

# Adaptaci3n preliminar del cuestionario de intensidad afectiva de Randy Larsen

Estudio de consistencia interna y composici3n factorial

Preliminary adaptation of the affective intensity questionnaire of Randy  
Larsen for the population of the metropolitan area of Guadalajara. :  
Study of internal consistency and factor composition



Jesua Guzm3n Gonz3lez  
Almitra V3zquez Moreno



Revista Iberoamericana de

**PsicologĪa**

ISSN-I: 2027-1786 | e-ISSN: 2500-6517

Publicaci3n Cuatrimestral

ID: 2027-1786.rip.11205

**Title:** Preliminary adaptation of the affective intensity questionnaire of Randy Larsen for the population of the metropolitan area of Guadalajara.

**Subtitle:** Study of internal consistency and factor composition

**Título:** Adaptación preliminar del cuestionario de intensidad afectiva de Randy Larsen Estudio de consistencia interna y composición factorial

**Subtítulo:** Estudio de consistencia interna y composición factorial

**Alt Title / Título alternativo:**

**[es]:** Adaptación preliminar del cuestionario de intensidad afectiva de Randy Larsen en población latinoamericana. Estudio de consistencia interna

**Author (s) / Autor (es):**

Guzmán Gonzalez, & Vázquez Moreno

**Keywords / Palabras Clave:**

**[en]:** affective symptoms; emotion; evaluation; psychometry; questionnaire

**[es]:** síntomas afectivos; emoción; evaluación; psicometría; cuestionario

**Submitted:** 2018-05-01

**Accepted:** 2018-06-28

## Resumen

Introducción: Dentro la psicología, el estudio de la emoción ha revelado una serie de dimensiones entre las que destaca la intensidad afectiva como medida de auto-reporte. No obstante, no hay a disposición instrumentos válidos y confiables que midan dicho constructo y, si bien existen métodos indirectos para medir su presencia, es imperante la necesidad de validar los instrumentos tanto por sus propiedades teóricas como su uso en población clínica; esta situación constituye una problemática.

Objetivo: El presente estudio pretende revisar tanto la consistencia interna como el análisis factorial de la traducción de la escala propuesta por Larsen, para la población de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco (México). Método: Participaron un total de 108 sujetos con edades entre 19 y 61 años de edad; el 50.9% fueron mujeres y el 49.1% restante hombres. La aplicación del cuestionario fue realizada tanto de forma individual como grupal. Resultados: Se obtuvo un alfa de Cronbach de .835, un omega de McDonald de .877 y una capacidad discriminativa estadísticamente significativa por ítem, además 44.02% de la varianza pudo ser explicada con cuatro factores. Discusión: Fueron obtenidos resultados similares a los de la adaptación española del cuestionario y un resultado cercano al obtenido por los autores originales. Se considera que la semejanza encontrada en la estructura factorial de la adaptación española es debida a cuestiones culturales. Conclusión: El instrumento tiene una consistencia interna aceptable, sin embargo, es necesario calcular la validez convergente, así como fortalecer la validez del constructo, generando nuevas investigaciones.

Citar como:

**Guzmán Gonzalez, J., & Vázquez Moreno, A.** (2018). Adaptación preliminar del cuestionario de intensidad afectiva de Randy Larsen Estudio de consistencia interna y composición factorial: Estudio de consistencia interna y composición factorial. *Revista Iberoamericana de Psicología issn-l:2027-1786*, 11 (2), 43-50. Obtenido de: <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/1384-4683-1-SM.DOCX>

## Abstract

Within psychology, the study of emotions has revealed a series of dimensions among which affective intensity is highlighted as a measure of self-report. However, there are no valid and reliable instruments that measure such construct and, even though there are indirect methods to measure its presence, the need to validate the instruments (both by their theoretical properties and their use in the clinical population) is prevailing; this situation constitutes a major problem. Objective: The present study aims to review the internal consistency and the factor analysis of the translation of the scale proposed by Larsen, for the population of the metropolitan area of Guadalajara, Jalisco (Mexico). Method: A total of 108 subjects participated, with ages between 19 and 61 years; 50.9% were women and the remaining 49.1% were men. The application of the questionnaire was carried out both individually and in group. Results: A Cronbach's alpha of .835, a McDonald's omega of .877, and a statistically significant discriminative capacity per item were obtained. In addition, 44.02% of the variance could be explained with four factors. Discussion: The obtained results are similar to those of the Spanish adaptation of the questionnaire, and one result was close to one obtained by the original authors. These similarities in the factorial structure of the Spanish adaptation are considered to be due to cultural issues. Conclusion: The instrument contains an acceptable internal consistency, however, it is necessary to calculate the convergent validity as well as to strengthen construct validity, generating new researches. Keywords: Emotion; Evaluation; Psychometric; Questionnaire.

Jesua **Guzmán Gonzalez**

Research ID: [Q-1973-2018](https://orcid.org/0000-0002-0043-4365)

ORCID: [0000-0002-0043-4365](https://orcid.org/0000-0002-0043-4365)

**Source | Filiación:**

Colegio de Profesionales de la Psicología del Estado de Jalisco

**BIO:**

Licenciado en Psicología por la Universidad Enríque Díaz de León, su trabajo se ha enfocado a la reserva cognitiva y la relación emoción-conducta

**City | Ciudad:**

Guadalajara [mx]

**e-mail:**

[Psic.jesua-guzman@outlook.com](mailto:Psic.jesua-guzman@outlook.com)

Dra Almitra **Vázquez Moreno**, MSc Psi

Research ID: [Q-1980-2018](https://orcid.org/0000-0002-0156-4735)

ORCID: [0000-0002-0156-4735](https://orcid.org/0000-0002-0156-4735)

**Source | Filiación:**

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente

**BIO:**

Lic. en psicología, Dra. en ciencias del comportamiento con orientación en neurociencias. Ha trabajado en el área de la psicofisiología evaluando procesos cognitivos superiores, el procesamiento de estímulos emocionales y su relación con la personalidad y el entorno social.

