Conner & Benvenuto, 2001; Bradley, 2000).

El proceso emocional es amplio y complejo sobretodo visto desde las neurociencias. La corteza pre-frontal posee un rol asimétrico en los procesos afectivos (Tomarken, Davidson, Wheeler & Doss, 1992; Davidson, 2003; Dalgleish, 2004), en varias de sus porciones como la orbitofrontal, la dorsolateral y la ventromedial (Silva, 2005). De hecho la RE toma lugar al mismo tiempo que la corteza prefrontal contra la activación de la amígdala cerebral (Ochsner, Bunge, Gross & Gabrieli, 2002). La activación tónica frontal asimétrica derecha puede presentar dificultades para que un individuo pueda regular emociones negativas, es decir, el tiempo de recuperación de una emoción negativa está asociado a las diferencias en las asimetrías prefrontales izquierda y derecha (Jackson *et al.*, 2000).

En el caso de la RE se distinguen diversas estrategias de regulación. Estas se pueden distinguir por dos aspectos: a) las estrategias de aparición temprana que se focalizan en la activación de la emoción como el contexto y los estímulos; y b) las estrategias de aparición tardía que se centran en la respuesta emocional como los cambios fisiológicos experimentales posterior a la activación (Gross, 1998; 1999). Aun así, existen una variedad considerable de estrategias utilizadas para la regulación interna y al parecer la misma proporción para regulación emocional de otras personas (Company, Oberst & Sánchez, 2012).

## El modelo de regulación emocional

Dado que la RE es un proceso dirigido a encaminar o contener un curso afectivo, es necesario identificar las características o particularidades de dicho proceso de desarrollo. Autores como Gross y Johnson (2003) explican la RE como un proceso secuencial y lineal a partir de la valoración de elementos que a la vez originan tendencias de acción o respuestas específicas. Ellos contemplan cuatro pasos en el proceso: a) Situación relevante (estímulos del entorno o interno), b) Atención, c) Evaluación y d) Respuesta emocional.

Para Gross (2007) la regulación emocional contempla tres situaciones fundamentales en el desarrollo de la experiencia emocional y en las cuales se manifiestan las distintas estrategias. La primera incluye el uso de estrategias anterior al episodio emocional (focalizado en la selección de situaciones); la segunda en el proceso de inicio del episodio emocional (modificación de la situación, despliegue atencional y cambio cognitivo); y el tercero acerca de la vivencia plena de la emoción (modulación de la respuesta). De entre las diversas estrategias identificadas de la regulación emocional, destacan la 'reevaluación cognitiva' (RC) relacionadas con el primer y segundo proceso y la 'supresión emocional' (SE) que se asocia con el tercer proceso.

La RC busca cambiar el impacto emocional a través de una estrategia anticipatoria que evalúa las situaciones que se presentan en el futuro inmediato (Enebrink, Björnsdotter & Ghaderi, 2013). La primera destaca por la propiedad de 'asignar' un significado no emocional a un estímulo activador. Entre los aspectos relevantes hallados con respecto al comportamiento de la RC, se destaca que disminuye de manera significativa la respuesta de desagrado frente a estímulos aversivos visuales mientras que la SE no, es decir, se puede asociar también con poco afectividad negativa (Gross, 1998a).

La RC se la realiza a través de la selección de claves situacionales para luego modificar la situación activadora mediante un proceso para el cambio del foco atencional de la situación, a través del uso de la flexibilidad cognitiva (Marino, Silva, Luna & Acosta, 2014). Es por esto, que desde una perspectiva neurológica la RC está implicada con la corteza prefrontal. A más de ello, ciertas zonas de la corteza prefrontal izquierda modulan la amígdala y la corteza orbitofrontal izquierda (Ochsner, Bunge, Gross & Gabrieli, 2002), mismas que se relacionan fuertemente con la respuesta emocional.

Por el contrario, en la SE el objetivo es la búsqueda de la restricción, el encubrimiento o la inhibición de la respuesta externa facial, corporal u otro signo de respuesta emocional corporal (Enebrink, Björnsdotte & Ghaderi, 2013). De tal modo que se refiere a la capacidad de 'contener' la respuesta somática de una emoción en el proceso de activación (Gross, 1998a). Los efectos de la SE, se encuentran asociados con un pobre estado de bienestar psicológico como activación simpática (Gross & John, 2003), decremento del afecto positivo y consecuencias sociales negativas (Butler *et al.*, 2003) y deterioro en la memoria (Richards & Gross, 2000).

Además la SE disminuye significativamente la respuesta emocional tanto positiva como negativa, lo que incide en la disminución de la comunicación interna de los estados del individuo (Silva, 2005). Todos los procesos señalados por su propósito y su repetición generan el consumo de recursos cognitivos que de alguna manera merma los niveles de

rendimiento óptimo en los procesos de surgimiento emocional, desde los diferentes contextos sociales en los que aparecen (Jackson *et al.*, 2003).

Las distintas distribuciones en las proporciones de manifestación, tanto de la RC como de la SE por parte de los individuos configurará distintas formas de regulación en la expresión facial de las emociones, la expresión afectiva en general, la fisiología, la memoria y los procesos interpersonales.

## La Evaluación de la Regulación Emocional

Para poder evaluar los dos grandes aspectos del modelo de Gross de la RE (Gross, 1999; Gross, 2007) se desarrolló el *Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ) (Gross & John, 2003). Este es un instrumento que permite valorar el nivel de acuerdo o desacuerdo que tienen con las estrategias de regulación expuestas como son la reevaluación cognitiva (RC) y la supresión emocional (SE). Además de ser un instrumento consistente entre los factores que fluctúan entre ,75 y ,80 para la RC, mientras que para la SE es ,68 y ,76. Además, su estructura factorial es de dos componentes que se presentan de manera independiente con intercorrelaciones ( $r$ ) entre ,06 y -,06. Que es convergente con pruebas similares de manera aceptable. También hay evidencia de que hay estabilidad ( $r$ ) elevada en aplicaciones repetidas con intervalos de tiempo luego de tres meses  $r = ,69$  y también en otros estudios con intervalos de dos meses  $r = ,67$  en RC y en SE  $r = ,71$  (Balzarotti, John & Gross, 2010).

Por su importancia para el desarrollo de las investigaciones en el campo de la RE, este es un instrumento que cuenta a más de su versión en inglés distintas traducciones a otros idiomas como el sueco (Enebrink, Björnsdotter & Ghaderi, 2013) con consistencias internas de ,81 (RC) y ,73 (SE) sin correlación entre los factores de  $r = ,10$ ;  $p < ,001$ ; con un ajuste factorial aceptable  $X^2_{(34)} = 408,61$ ,  $p < ,001$ ;  $RMSEA = ,089$ ;  $CFI = ,912$ ;  $GFI = ,931$  aunque no se tiene claro aspectos de validez; en el italiano con un ajuste de dos factores no correlacionados  $S-B\chi^2(35) = 134,54$ ,  $p < ,001$ ;  $CFI = ,913$ ;  $RMSEA = ,083$  y de la misma manera fiables y convergente con pruebas de afecto y funcionamiento social (Balzarotti, John & Gross, 2010), el alemán (Abler & Kessler, 2009) realizado con universitarios, para el desarrollo de adaptaciones al idioma y su validación; el castellano (Cabello González, Fernández-Berrocal, Ruiz-Aranda & Extremera, 2006; Gargurevich & Matos, 2010) entre otros.

En cuanto a los procesos psicométricos de adaptación y validación del ERQ se debe considerar que la primera traducción al castellano de la versión en inglés fue realizada en España (Rodríguez-Carvajal, Moreno-Jiménez & Garrosa, 2006). También en la región se debe considerar la versión adaptada al contexto peruano (Gargurevich & Matos, 2010) en el que se trabajó con estudiantes universitarios de la ciudad de Lima para conocer las propiedades psicométricas del ERQ y su ajuste factorial al modelo original. En la Argentina a través de un Análisis Factorial Confirmatorio piloto con 54 pacientes oncológicos (Porro-Conforti & Andrés, 2011) y en un análisis comparado con población normal australiana y británica, aunque con una versión adaptada de nueve ítems (Spaapen, Waters, Brummer, Stopa & Bucks, 2014).

Los análisis de la RE en diversos estudios han mostrado la ausencia de diferencias estadísticamente significativas por género entre el uso de las diversas estrategias de

regulación (Gross & John, 2003; Balzarotti, John & Gross, 2010; Gargurevich & Matos, 2010) aunque estos difieren en población de padres y madres (Enebrink, Björnsdotter & Ghaderi, 2013).

EN síntesis, todos los estudios mencionados nos ayudan a comprender de manera general que el ERQ es consistente de manera elevada entre las puntuaciones de los ítems, además cuenta con elevada estabilidad temporal en rangos que pueden variar entre semanas y meses; por otra parte, muestra su tendencia a la convergencia con pruebas que miden afectos, personalidad, funcionamiento social entre otros y también diverge con instrumentos de medición psicopatológica; y muestra una clara independencia entre los factores constitutivos de la prueba.

Sin embargo, aún no queda claro, desde el punto de vista metodológico si la prueba cuenta o no con propiedades de validez discriminante entre muestras con condición clínica o no, con diferencias evolutivas como adolescentes, adultos o adultos mayores o diferencias socioeconómicas, entre minorías referenciales, otras. Por último, uno de los aspectos más relevantes que se tienen que resolver son los procesos de adaptación en países de la región de Sudamérica y Latinoamérica que si bien es cierto cuenta con estudios estos se encuentran dispersos y no integrados, así que estos aspectos requerirán que se despejen con la presente y futuras investigaciones.