**City | Ciudad:**

Guadalajara [mx]

**e-mail:**

[almitravazquez@iteso.mx](mailto:almitravazquez@iteso.mx)

# Adaptación preliminar del cuestionario de intensidad afectiva de Randy Larsen

## Estudio de consistencia interna y composición factorial

Preliminary adaptation of the affective intensity questionnaire of Randy Larsen for the population of the metropolitan area of Guadalajara. : Study of internal consistency and factor composition

Jesua **Guzmán González**  
Almitra **Vázquez Moreno**

## Introducción

El estudio de las emociones ha tomado relevancia en los últimos años en el campo de la psicología, especialmente muchas de las psicopatologías presentan como síntoma nuclear déficits en la regulación emocional (como es el caso de los trastornos del estado de ánimo, algunos trastornos de la personalidad y del desarrollo). La emoción fue definida por Plutchik (1982) como el conjunto de evaluaciones cognitivas y activaciones neurales que impulsan al organismo a la acción. Posteriormente Damasio (2000) la definió como el conjunto de respuestas fisiológicas y conductuales de corta duración que se presentan ante estímulos internos o externos.

El estudio de las emociones es complejo en tanto que la emoción es una experiencia subjetiva, por ello se han propuesto distintas dimensiones para lograr una mejor aproximación, entre ellas sobresalen la valencia, el arousal o activación y el control (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1998); la reactividad emocional (Silva, 2005); y la intensidad afectiva (Larsen J. , 1984; Larsen & Diener, 1987; Larsen, Diener, & Emmons, 1985); . El estudio de estas dimensiones es realizado mediante la valoración subjetiva de los estímulos en compañía de diferentes mediciones fisiológicas como la electroencefalografía (Chen, Hu, Moore, Zhanga, & Ma, 2015); la electromiografía (Cacioppo, Petty, Losch, & Kim, 1986; Merletti, Parker, & Parker, 2004); la respuesta electrodermal (Sequeira, Hot, Silvert, & Delplanque, 2009); la respuesta cardiaca; y sistemas de codificación facial (Ekman, 2002), entre otros.

Uno de los principales retos que enfrentan los psicólogos clínicos es disponer de instrumentos psicométricos válidos y confiables que midan la intensidad afectiva (Martínez & Ortiz, 2000). Si bien existen algunos instrumentos validados que miden de forma indirecta la intensidad de la emoción en la población mexicana (como el 16 factores de personalidad con el decatipo A y C (Cattell, Eber, & Tatsuoka, 1980); pruebas proyectivas como la figura humana (Machover, 1949);

elementos de escalas clínicas como la de Hamilton (Maier, Buller, Philipp, & Heuser, 1988); o cuestionarios de trastorno del humor y los afectos (Bobes, Portilla, Bascarán, Sáiz, & Bousoño, 2002), no existe un instrumento adaptado a la cultura que se enfoque en medir la intensidad afectiva de forma exclusiva.

La medición de la intensidad afectiva (IA) es una constante que ha brindado claridad sobre los elementos subjetivos en tanto medida de auto-reporte (Bradley, 1994; Kalat, 2013); ya que ha permitido relacionar la percepción del estado interno del sujeto con las respuestas contextuales. La utilidad de esta medida ha sido evidenciada en el ámbito clínico de la psicología, especialmente en el estudio de pacientes con patologías como bipolaridad, límite de la personalidad (Henry, y otros, 2001), ansiedad generalizada (Márquez, Montorio, Izal, & Losada, 2006) y algunas condiciones sociales (Silva, 2005).

Para Larsen & Diener (1987) la intensidad afectiva es una expresión, por grados, de la emoción experimentada y desencadenada en situaciones de la vida cotidiana, y se encuentra con cierta estabilidad en distintos estados afectivos (Chang, 2009; Kalat, 2013). Dado que es la dimensión que mayor comprensión ha brindado sobre el fenómeno emocional en términos ecológicos, se considera a la intensidad como un parámetro fundamental que caracteriza la experiencia y que posibilita representar, por grados, la vivencia subjetiva experimentada (Diener, Smith, & Fujita, 1995; Watson & Tellegen, 1985). En consonancia, el estudio de la IA se ha enfocado en identificar las diferencias individuales abordando el auto-reporte de las emociones (Bachorowski & Braaten, 1994; Diener, Larsen, Levine, & Emmons, 1985; Diener, Smith, & Fujita, 1995; Larsen J. , 1984; Larsen & Diener, 1987; Larsen, Diener, & Emmons, 1985). Larsen (1984) desarrolló hace algunos años el concepto de intensidad afectiva y el modelo explicativo que utilizó era una estructura compuesta por dos factores independientes: la afectividad positiva y la negativa (Larsen & Diener, 1987). Sin embargo, posteriormente, y tras el análisis factorial, fueron propuestas **5 dimensiones base** (Larsen, Diener, & Emmons, 1985),

no obstante en el artículo original no son mencionados sus nombres individuales debido a que el autor optó por calificarlas de forma unifactorial, es decir, con una puntuación total en lugar de considerar los factores encontrados.