### Objetivos e hipótesis de trabajo

Por las investigaciones realizadas este tema es de sumo interés e importancia para el desarrollo de la psicología y en gran medida para el Ecuador, ya que el estudio de la RE es limitada y visiblemente inexistente; y que no se cuenta en la actualidad con estudios que muestren la dinámica de la RE y sus implicaciones con otros aspectos del comportamiento en grupos de ecuatorianas(os). Además de ello, no existe un estudio de criterios de orientación sobre las puntuaciones que arrojan los instrumentos de evaluación del RE en ningún grupo de personas del Ecuador, por lo que esta investigación se vuelve necesaria y pionera en el país. Y es así que, el objetivo del presente trabajo es conocer la estructura factorial del Cuestionario de Autorregulación Emocional (ERQ) en una muestra de estudiantes universitarios del Ecuador; así como su fiabilidad en términos de consistencia interna y validez temporal. Por lo que se hipotetiza: a) Que la estructuración factorial y ajuste del ERQ es mejor con dos factores independientes similar a los modelos propuestos por Gross y John (2003), Enebrink, Björnsdotter y Ghaderi (2013) y Gargurevich y Matos (2010) que frente a un modelo unifactorial; b) Que existe una moderada o elevada consistencia ( $\alpha > ,7$ ) interna entre los factores componentes del ERQ; y, c) Que existe una estabilidad aceptable ( $r > ,5$ ) del ERQ en varias tomas en diferentes intervalos de tiempo.

### Método

#### Diseño

El presente estudio comprende un diseño instrumental de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ) según lo propuesto por Montero y León (2007) en el que se incluyen un análisis de la estructura factorial de los

ítems y pruebas de fiabilidad como la consistencia interna de las puntuaciones y la estabilidad temporal de la prueba en dos intervalos.

## Participantes

La muestra estuvo constituida por 290 participantes, estudiantes de la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Ambato que representan al 75% aproximadamente de la población de estudiantes de la escuela. Las edades fluctuaron entre los 17 a los 30 años ( $M= 20,8$  años;  $Ds= 1,9$ ). El 23,4% son hombres y el 76,6% son mujeres; además, el 95,8% se autodefinen como mestizos y el 1,4% como indígenas, blancos y afroecuatorianos respectivamente. Un 52,1% proceden de la ciudad de Ambato, que es la ciudad sede de la Escuela de Psicología, el 29% proceden de otras ciudades dentro de la Zona de Planificación Tres del Ecuador (ZP3) y un 18,9% comprenden a estudiantes que proceden de ciudades fuera de la ZP3. El 86,9% reportaron que residen en las zonas urbanas de sus ciudades domiciliarias, el 11% de las zonas rurales y el 2,1% no quiso reportar.

Desde el punto de vista académico, los participantes cursan sus estudios entre el primer (13,1%) y el décimo nivel (4,8%) de formación en psicología. La mayor participación se encontró en el segundo nivel (17,9%). Un 53,4% de los estudiantes cubren los gastos de sus estudios con algún tipo de subsidio otorgado por la universidad y/o el gobierno (becas de excelencia o ayudas económicas). Además, existe un 34,4% de los participantes cuentan con antecedentes de migración universitaria desde otras carreras y universidades y la tasa de repetición de nivel es del 5,5%.

La selección de los participantes se la realizó a través de un muestreo no probabilístico por voluntariado, en el que los participantes requerían encontrarse legalmente inscritos y con asistencia regular a clases, además manifestaron con firma en la carta de consentimiento su deseo de participar en el estudio y en la difusión de los datos resultantes.

## Instrumentos

**Cuestionario de Regulación Emocional (ERO).** Constituido por un banco de preguntas de 10 ítems diseñado para evaluar la Reevaluación Cognitiva (seis ítems) y la Supresión Emocional (cuatro ítems) (Gross & John, 2003). Mismo que se aplicó en la versión adaptada al castellano (Rodríguez-Carvajal, Moreno-Jiménez & Garrosa, 2006). Cada ítems se responde en una escala Likert de siete niveles (1: totalmente en desacuerdo a 7: Totalmente de acuerdo). Los puntajes elevados en la RC muestran una presencia significativa de la misma, al igual que en el SE.

Sobre las propiedades psicométricas, en la versión adaptada al Perú se encontraron consistencias internas de  $\alpha= ,72$  para la RC y en la SE fue  $\alpha= ,77$  con una estructura bifactorial de la escala de manera independiente con un ajuste aceptable. La medida de adecuación KMO es de ,72 y el test de esfericidad de Bartlett fue altamente significativo ( $p< ,001$ ). Dos componentes explican el 50,3% de la varianza. El primer componente explica el 26,7% de la varianza y el segundo el 23,6% de la varianza adicional. La sedimentación de Cattell confirma la presencia preponderante de dos componentes y las cargas factoriales de los ítems alcanzaron valores entre 0.59 y 0.85. Los resultados

mostraron índices de ajuste aceptables:  $S-B\div 2/gl = 2,68$  ( $S-B\div 2 = 80,41$   $gl = 30$ ),  $RMSEA = ,073$ ;  $CFI = ,90$ . Las cargas factoriales alcanzaron valores entre  $,32$  y  $,83$ . La RC y la SE se correlacionan negativamente  $r = -,12$  (Gargurevich & Matos, 2010).

## Procedimiento

La aplicación de la evaluación psicológica se la realizó de manera grupal previa socialización del proyecto de investigación y los objetivos del trabajo. Se pasó por cada uno de las aulas de la Escuela de Psicología invitando a participar de manera voluntaria en el proceso de evaluación psicológica. Los(as) estudiantes que accedieron a participar debieron leer y firmar una carta de aceptación de la participación en el estudio y de consentimiento para publicar los hallazgos encontrados. Luego completaron la prueba psicológica en un tiempo aproximado de 10 minutos. Posterior a la evaluación psicológica se realizó la depuración de la información para la elaboración de una base de datos, la gestión informática de los datos y la comprobación estadística de las hipótesis de trabajo.

## Análisis de resultados

En el primer análisis se realizó una revisión preliminar de los ítems para conocer las características o propiedades de los ítems a través de los cálculos de la media, la desviación estándar. También los puntajes de dispersión como son la curtosis y la asimetría; esto para comprobar el supuesto o no de normalidad multivariada. La misma que es existente cuando los puntajes de dispersión se encuentran contenidos entre  $\pm 1,5$  (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010; Ventura & Caycho, 2016). Por otra parte, se incluyó un análisis de correlación ítem-test corregida para el retiro de ítems en el caso de que sea  $r_{(i-tc)} < ,2$  o de la multicolinealidad  $r_{(i-tc)} < ,2$  (Kline, 1986; Kline, 2011).

En el segundo análisis, que corresponde al de estructuración factorial del ERO, se utilizó el análisis factorial exploratorio (AFE) y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). Se debe señalar que se tomaron en cuenta los criterios de Hair y otros (1998) de contar con al menos cinco participantes por ítem del test para el desarrollo adecuado del AFE y del de Boomsma y Hoogland (2001) de una muestra de al menos 200 participantes para el AFC.

En el AFE se calculó: a) la adecuación muestral con la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO$ ), en el que las puntuaciones cercanas a 1 se consideran que tienen una adecuación muestral alta; b) la evaluación de la aplicabilidad para el análisis factorial con la Prueba de Esfericidad de Bartlett ( $X^2$ ) en el que se espera significancia estadística ( $p < ,05$ ) para considerar la aplicabilidad del mismo; c) el análisis de comunalidades ( $h^2$ ) para el retiro o no de ítems, en el que se estimó como criterio de exclusión de los mismos cuando las puntuaciones resultantes fueren inferiores a  $h^2 < ,32$  (Tabachnick & Fidell, 1996); d) la extracción de los factores se lo realizó a través de la Extracción de Componentes principales (ECP); y e) la rotación de los ítems con los métodos Varimax y oblicuo (Oblimín) para contrastar los resultados y confirmar la composición estructural.

Por otra parte, el Análisis factorial confirmatorio (AFC) comprendió los siguientes cálculos: a) la estimación del AFC con el Método de Máxima Verosimilitud; b) los índice de ajuste absoluto con la prueba  $X^2$  en el que se espera la ausencia de significancia ( $p <$

,05) (Batista-Fogueta, Manuel, Coenders & Alonso, 2004) y la razón Chi cuadrado normada ( $\chi^2/Df$ ) en el que se espera obtener valores inferiores a 4 (Hu & Bentler, 1999); el cumplimiento de al menos uno de estos criterios es un indicador positivo de un ajuste absoluto adecuado; y c) los análisis de ajuste como el Índice de bondad de Ajuste (*GFI*), el Índice de Ajuste no Normado (*NNFI*) y el Índice de Ajuste Comparativo (*CFI*) en el que se espera puntuaciones superiores a ,90 y el Error Cuadrático medio de Aproximación (*RMSEA*) en el que se considera ajustes aceptables con puntuaciones entre ,06 y ,08 y ajuste óptimo con valores inferiores a ,05 (Byrne, 2006; Gámez-Guadix, Villa-George, & Calvete, 2014).

Por último, se calculó la fiabilidad comprendió dos análisis: a) el de consistencia interna de los ítems con el Índice de Fiabilidad de Cronbach ( $\alpha$ ) en el que se considera una fiabilidad alta en puntuaciones iguales o superiores a  $\alpha = ,80$ ; y b) la fiabilidad del instrumento en función de la estabilidad temporal de la prueba a través de dos evaluaciones en intervalos de tiempo con el uso de la prueba *Test-Retest*. Complementariamente se consideró la normalidad a través de la prueba de Shapiro-Wilk (*S-W*) y al no encontrarse normalidad la PHN seleccionada fue la Prueba de Wilcoxon (*W*). Además, se empleó el Coeficiente de Correlación producto momento de Pearson (*r*) para corroborar el criterio de fiabilidad.

En la gestión estadística de los datos se empleó el software *SPSS* en la versión 21 (IBM Corp., 2012) para los cálculos preliminares de normalidad multivariada, el AFE y la fiabilidad; mientras que para el AFC se utilizó el software *R Comander* en la versión 2.23 (R Core Team, 2015).