El cuestionario de intensidad afectiva (CIA) de Larsen (1984) es una escala de auto-informe que mide el nivel de afecto que un sujeto tiene ante sucesos y situaciones, consta de 40 ítems que abordan cómo los sujetos valoran sus reacciones ante diferentes situaciones y tiene una estructura tipo Likert de 6 niveles: nunca (1); casi nunca (2); ocasionalmente (3); usualmente (4); casi siempre (5); y siempre (6). El instrumento abarca reacciones emocionales tanto positivas como negativas, junto con sus reacciones corporales y cognitivas acerca de sucesos cotidianos. Las propiedades psicométricas de la escala original de Larsen (1984) mantienen una alta consistencia interna exhibiendo un alfa de .90, así como una fiabilidad de test-retest satisfactoria ( $r = .75; p < .01$ ). Los ítems propuestos por los autores derivan de un trabajo empírico que define los constructos emocionales y la intensidad de respuesta ante situaciones (Larsen, Diener, & Emmons, 1985). Se inició con un total de 342 ítems que se aplicaron a 556 estudiantes universitarios, algunos ítems fueron descartados hasta obtener 142 ítems. Cuando el análisis factorial fue llevado a cabo, los ítems con mayor debilidad fueron descartados, obteniendo los 40 ítems utilizados en la escala. La estructura encontrada permite tener altos niveles de medida ecológica. Debido al alto grado de homogeneidad en los ítems utilizados, la forma recomendada para calificar es haciendo una sumatoria, contemplando los ítems inversos y promediando respuestas entre los 40 ítems, por lo que el autor considera que su medida es unidimensional.

## Consistencia interna

La confiabilidad del tipo consistencia interna refiere al grado en que los ítems, puntos o reactivos obtenidos en una escala, correlacionan entre sí, de tal modo podría decirse que miden la misma tendencia hacia el constructo (Streiner, 2003; Swerdlik & Cohen, 2005); y deberían mostrar un alto grado de homogeneidad (Henson, 2001), por lo que el primer paso para adaptar un test psicométrico es buscar la consistencia interna deseable, encontrando un intervalo de eficiencia en la medición.

Como se mencionó anteriormente, Larsen (1984) reportó una alfa de Cronbach de entre .90 a través de 4 muestreos separados. La decisión de utilizar dicho método estadístico para el cálculo de sus propiedades psicométricas estuvo basada en el hecho que la escala está construida bajo la teoría clásica de los test, que tiene sus raíces en los trabajos de Spearman (1913), quien por medio de pruebas estadísticas logró comprobar el grado en que una puntuación se relaciona con la presencia de un constructo.

Existen algunos métodos que mencionan que una consistencia interna es considerada aceptable cuando los valores se encuentran entre .70 y .90 (Cervantes, 2005), aunque existen autores que prefieren los valores entre .80 y .90, en especial cuando la escala se encuentra en periodos de pilotaje (Roberts, Priest, & Traynor, 2006; Streiner, 2003). Por el contrario, se considera que los valores inferiores a .70 indican una pobre correlación entre los ítems, y los valores por encima de .90 indican redundancia o duplicación de los ítems (Jaju & Crask, 1999).

La única reseña de adaptación conocida del cuestionario de Larsen fue elaborada en España, y en los estudios el cuestionario obtuvo un resultado satisfactorio con un alfa de .84 (Soria & Sánchez, 1997). No obstante, el test ha sido utilizado en Francia (Henry, y otros,

2001) y Canadá (Dawda & Hart, 2000) sin llevar a cabo los procesos de adaptación recomendados por la comisión internacional de los test (ITC, 2017).

## Composición factorial

Las críticas a la CIA son que no provee una medida global de IA sino que, más bien, está compuesta por diversos factores (Cooper & McConville, 1993; Martínez & Ortiz, 2000), no obstante, los datos avalan las propiedades psicométricas de la CIA, aunque no se haya llegado a un consenso sobre su composición factorial. Para Larsen (1984) la estructura factorial es representada por cinco grandes factores de primer orden, sin embargo, propone que el puntaje global representa la unidimensionalidad del constructo a evaluar, dado el alto grado de homogeneidad en los ítems, y consecuentemente sugiere una medida única promediando los 40 ítems (Larsen J., 1984; Larsen, Diener, & Emmons, 1985; Larsen & Diener, 1987).

Por otro lado, recién publicado el instrumento, autores como Williams (1989) analizaron su composición factorial y en sus investigaciones reportaron que, a pesar de tener una consistencia interna alta (.90), la correlación inter-ítem es de sólo .161. Dichos resultados cuestionaron la propuesta que mantenía la existencia de un único factor general que explicase la mayor parte de la varianza. Además, hicieron un análisis factorial de componentes principales con rotación de varimax, que sugirió la presencia de cuatro factores: dos relacionados con la afectividad positiva y dos con la afectividad negativa, que podían explicar el 45% de la varianza.

Considerando lo mencionado hasta el momento, el principal interés del presente trabajo es mostrar las propiedades psicométricas, a nivel de consistencia interna y composición factorial, de la escala de intensidad afectiva traducida al español, dado que no existen pruebas estandarizadas de auto-informe para evaluar dicho constructo en la población mexicana.

## Método

El presente estudio - llevado a cabo en febrero del 2018 en Guadalajara, Jalisco (México)- tiene un diseño de tipo transversal de alcance descriptivo. El cuestionario de intensidad afectiva, elaborado por Larsen (1984), fue utilizado; éste mide el nivel de afecto desencadenado como respuesta ante sucesos y situaciones, consta de 40 ítems que abordan cómo los participantes valoran sus reacciones ante diferentes situaciones de la vida cotidiana y tiene estructura tipo Likert de **6 niveles: nunca (1); casi nunca (2); ocasionalmente (3); usualmente (4); casi siempre (5); y siempre (6).**

## Participantes

Participaron 108 personas (50.9% mujeres y 49.1% hombres), con edades entre los 19 y 61 años, todos residentes de la zona metropolitana de Guadalajara. En función del nivel de escolaridad, 5.6% de la muestra total tenía preparatoria; 77.8% universidad; y 16.7% posgrado.