## Resultados

### Análisis preliminar de los ítems

El análisis preliminar de los ítems que se encuentra expuesto en la tabla 1, busca conocer las características que presentan los ítems constitutivos del ERQ. El análisis de las medias de los puntajes muestra que el ítem 4 es el de menor puntaje de media, mientras que el de mayor puntaje de media fue el ítem 3. En el análisis de asimetría los ítems 1, 3 y 5 y en la curtosis los ítems 1, 3, 5, 7, 8 se encontraron por fuera del criterio de aceptación de normalidad multivariada contenida entre  $\pm 1,5$ ; lo cual quiere decir que no se cumple con este supuesto en mención. Por último en la correlación ítem-test corregida fluctuaron entre  $r(i-tc) = ,26$  (ítems 2) y ,43 (ítem 8), por lo que no se requirió la eliminación de ítems por baja correlación o redundancia (multicolinealidad).

**Tabla 1.** Análisis multivariado de los ítems del ERQ.

Ítem	Media	Des.	Asimetría	Curtosis	$r(i-tc)$
Ítem 1	5,83	1,46	-1,71	2,81	,31
Ítem 2	4,28	1,86	-,26	-1,07	,26
Ítem 3	5,96	1,21	-1,68	3,65	,40
Ítem 4	3,14	1,93	,54	-1,02	,27
Ítem 5	5,73	1,49	-1,68	2,53	,35
Ítem 6	4,01	1,87	-,08	-1,09	,30
Ítem 7	5,67	1,31	-1,28	1,73	,37
Ítem 8	5,63	1,32	-1,43	2,14	,43

Ítem 9	4,30	1,88	-,13	-1,07	,39
Ítem 10	5,58	1,42	-1,18	,99	,31

Nota: r(i-tc): Correlación ítem-test corregida

### Estructura Factorial del Cuestionario de Regulación Emocional

**Análisis Exploratorio.** Como se aprecia en la tabla dos, existe una adecuación elevada de los ítems para formar factores a través de la prueba KMO y que se confirma con la prueba de esfericidad de Bartlett. En el análisis de las comunalidades ( $h^2$ ) no se aprecian valores extremos altos que mencionen presencia de multicolinealidad o redundancia ( $h^2 > ,95$ ) o bajos ( $h^2 < ,2$ ) por lo que no se considera necesario el retiro de ítems. A través del método extracción de CP y la rotación Varimax mostró que la varianza puede ser explicada con dos factores en un 56,4%. El factor RC explica el 33,02%, mientras que el factor SE explica el 23,38% de la varianza. Las cargas factoriales de los ítems en ambos componentes son aceptables. Como un mecanismo de verificación, se utilizó también la rotación oblicua (Oblimin) para verificar la estructura factorial de la prueba de dos factores, mismo que confirma lo señalado previamente con el método de rotación anterior.

**Tabla 2.** Matriz de factores del ERQ rotados con el método Varimax.

Ítems y preguntas	$h^2$	Varimax		Oblimin	
		F1	F2	F1	F2
3 Cuando no quiero sentirme tan mal (por ejemplo menos triste/ enojado/ de mal humor) trato de ver o pensar las cosas de una manera diferente	,512	,788		,787	
7 Cambiar la manera de pensar sobre una situación o problema que me preocupa, me ayuda a sentirme mejor	,676	,768		,768	
5 Cuando tengo que enfrentarme a una situación difícil, que me pone nervioso, trato de pensar desde una perspectiva que me ayude a mantener la calma, a estar tranquilo	,622	,730		,730	
8 Controlo mis emociones mirando la situación en la que me encuentro desde una perspectiva diferente	,365	,723		,727	
1 Cuando quiero sentirme mejor (por ejemplo, más alegre/ feliz/ contento/ de buen humor) me esfuerzo por cambiar mi manera de pensar	,533	,710		,708	
10 Cambiar la manera de pensar sobre una situación que me preocupa, me ayuda a no sentirme tan mal	,744	,655		,655	
6 Controlo mis emociones, pero no las expreso, no las comunico ni las demuestro	,593		,853		,851
2 Preservo mis emociones, no las expreso o comunico, las guardo sólo para mí	,534		,811		,808
9 Cuando siento emociones negativas, me aseguro de no expresarlas, comunicarlas o demostrarlas	,630		,791		,794
4 Cuando estoy sintiendo emociones positivas (por ejemplo, alegre o contento), trato de no expresarlas o comunicarlas	,430		,602		,605

Varianza explicada: F1: ,33 y F2: ,23

KMO= 0,805; Bartlett:  $X^2(45)= 915,14$ ;  $p < ,05$

Nota: Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

**Análisis Confirmatorio.** Los valores del AFC con estimación de Máxima Verosimilitud mostrados en la tabla 3, señalan que el modelo en el que se encontró el mejor ajuste fue el modelo original e hipotetizado de dos factores no correlacionados. En el análisis de ajuste absoluto, la significancia de la prueba  $X^2$  fue superior a  $p < .05$ , que esto es explicado por el tamaño de la muestra, ya que se espera que no lo sea; sin embargo, la razón Chi cuadrado normada ( $X^2/df$ ) mostró valores cercanos a dos lo que señala la presencia de un índice de ajuste absoluto adecuado. Además en las puntuaciones de los índices de bondad de ajuste tanto en el GFI, NNFI y el CFI fueron superiores a 0.90 por lo que se estima un ajuste elevado. En el caso del RMSEA se encontró un valor aceptable de ajuste en el modelo. El AFC del modelo unifactorial fue mucho menos robusto que el modelo de dos factores no correlacionados.