## Procedimiento

La aplicación del cuestionario fue de manera individual y colectiva, tanto presencialmente (o de manera física) como virtualmente. Para la versión física, los participantes firmaban un consentimiento informado antes de integrarse a la aplicación, para la versión digital había una página condicional que no permitía contestar el test sin antes haber leído el consentimiento informado y sin haber aceptado los términos y condiciones de uso (donde se explicaba la información relativa al código ético del estudio dictado por la norma Oficial Mexicana en cuanto a investigación con seres humanos (*NOM-012-SSA3-2012*)).

*Sea cual fuere el caso, al momento de la aplicación se dio la instrucción de contestar la escala, partiendo del supuesto que esta práctica no representa una desventaja al tratarse de una escala de auto-reporte (Cirino Gerena, 2008).* Las instrucciones que venían escritas en cada instrumento eran repetidas cuando se consideraba necesario. Adicionalmente, el tiempo de aplicación fue registrado para tener presentes a los participantes que terminaron en tiempos esperados para la versión virtual ( $\bar{X} = 14.38$ ,  $DE = 1.18$ ).

Para la adaptación se siguió la guía propuesta por la Comisión Internacional de los Test (ITC, 2017), que propone **6 temas importantes para llevar a cabo esta actividad. A continuación, se describe el procedimiento:**

**Condición previa:** Primero, el documento original en idioma inglés fue obtenido directamente desde la página oficial de la Universidad de Illinois, con permiso otorgado por escrito por el doctor R. Larsen, el cual se apejó a los permisos para el uso de instrumentos establecidos.

**Desarrollo del Test:** El documento fue traducido al español y sometido a la validación de cinco jueces de la Facultad de Psicología del Centro Universitario de Ciencias de la Salud y de tres personas externas, bilingües, certificadas con el TOEFL. Inicialmente el documento fue traducido por el autor, luego fue enviado al primer traductor certificado, quien brindó sus correcciones. Una vez corregido, fue enviado al segundo traductor, y así sucesivamente hasta pasar por los tres traductores. Posteriormente, el documento fue enviado de forma simultánea a los tres traductores quienes estuvieron de acuerdo en no hacer más correcciones.

**Confirmación:** Para comprobar la consistencia interna, dos pruebas estadísticas fueron utilizadas: el Alfa de Cronbach (utilizado por el autor original del test) y la Omega de McDonald. Para el análisis discriminativo de los ítems, la correlación biserial fue utilizada. Las respuestas fueron codificadas y procesadas mediante el software estadístico SPSS 24 y el software Jamovi.

El tamaño de la muestra es muy importante en los estudios de corte cuantitativo. Suele creerse que en los estudios las muestras grandes reducen de forma significativa la posibilidad de hacer más precisa la medición del indicador de confiabilidad (Duhachek, Coughlan, & Lacobucci, 2005), aunque estudios que buscan consistencia interna han demostrado que esto no es del todo cierto (Kopalle & Lehmann, 1997). Algunos autores (Henson, 2001) sugieren que las muestras no deberían ser menores a 400 participantes, sin embargo, es recomendado que para este tipo de estudios la muestra esté conformada por un mínimo de 100 participantes (Cortina, 1993). Para el análisis factorial exploratorio se utilizó el relacionado a componentes principales con VARIMAX.

**Administración:** Se les pidió a los jueces de la Facultad de Psicología que leyeran y aplicaran –a manera de prueba piloto– la versión traducida a 5 alumnos, con el fin de comprobar que dicha versión tuviera instrucciones claras. Durante este proceso, los profesores elegidos podían apreciar las virtudes del test, para así aprobarlo o rechazarlo. Afortunadamente, un juicio favorable fue obtenido y la

versión aprobada fue sometida a un estudio piloto

**Puntaje por escalas e interpretación:** Larsen (1984) originalmente propuso que la forma recomendada de calificación del test era hacer una sumatoria, contemplando los ítems inversos, y promediar respuestas entre los **40 ítems. No obstante, algunas consideraciones son discutidas en torno a la interpretación conforme a lo planteado por la estructura multidimensional.**

Documentación: Ningún cambio técnico respecto a la administración fue realizado y las instrucciones fueron las mismas descritas por Larsen (1984), sin embargo, algunas sugerencias fueron aportadas para la calificación (se encuentran en el apartado Conclusión).

## Resultados

### Resultados de consistencia interna

El análisis de confiabilidad arrojó un *alfa de Cronbach de .835*, y la *omega de McDonald arrojó un coeficiente de .877*. La capacidad discriminativa de los reactivos resultó significativa entre ellos, con valores entre  $p < .001$  y  $.005$  (véase Tabla 1).

**Tabla 1. Comparación de capacidad discriminativa entre cada uno de los ítems**

Reactivo	Nivel de significancia	Sig. (bilateral)	Reactivo	Nivel de significancia	Sig. (bilateral)
1	.424**	<.001	21	.229*	<.005
2	.643**	<.001	22	.670**	<.001
3	.351*	<.005	23	.621**	<.001
4	.388*	<.005	24	.244*	<.005
5	.484**	<.001	25	.522**	<.001
6	.414**	<.001	26	.387*	<.005
7	.508**	<.001	27	.464**	<.001
8	.431**	<.001	28	.312*	<.005
9	.542**	<.001	29	.321*	<.005
10	.543**	<.001	30	.427**	<.001
11	.416**	<.001	31	.380*	<.005
12	.310*	<.005	32	.468**	<.001
13	.371**	<.001	33	.276**	<.005
14	.503**	<.001	34	.307**	<.005
15	.522**	<.001	35	.647**	<.001
16	.370**	<.005	36	.550**	<.001
17	.556**	<.001	37	.458**	<.001
18	.626**	<.001	38	.569**	<.001
19	.300*	<.005	39	.388**	<.001
20	.544**	<.001	40	.217*	<.001

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

### Resultados de composición factorial

En el primer análisis factorial exploratorio, se muestra la existencia de once factores con valor propio  $\pm 1$ , respectivamente: **8.39, 4.13, 2.96, 2.11, 1.85, 1.74, 1.42, 1.31, 1.21, 1.18 y 1.08 que acumulan el 68.58% de la varianza. Tras algunos análisis, se decidió seguir la solución de algunos autores para el análisis factorial confirmatorio (Martínez & Ortiz, 2000; Weinfurt, Bryant, & Yarnold, 2002; Williams, 1989)** y presentar cuatro factores, con el fin de obtener mayor coherencia teórica. Se encontró que, dentro del mismo análisis

Estudio de consistencia interna y composición factorial

de cada uno de los factores, la varianza era explicada en un 60.36% con la presencia de cuatro factores internos; 64.64% con tres factores internos; un sólo factor determinó el 55.19%; y 61.07% con tres factores internos, respectivamente, que en sumatoria daban los once factores encontrados inicialmente.

Dentro de los nuevos 4 factores se encontró la presencia del 44.02% de la varianza explicada. El factor I (Tabla 2) está compuesto por dieciséis ítems y fue denominado afectividad positiva, en tanto agrupó los enunciados que describen afectos como la felicidad, la alegría, etc. Este factor explica el 17.07% de la varianza.

**Tabla 2. Matriz factorial e ítems que integran el primer factor. Afectividad positiva**

Ítem	Factor			
	I	II	III	IV
1.- Cuando completo una tarea que considero difícil me siento excesivamente feliz	.555	.020	-.059	-.334
2. Cuando me siento feliz siento que soy invencible	.669	.323	-.045	.016
3. Disfruto bastante estar con las personas	.338	-.229	-.062	-.027
5 Cuando resuelvo un pequeño problema personal me siento eufórico	.482	.153	.049	-.098
7. Cuando estoy de buen humor siento que estoy en el cielo	.687	.146	-.176	.095
9. Si completo una tarea que pienso es imposible me siento grandioso	.681	.122	-.079	-.285
10. Mi corazón se acelera antes de algo emocionante	.446	.412	-.052	.116
14. Cuando algo bueno pasa, usualmente siento más felicidad que los demás	.633	.154	-.132	.061
18. Cuando me siento bien, es sencillo para mí pasar de estar de buen humor a estar realmente alegre	.612	.223	.167	.149
20. Cuando estoy feliz siento como me lleno de alegría	.689	.004	.131	.093
22. Cuando estoy feliz me siento muy enérgico	.715	.220	.119	-.165
23. Cuando recibo una recompensa por mis actos me siento lleno de alegría	.594	.212	.192	-.407
27. Cuando las cosas están saliendo bien siento que "estoy en la cima del mundo"	.608	.036	-.044	-.163
32. Cuando me encuentro emocionado/a quiero compartir mis sentimientos con todos alrededor mío	.518	.196	-.088	.012
35. Cuando estoy feliz puedo sentir mucha energía	.808	.093	.029	-.016
38. Cuando alguien me felicita, me siento tan feliz que podría "estallar"	.515	.327	.055	.089

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

El factor II (Tabla 3) está compuesto por diez ítems y fue denominado afectividad negativa, en tanto agrupó enunciados que describen afectos como ansiedad, tensión, etc. Este factor explica el 10.86% de la varianza.

**Tabla 3. Matriz factorial e ítems que integran el segundo factor. Afectividad negativa**

Ítem	Factor			
	I	II	III	IV
30. Cuando siento la ansiedad, es normal sentirla muy fuerte	.138	.647	-.099	-.162
34. Mis amigos probablemente dirán que soy una persona tensa o nerviosa	.000	.608	-.062	.001
6. Siento que mis emociones son más intensas que las de la mayoría de la gente	.238	.599	-.287	-.107
11. Las películas tristes me conmueven profundamente	.179	.457	.060	-.001
15. Mis amigos suelen decir que soy muy emocional	.339	.491	-.064	-.124
36. Cuando me siento culpable es una emoción fuerte	.165	.609	.322	-.235
25. Cuando hago algo mal, tengo fuertes sentimientos de culpa y vergüenza	.118	.683	.233	-.336

21. Ver una fotografía con algún accidente violento me hace sentir malestar	-.002	.339	.100	-.003
17. Pensar que alguien va a herirme emocionalmente suele afectarme mucho	.263	.546	.144	-.139
39. Cuando estoy nervioso me tiembla todo	.140	.558	-.003	.363

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

El factor III (Tabla 4) agrupó nueve ítems y fue denominado serenidad, en tanto contiene oraciones que expresan hipo-activación. Dicho factor tiene la varianza de 10.11%.