**Tabla 3.** Modelos factoriales confirmatorios del ERQ con estimación de Máxima Verosimilitud.

Modelo	$X^2$	Df	$X^2/Df$	GFI	NNFI	CFI	RMSEA
Dos factores no correlacionados	78,98	34	2,32	,95	,93	,95	,068 [,.48–,87]
Modelo unifactorial	398.80	35	11,37	,76	,47	,59	,189 [,.17–,20]

Nota: 290 observaciones

### Análisis de consistencia interna y estabilidad del ERQ

El análisis de la fiabilidad entre los ítems señala una elevada fiabilidad en el Factor RC con seis ítems; mientras que en el Factor SE con cuatro ítems esta fue equivalente a alta moderada alta. Por lo que se estima según se observa en la tabla 4 que el ERQ cuenta con niveles de fiabilidad entre sus puntuaciones, que se consideran consistentes y oportunas para evaluaciones de la RE en participantes adultos jóvenes. También se encontró que los factores constitutivos de la prueba no se correlacionan, de lo cual se confirma nuevamente el modelo de dos factores no correlacionados.

**Tabla 4.** Consistencia interna del ERQ.

Factores	Alfa	Ítems	r
Reevaluación cognitiva	,821	6 ítems	
Supresión emocional	,767	4 ítems	-,15

Nota: 290 observaciones.

Sobre la estabilidad temporal del ERQ en varias observaciones se trabajó con la prueba test-retest con 48 participantes del estudio a quienes transcurrido tres semanas de la evaluación general se les aplicó nuevamente la prueba para conocer si se presentaron cambios significativos en distintos intervalos de tiempo. Según lo que se recoge por medio de la tabla 5, la prueba de Wilcoxon (W) muestra la ausencia de diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ), es decir que no señalan cambios en el intervalo de tres semanas y que se corrobora con la prueba de Pearson (r) que señala alta correspondencia. Por lo que se estima que la prueba es estable en términos de temporalidad.

**Tabla 5.** Análisis de estabilidad del ERQ a través de la prueba de fiabilidad test-retest.

Factores	Test	Re-test	Test - Retest			
	Media (Ds)	Media (Ds)	Media (Ds)	S-W(48)	W	r
Reevaluación Cognitiva	33,52 (6,79)	34,90 (6,02)	-1,38 (5,42)	,95*	-1,76	,647**
Supresión Afectiva	16,71 (5,60)	16,29 (5,45)	,83 (5,01)	,98*	,53	,504**

Nota: \*  $p < ,05$ ; \*\*  $p < ,01$

## Discusión

Como se mencionó anteriormente, el objetivo fue conocer la estructura factorial del Cuestionario de Autorregulación Emocional (ERQ) en una muestra de estudiantes universitarios del Ecuador; así como su fiabilidad en términos de consistencia interna y validez temporal.

Se encontró que la estructura factorial de la prueba está compuesta por dos factores no relacionados que en conjunto permiten una explicación de la varianza del 56,4%. La pruebas KMO y de esfericidad de Bartlett señalaron previamente las propiedades de los ítems para la conformación de factores. Además como las comunalidades fueron superiores a ,32 no se retiraron ítems, por lo que se configura al ERQ como una prueba consolidada de 10 ítems. Estos hallazgos confirman la hipótesis planteada y concuerdan con la versión original en inglés (Gross & John, 2003) y las adaptaciones en otros idiomas como los estudios de Balzarotti, John & Gross, 2010; Enebrink, Björnsdotter & Ghaderi, 2013; Abler & Kessler, 2009; Gargurevich & Matos, 2010). Pero difiere en cuanto al número de ítems con el estudio de Spaapen y otros (2014) debido a que desarrollaron una versión reducida de nueve ítems. En cuanto a las adaptaciones al castellano, los datos resultan en una puntuación superior a la encontrada en la revisión peruana del ERQ de Gargurevich y Matos (2010), aunque la diferencia en los tamaños de los grupos es menor en el estudio actual; la argentina (Porro-Conforti & Andrés, 2011) y española (Rodríguez-Carvajal, Moreno-Jiménez & Garrosa, 2006).

Este trabajo realizado en ecuatorianos(as), junto con los otros estudios referenciales de validación en el estado del arte, muestran la estabilidad de la prueba conformada como una estructura de dos factores no correlacionados a pesar de las diferencias sociales culturales existentes entre las muestras de diversos países; hecho que refleja el potencial 'transcultural' de la prueba y las dimensiones teóricas propuestas que no varían.