**Tabla 4. Matriz factorial e ítems que integran el tercer factor. Serenidad**

Ítem	Factor			
	I	II	III	IV
12. Cuando estoy feliz tengo un sentimiento de estar tranquilo y contento en lugar de inquieto y enérgico	-.136	.135	.600	.191
16. Los recuerdos que me gustan más son aquellos momentos en los que me sentía alegre y tranquilo más que aquellos en donde me sentía inquieto y enérgico	.102	-.001	.450	.015
37. Me gustaría que mis estados de ánimo felices estuvieran más cerca de la satisfacción que de la felicidad	.188	.183	.601	-.256
40. Cuando estoy feliz, el sentimiento es más de satisfacción y calma interior que uno de euforia y emoción	-.104	-.023	.779	.088
31. Mi mala actitud es moderada	.168	-.081	.215	-.386
29. Cuando sé que he terminado algo bastante bien, puedo sentirme más relajado en lugar de sentirme enérgico	-.111	.032	.732	.099
28. Cuando me enoja es fácil para mí ser racional y no sobre reaccionar	-.145	-.155	.415	.378
24. Cuando tengo éxito con algo mi reacción suele ser tranquila	-.035	.045	.624	-.021
33. Cuando siento felicidad, siento algo de satisfacción	.075	-.045	.628	-.024

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

El factor IV (Tabla 5) está compuesto por 5 ítems y fue denominado reactividad en tanto agrupa las reacciones afectivas negativas ante diversas situaciones. Este factor explica el 5.97% de la varianza.

**Tabla 5. Matriz factorial e ítems que integran el cuarto factor. Reactividad**

Ítem	Factor			
	I	II	III	IV
8. Suelo ser muy entusiasta	.623	-.044	-.024	.447
19. "Tranquilo" es una palabra que fácilmente me describe	.126	-.108	.397	.603
26. Puedo encontrar calma inclusive en los días más difíciles	-.004	-.228	.283	.656
13. Cuando hablo frente al público por primera vez mi voz comienza a temblar y mi corazón se acelera	.141	.568	-.095	.348
4. Me siento muy mal cuando digo una mentira	-.048	.029	.508	.005

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

## Discusión

Los resultados obtenidos tras la prueba estadística de *alfa de Cronbach para la versión original (.90)* y la versión española (.84) son

muy similares, y en nuestro estudio un alfa de Cronbach de .835 fue obtenido.

Adicional a esto, se llevó a cabo una prueba con el omega de McDonald, en tanto tiene mayor sensibilidad con datos obtenidos por psicométricos y sus componentes factoriales (Gerbing & Anderson, 1988; Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017) tiene otras virtudes en tanto no depende del número de ítems y hace cálculos más estables. Tras esta prueba, un puntaje de .877 fue obtenido.

Los datos sugieren que, a pesar de la traducción, el test sigue obteniendo un puntaje que evidencia la orientación hacia medir el mismo constructo (Swerdlik & Cohen, 2005), lo cual es imprescindible para su adecuada interpretación. Sin embargo, no se encontraron adaptaciones de la escala a otro idioma -además del original y el de España- hecho que permite inferir que sus usos se llevaron a cabo sin una adecuada traducción o adaptación validada por la comunidad científica.

En cuanto al análisis factorial, los resultados obtenidos distan de los reportados originalmente por Larsen (1984), lo que lleva a que se cuestione el supuesto de unidimensionalidad de la CIA, sin embargo, se muestran más congruentes con los reportados por la traducción española (Martínez & Ortiz, 2000). Se cree que la razón por la que los resultados del presente estudio tuvieron mayor semejanza es la similitud existente entre las culturas; en general se ha encontrado que los puntajes obtenidos en las pruebas no suelen ser tan distantes entre ambas culturas (Padilla, Acosta, Guevara, Gómez, & González, 2006)

Para el cálculo del porcentaje de la varianza explicada se obtuvo un 44.02%, porcentaje similar que el encontrado por Martínez-Sánchez and Ortiz Soria (2000) (de 42.09%). No obstante, también fue contemplada la posibilidad de utilizar la solución de 5 factores que explicaban el 48% de la varianza, tratando de mantener el supuesto de Larsen & Diener (1987). Sin embargo, se observó que los ítems eran discrepantes entre sí (valores alrededor de  $\pm .05$ ) en tanto no tenían coherencia, por lo que el método que mejor se acopló, por cuestiones teóricas y estadísticas, fue la solución de cuatro factores de la traducción española.

Martínez-Sánchez & Ortiz Soria (2000) establecieron cuatro principales factores que integraban la escala y que podían obtener puntajes relativamente independientes -esto en consonancia con trabajos anteriores (Watson & Tellegen, 1985; Weinfurt, Bryant, & Yarnold, 2002; Williams, 1989) - con el fin obtener coherencia teórica. Hay que tomar en cuenta que la estimación de confiabilidad fue llevada a cabo mediante el alfa de Cronbach y el omega de McDonald, quizá sería posible que los autores encontrarán un puntaje más alto -similar al aquí obtenido- si utilizaran esta prueba para calcular su confiabilidad. Sin embargo, a pesar de emplear el mismo método, se encontraron diferencias; dichos factores se describen a continuación:

El factor I (afectividad positiva) estuvo compuesto por dieciocho ítems y describe los sentimientos que exaltan el estado de ánimo (como felicidad, alegría, euforia, entusiasmo, etc.), mientras que ocho de éstos ítems describen reactividad positiva, los diez restantes se refieren a la intensidad del afecto. Este factor fue creado bajo los supuestos teóricos relacionados a la vigorosidad psicológica o la emocionalidad positiva (McNair, 1971; Tellegen, 1985), que sirvieron como base para supuestos teóricos más modernos (Peña-Casanova, 2007; Toates, 2011). Es importante señalar que en el presente trabajo algunas diferencias fueron obtenidas: en el presente estudio, el primer factor estuvo compuesto por dieciséis ítems (dos ítems menos que en la adaptación española), lo que quiere decir que, a diferencia del artículo de Martínez-Sánchez & Ortiz Soria (2000), el ítem ocho está ubicado en el factor IV y el ítem seis está ubicado en el factor II. Dentro del factor II (denominado afectividad negativa) también se encontraron algunas

diferencias, además del ya mencionado ítem seis (que no está dentro de la adaptación de referencia), en el presente estudio fueron añadidos los ítems once; quince; veinticinco; treinta y seis; veintiuno; y diecisiete, que originalmente se encontraban en el factor IV, dejando sólo 3 de los ítems originales. Dentro del factor III (serenidad), se encontraron siete de los siete ítems originales, aunque fueron añadidos los ítems veintiocho (28) y treinta y uno (31). Para el factor IV, sólo quedaron dentro dos ítems propuestos: el trece y el cuatro, mientras que todos los demás fueron sobrantes de los demás factores.

Una posible explicación para estas diferencias se encuentra también en el trabajo de Martínez-Sánchez & Ortiz Soria (2000) que resalta como elemento principal la connotación lingüística de emoción que se tiene, donde la vinculación entre emoción y sensación negativa es más una descripción que un estado del sentir, por lo que, a pesar que en castellano fueron utilizadas distintas palabras, algunas de éstas se asemejan al español de la cultura mexicana.

El presente estudio se suma a otros tantos que cuestionan la existencia de una sola dimensión que pueda explicar el fenómeno de la intensidad afectiva, y apoya la solución de observar la escala en cuatro factores que favorece una mejor descripción del fenómeno de IA. Es necesario recalcar que no hay modelo que se ajuste perfectamente a los datos (Martínez & Ortiz, 2000), no obstante, existen bases sólidas para sostener que dichos constructos se mantienen consistentemente entre situaciones y se relacionan ampliamente con distintos elementos que abordan el estado emocional (King & Emmons, 1990).

## Conclusión

En general, se apoya la utilización del modelo multidimensional que incrementa la precisión con que puede medirse la IA y se favorece su utilización para consolidar y favorecer la validez de constructo, lo anterior aunado a la necesidad de posteriores trabajos que desarrollen y apliquen los conocimientos generados en el estudio de la IA. Con base a los resultados del estudio de confiabilidad es posible concluir que la versión en español del cuestionario de intensidad afectiva (Anexo 1) cumple con los requisitos psicométricos de confiabilidad necesarios para ser empleada como instrumento de evaluación, sin embargo, es importante mencionar que aún es necesario calcular la validez con la aplicación de psicométricos ya estandarizados en población mexicana. Adicionalmente, se sugiere emplear el 16 factores de personalidad para futuras investigaciones (Cattell, Eber, & Tatsuoka, 1980), así como calcular los datos normativos. El presente estudio apoya la conclusión de no abandonar la importancia teórica del constructo global de la IA, ya que la estrategia adecuada para una correcta conceptualización podría ser observar las puntuaciones separadas para cada factor comparándola con la global. Por último, se promueve el uso del cuestionario para estudiar su utilidad clínica y capacidad predictiva.

## Referencias

- Bachorowski, J.-A., & Braaten, E. B. (1994). Emotional intensity: Measurement and theoretical implications. *Personality and individual differences*, 17(2), 191-199.
- Bobes, J., Portilla, M., Bascarán, M., Sáiz, P., & Bousoño, M. (2002). Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. Barcelona: Psiquiatría Editores, S.L.
- Bradley, M. (1994). Emotional memory: A dimensional analysis. In S. van, N. Van, J. Sergeant, & J. Sergeant (Ed), *Emotions: Essays on emotion theory* (pags. 111-148). Netherlands: Psychology Press.