Este hallazgo arroja información relevante sobre la homogeneidad de la prueba y la confianza en la misma a pesar de las variantes culturales y en especial sobre el mecanismo de funcionamiento del fenómeno de 'regulación emocional', denotando aparentemente ser menos sensible a los diferenciales socio-culturales. Sin embargo, este aspecto necesita ser tomado con cautela ya que requerirá estudios específicos que aborden este hallazgo expuesto.

Sobre la consistencia interna en el ERQ, los factores componentes muestran indicadores de puntuaciones altas para la RC y moderadamente alta para el factor SE,

los factores encontrados son similares en los estudios de Gross y Johnson (2003) y Enebrink, Björnsdotter & Ghaderi (2013) aunque difieren ligeramente con el estudio de Gargurevich y Matos (2010) en el que se hallaron en los dos factores consistencias moderadamente altas. Sin embargo, se estima que las puntuaciones son consistentes y elevadas para el grupo de referencia. En referencia a la estabilidad de la prueba, no se encontraron diferencias ( $p > ,05$ ) en diferentes intervalos de tiempo (tres semanas), por lo que se considera al ERQ como fiable en términos de estabilidad; además con correlaciones medias. Aspectos similares se encontraron en los estudios de Gross y Johnson (2003) con intervalos de tres meses y menores correlaciones con el estudio Balzarotti, John & Gross (2010) que se aplicó con un intervalo de dos meses.

## Conclusiones

Los hallazgos alcanzados poseen notables implicaciones ya que se concluye que el ERQ es una prueba consistente y fiable, que arroja resultados válidos en segmentos de población ecuatoriana, por lo que se puede contar con un instrumento que puede medir la RE con parámetros referenciales en el contexto ecuatoriano; aunque se debe considerar que estos indicadores se los alcanzó en estudiantes universitarios de una sola ciudad del Ecuador, por lo que los resultados deben ser tomados con precaución y requerirán de una mayor cantidad de estudios confirmatorios y en distintos tipos de poblaciones y contextos.

De la misma manera a través de estos resultados se pueden desarrollar investigaciones que den hallazgos sobre el comportamiento del RE con variables relacionadas con el bienestar psicológico y el funcionamiento social (Eisenberg y otros, 2000), de la función de la esfera afectiva con el bienestar psicológico (Moreta, Gaibor & Barrera, 2017) así como con las psicopatologías presentes entre los participantes (Silva, 2005; Gross, 2007).

## Limitaciones y recomendaciones a futuro

No se presenta en el análisis ERQ un proceso de validez de convergencia o divergencia de la prueba con otros instrumentos de medición que ayuden a conocer este criterio, ya que no constituyó como parte de los objetivos del estudio, por lo que se torna necesario desarrollar a futuro investigaciones en esta línea a fin de garantizar las propiedades de la prueba en la población ecuatoriana en procesos de evaluación psicológica con fines investigativos o de intervención. De la misma manera para el caso de análisis de validez discriminante. También se debe mostrar que la muestra estuvo compuesta por estudiantes universitarios de psicología clínica y organizacional de un centro universitario de la ciudad de Ambato, Ecuador por lo que se requerirá a futuro realizar más estudios confirmatorios con otros tipos de poblaciones.

## Referencias

- Abler, B., & Kessler, H. (2009). Emotion Regulation Questionnaire – A German version of Gross & John's ERQ. *Diagnostica, 55*, 144-152.
- Balzarotti, S., John, O. P., & Gross, J. J. (2010). An Italian adaptation of the Emotion Regulation Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment, 26*, 61-67.

- Batista-Fogueta, M. J., Coenders, G., & Alonso, J. (2004). Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Medicina Clínica, 122*, 21-7.
- Boomsma, A., & Hoogland, J. (2001). The robustness of LISREL modeling revisited. En R. Cudeck, S. Du Toit, & D. Sörbom (Eds.), *Structural equation modeling: present and future. A festschrift in honor of Karl Jöreskog* (págs. 139-168). Chicago: Scientific Software International.
- Bradley, S. (2000). *Affect regulation and the development of psychopathology*. New York: Guilford Press.
- Butler, E. A., Egloff, B., Wilhelm, F. H., Smith, N. C., Erickson, E. A., & Gross, J. J. (2003). The social consequences of expressive suppression. *Emotion, 3*(1), 48-67.
- Byrne, B. M. (2006). *Structural equation modeling with EQS. Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). Hills Dale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cabello González, R., Fernández-Berrocal, P., Ruiz-Aranda, D., & Extremera, N. (2006). Una aproximación a la integración de diferentes medidas de regulación emocional. *Ansiedad y Estrés, 12*, 155-166.
- Company, R., Oberst, U., & Sánchez, F. (2012). Regulación Emocional Interpersonal de la Ira y la Trieteza. *Boletín de Psicología, 7*-36.
- Dalgleish, T. (2004). The emotional brain. *National Review of Neuroscience, 5*, 582-589.
- Davidson, R. (2003). Affective neuroscience and psycho-physiology: toward a synthesis. *Psychophysiology, 40*, 655-665.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. (2004). Emotion-related regulation: sharpening the definition. *Child Development, 75*, 334-339.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Guthrie, I. K., & Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: Their role in predicting quality of social functioning. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 136-157.
- Enebrink, P., Björnsdotter, A., & Ghaderi, A. (2013). The Emotion Regulation Questionnaire: Psychometric Properties and Norms for Swedish Parents of Children Aged 10-13 Years. *Europe's Journal of Psychology, 9*, 289-303.
- Feldman, L., Gross, J., Conner, T., & Benvenuto, M. (2001). Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition and Emotion, 15*, 713-724.
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo, 31*, 18-33.
- Gámez-Guadix, M., Villa-George, F., & Calvete, E. (2014). Psychometric Properties of the Cyberbullying Questionnaire (CBQ) Among Mexican Adolescents. *Violence and Victims, 29*, 243-246.
- Gargurevich, R., & Matos, L. (2010). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Regulación Emocional adaptado para el Perú (ERQP). *Revista de Psicología, 12*, 192-215.