## Estudio de consistencia interna y composición factorial

- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Losch, M. E., & Kim, H. S. (1986). Electromyographic activity over facial muscle regions can differentiate the valence and intensity of affective reactions. *Journal of personality and Social Psychology*, 50(2), 260.
- Cattell, R. B., Eber, H. W., & Tatsuoka, M. M. (1980). Cuestionario de 16 factores de la personalidad: manual: El Manual Moderno.
- Cervantes, V. H. (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de Cronbach. *Avances en medición*, 3(1), 9-28.
- Cirino Gerena, G. (2008). Las pruebas en línea: Una experiencia puertorriqueña. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 19.
- Cooper, C., & McConville, C. (1993). Affect intensity: Factor or artifact? *Personality and individual differences*, 14(1), 135-143.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98.
- Chang, M.-L. (2009). An appraisal perspective of teacher burnout: Examining the emotional work of teachers. *Educational psychology review*, 21(3), 193-218.
- Chen, J., Hu, B., Moore, P., Zhang, X., & Ma, X. (2015). Electroencephalogram-based emotion assessment system using ontology and data mining techniques. *Applied Soft Computing*, 30, 663-674.
- Damasio, A. R. (2000). A second chance for emotion. *Cognitive neuroscience of emotion*, 12-23.
- Dawda, D., & Hart, S. D. (2000). Assessing emotional intelligence: Reliability and validity of the Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-i) in university students. *Personality and individual differences*, 28(4), 797-812.
- Diener, E., Larsen, R. J., Levine, S., & Emmons, R. A. (1985). Intensity and frequency: dimensions underlying positive and negative affect. *Journal of personality and Social Psychology*, 48(5), 1253-1265.
- Diener, E., Smith, H., & Fujita, F. (1995). The personality structure of affect. *Journal of personality and Social Psychology*, 69(1), 130-141.
- Duhachek, A., Coughlan, A. T., & Iacobucci, D. (2005). Results on the standard error of the coefficient alpha index of reliability. *Marketing Science*, 24(2), 294-301.
- Ekman, P. (2002). Facial action coding system (FACS). A human face.
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of marketing research*, 186-192.
- Gómez, C., & Sánchez, R. (1998). Cálculo del tamaño de la muestra en psiquiatría y salud mental. *Rev Colomb Psiquiatr*, 27, 131-142.
- Henry, C., Mitropoulou, V., New, A. S., Koenigsberg, H. W., Silverman, J., & Siever, L. J. (2001). Affective instability and impulsivity in borderline personality and bipolar II disorders: similarities and differences. *Journal of psychiatric research*, 35(6), 307-312.
- Henson, R. K. (2001). Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. *Measurement and evaluation in counseling and development*, 34(3), 177.
- ITC. (2005). Guidelines for Translating and Adapting Tests (Second Edition). *International Journal of Testing*, 17(2), 101-134. doi: [10.1080/15305058.2017.1398166](https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166)
- Jaju, A., & Crask, M. R. (1999). The perfect design: optimization between reliability, validity, redundancy in scale items and response rates. Paper presented at the American Marketing Association. Conference Proceedings.
- Kalat, J. (2013). *Biological Psychology*. United States: Cengage Learning.
- King, L. A., & Emmons, R. A. (1990). Conflict over emotional expression: psychological and physical correlates. *Journal of personality and Social Psychology*, 58(5), 864.
- Kopalle, P. K., & Lehmann, D. R. (1997). Alpha inflation? The impact of eliminating scale items on Cronbach's alpha. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70(3), 189-197. doi: <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2702>
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1998). Emotion, motivation, and anxiety: Brain mechanisms and psychophysiology. *Biological psychiatry*, 44(12), 1248-1263.
- Larsen, R. J. (1984). Theory and Measurement of Affect Intensity as an Individual Difference Characteristic. (PhD), University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois.
- Larsen, R. J., & Diener, E. (1987). Affect intensity as an individual difference characteristic: A review. *Journal of Research in personality*, 21(1), 1-39.
- Larsen, R. J., Diener, E., & Emmons, R. A. (1985). An evaluation of subjective well-being measures. *Social indicators research*, 17(1), 1-17.
- Machover, K. (1949). Personality projection in the drawing of the human figure: A method of personality investigation. Montreal: Charles C Thomas.
- Maier, W., Buller, R., Philipp, M., & Heuser, I. (1988). The Hamilton Anxiety Scale: reliability, validity and sensitivity to change in anxiety and depressive disorders. *Journal of affective disorders*, 14(1), 61-68.
- Márquez, M., Montorio, I., Izal, M., & Losada, A. (2006). Predicción del nivel de ansiedad a partir de la intensidad emocional y el afrontamiento cognitivo en situaciones amenazantes en personas jóvenes y mayores. *Ansiedad y estrés*, 12.
- Martínez, F., & Ortiz, B. (2000). Estructura factorial de la Escala de Intensidad Afectiva de Larsen. *Revista española de motivación y emoción*, 1, 45-54.
- McNair, D. M. (1971). Manual profile of mood states: Educational & Industrial testing service.
- Merletti, R., Parker, P. A., & Parker, P. J. (2004). *Electromyography: physiology, engineering, and non-invasive applications* (Vol. 11): John Wiley & Sons.
- Padilla, J.-L., Acosta, B., Guevara, M., Gómez, J., & González, A. (2006). Propiedades psicométricas de la versión española de la escala de autoeficacia general aplicada en México y España. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(2).
- Peña-Casanova, J. (2007). *Neurología de la conducta y neuropsicología*: Ed. Médica Panamericana.
- Plutchik, R. (1982). A Psychoevolutionary theory of emotion. *Social Science Information*, 21(12), 529-553.
- Roberts, P., Priest, H., & Traynor, M. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing Standard* (through 2013), 20(44), 41.
- Sequeira, H., Hot, P., Silvert, L., & Delplanque, S. (2009). Electrical autonomic correlates of emotion. *International journal of psychophysiology*, 71(1), 50-56. doi: [10.1016/j.ijpsycho.2008.07.009](https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.07.009)
- Silva, C. (2005). Regulación emocional y psicopatología: el modelo de vulnerabilidad/resiliencia. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 43(3), 201-209.
- Soria, B. O., & Sánchez, F. M. (1997). Estructura factorial de la escala de intensidad afectiva de Larsen. *REME*, 1, 2.
- Spearman, C. (1913). Correlations of sums or differences. *British Journal of Psychology*, 5(4), 417-426.
- Streiner, D. L. (2003a). Being inconsistent about consistency: When coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of personality assessment*, 80(3), 217-222. doi: [https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8003\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8003_01)
- Streiner, D. L. (2003b). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of personality assessment*, 80(1), 99-103. doi: [https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001\\_18](https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18)
- Swerdlik, M. E., & Cohen, R. J. (2005). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement*: Boston: McGraw-Hill.
- Tellegen, A. (1985). Structures of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report.
- Toates, F. (2011). *Biological psychology* (Vol. 3). Instock: Pearson Higher Ed.
- Ventura-León, J. L., & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological bulletin*, 98(2), 219.
- Weinfurt, K. P., & Yarnold, P. R. (1994). The Factor Structure of the Affect Intensity Measure: In Search of. *Journal of Research in personality*, 28, 314-331.
- Williams, D. (1989). Neuroticism and extraversion in different factors of the affect intensity measure. *Personality and individual differences*, 10(10), 1095-1100. doi: [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(89\)90261-4](https://doi.org/10.1016/0191-8869(89)90261-4)