- Gross, J. (1998). The emerging field of emotion regulation: an integrative review. *Review of General Psychology, 2*, 271-299.
- Gross, J. (1998a). Antecedent- and response-focused emotion regulation: divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 224-237.
- Gross, J. (1999). Emotion regulation: past, present, future. *Cognition and Emotion, 13*, 551-573.
- Gross, J. J. (2007). *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology(85)*, 348-362.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate data analysis* (Vol. 5). Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1-55.
- IBM Corp. (2012). *IBM SPSS Statistics for Windows*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jackson, D., Burghy, C., Hanna, A., Larson, C., & Davidson, R. (2000). Resting frontal and anterior temporal EEG asymmetry predicts ability to regulate negative emotion. *Psychophysiology, 37*, S50.
- Jackson, D., Mueller, C., Dolski, I., Dalton, K., Nitschke, J., Urry, H., . . . Davidson, R. (2003). Now you feel it, now you don't: Frontal brain electrical asymmetry and individual differences in emotion regulation. *Psychological Science, 14*, 612-617.
- Kinkead, A., Garridos, L., & Uribe, N. (2011). Modalidades Evaluativas en la Regulación Emocional: Aproximaciones actuales. *Revista Argentina de Clínica Psicológica, 20*(1), 29-39.
- Kline, P. (1986). *A handbook of test construction: Introduction to psychometric design*. London, England: Methuen.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, New York: Guilford Press.
- Koone, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation. *Cognition and Emotion, 23*, 4-41.
- Kring, A. M., & Sloan, D. M. (2010). *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment*. New York: The Guilford Press.
- Lopes, N., Salovey, P., Côté, S., & Beers, M. (2005). Emotion regulation ability and the quality of social interaction. *Emotion, 5*, 113-118.
- Marino, J., Silva, J., Luna, F., & Acosta, A. (2014). Evaluación conductual de la Regulación Emocional: la habilidad en la reevaluación y supresión y su relación. *Revista Neuropsicología Latinoamericana, 6*, 55-65.

- Montero, I., & León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 7*, 847-862.
- Moreta, R., Gaibor, I., & Barrera, L. (2017). El bienestar psicológico y la satisfacción con la vida como predictores del bienestar social en una muestra de universitarios ecuatorianos. *Salud & Sociedad, 8*, 172-184.
- Ochsner, K., Bunge, S., Gross, J., & Gabrieli, J. (2002). Rethinking feelings: an fMRI study of the cognitive regulation of emotion. *Journal of Cognitive Neuroscience, 4*, 1215-1229.
- Porro-Conforti, M. L., & Andrés, M. L. (2011). Tipo de expresividad emocional y tendencia a la supresión de la expresión emocional en pacientes diagnosticados con cáncer. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica, 3*, 10-18.
- R Core Team. (2015). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- Richards, J. M., & Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*(3), 410-424.
- Rodríguez-Carvajal, R., Moreno-Jiménez, B., & Garrosa, E. (2006). *Cuestionario de Regulación Emocional. Versión española*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Silva, J. (2003). Biología de la regulación emocional: su impacto en la psicología del afecto y la psicoterapia. *Terapia Psicológica, 21*, 163-172.
- Silva, J. (2005). Regulación emocional y psicopatología: el modelo de vulnerabilidad/resiliencia. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría, 43*(3), 201-209.
- Spaapen, D., Waters, F., Brummer, L., Stopa, L., & Bucks, R. (2014). The emotion regulation questionnaire: validation of the ERQ-9 in two community samples. *Psychological Assessment, 26*, 46-54.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (1996). *Using multivariate statistics* (3ra ed.). New York: Harper Collins Publishers.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of a definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 25-52.
- Tomarken, A., Davidson, R., Wheeler, R., & Doss, R. (1992). Individual differences in anterior brain asymmetry and fundamental dimension of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 62*, 676-687.
- Ventura, J., & Caycho, T. (2016). Análisis psicométrico de una escala de dependencia emocional en universitarios peruanos. *Revista de Psicología, 25*, 1-17. <http://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2016.42453>.