

Caracterización del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas en población mexicana. Implicación de la etiquetación en la valoración emocional

HUMBERTO MADERA-CARRILLO¹, DANIEL ZARABOZO¹, MARINA RUIZ-DÍAZ², PRISCILA BERRIEL-SAEZ-DE-NANCLARES³ Y JESUA GUZMÁN-GONZÁLEZ⁴

¹Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, ³Universidad Humani Mundial, Facultad de Psicología, ⁴Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Humberto Madera-Carrillo, Daniel Zarabozo Enríquez De Rivera, Marina Ruiz-Díaz, Priscila Berriel-Saez-de-Nanclares, & Guzmán González, J. I. (2022). Caracterización del Internacional Afectiva Picture System (IAPS) en población mexicana. Implicación de la etiquetación en la valoración emocional. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 14(1), 57-66.

Resumen

El afecto puede calificarse de acuerdo con tres dimensiones básicas: valencia, activación y dominancia, y la relación entre ellas es semejante en todos los grupos humanos. El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS) es un conjunto de estímulos visuales ampliamente utilizado en investigación sobre emociones y su metodología facilita la comparación de resultados entre diferentes estudios. El objetivo de este trabajo fue comparar los valores normativos norteamericanos con los de una muestra del occidente de México utilizando la metodología con etiquetas para medir la intensidad de la valencia, la dominancia y la activación de imágenes. Se presentaron 1,194 imágenes a 1,673 estudiantes universitarios (21 ± 4.42 años) de pregrado, quienes, de acuerdo con la metodología original propuesta en la estandarización del IAPS en Estados Unidos de América (USA), establecieron por medio del self-assessment manikin el valor de la emoción provocada en cada dimensión. Los resultados indican que los valores normativos mexicanos son similares a los de la muestra en USA: se encontró una correlación general entre países de $r=.94$ (mujeres $r=.94$ / hombres $r=.92$); en valencia, $r=.82$ ($r=.80$ / $r=.79$); en activación, $r=.77$ ($r=.76$ / $r=.59$); y en

dominancia. También se observaron diferencias entre grupos ($p < 0.05$) en el valor de 510 (43%), 701 (59%) y 526 (44%), imágenes de valencia, activación y dominancia, respectivamente, entre ambos países. La revisión visual de la gráfica valencia-activación de la muestra mexicana revela la característica forma bidimensional de boomerang reportada en USA. No obstante, se discute la aparición de un efecto de etiquetación emocional (affect labeling) como posible explicación del fenómeno y su implicación en los resultados. Se discuten recomendaciones para futuros estudios.

Palabras clave: depresión, población mexicana, regresión logística, representaciones sociales, estados afectivos

Characterization of the International Affective Picture System in the Mexican population. Implication of labeling in emotional assessment

Abstract

It has been postulated that human affect and emotions can be classified according to three basic dimensions: Valence, activation, and dominance, and that the relationship between them is similar in all human groups. The International Affective Picture System (IAPS) is a set of visual stimuli widely used in research on emotions and its methodology facilitates the comparison of results between different studies. The objective of this work was to compare the normative values of the United States of America (USA) with a sample from Mexico, using the methodology with labels to measure the intensity of the valence, dominance, and activation of the presented images. 1,194 images were pre-

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Humberto Madera-Carrillo

Francisco de Quevedo 180, Col. Arcos Vallarta, Zapopan, Jalisco. México. C.P. 44130

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1081-6831>

hmadera@cucba.udg.mx, maderahcto@gmail.com

RMIP 2022, Vol. 14, Núm. 1, pp. 57-66.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP

sented to 1,673 undergraduate university students (21 ± 4.42 years old), who, according to the original methodology proposed in the standardization of the IAPS in the USA, established through the Self-Assessment Manikin the value caused in each dimension. The results indicated that the Mexican normative values are like those of the sample in the USA: A general correlation was found between countries of $r=.94$ (women $r=.94$ / men $r=.92$); in valence, $r=.82$ ($r=.80$ / $r=.79$); in activation, $r=.77$ ($r=.76$ / $r=.59$); and in dominance. Differences were also found between groups ($p < 0.05$) in the value of 510 (43%), 701 (59%) and 526 (44%) images of valence, activation, and dominance, respectively, between both countries. The visual review of the valence-activation graph of the Mexican sample shows the characteristic two-dimensional boomerang shape reported by USA. However, the appearance of an effect of emotional labeling is discussed as a possible explanation for the phenomenon and its implication in the results. Recommendations for future studies are discussed.

Keywords: IAPS, affective value, emotions, projective techniques/norms, cross-cultural comparison

INTRODUCCIÓN

Las emociones han sido un campo de estudio de alta complejidad para la psicología. Con los trabajos de Damasio (2000) resurgió el interés por investigar el afecto y las emociones, esta vez con apoyo de la perspectiva neurocientífica. El concepto de emoción suele ser complejo y dinámico, pero tradicionalmente se define como

una clase compleja de interacciones entre factores objetivos y subjetivos, mediada por los sistemas neuronal y hormonal, las cuales pueden: (a) dar origen a experiencias afectivas como los sentimientos de alerta, placer y displacer; (b) generar procesos cognitivos como la evaluación, la identificación; (c) activar ajustes fisiológicos a las diferentes condiciones alertantes; y (d) producir una conducta que frecuentemente, pero no siempre, es expresiva, dirigida a un objetivo, y adaptable (Kleinginna y Kleinginna, 1981, p. 355).

Lang (1968, citado en Moltó et al., 1999) propuso que las emociones son disposiciones para la acción (no los actos en sí mismos), que se originan ante estímulos significativos (biológicamente relevantes) para un organismo y que se producen en tres sistemas reactivos: el cognitivo o experiencial-subjetivo, el motor o conductual-expresivo, y el neurofisiológico-bioquímico. Al considerar cada uno de estos componentes, podemos tener un análisis más completo de la emoción. Dichos com-

ponentes reflejan la activación central y la preparación para la acción. Por ello, a las emociones se les considera “respuestas sistémicas que ocurren cuando las acciones motivadas son retrasadas o inhibidas” (Lang, 1995, p. 381) que se producen “cuando nuevas circunstancias previenen la culminación de conductas clave” (Hebb, 1949, citado en Lang, 1995, p. 373), es decir, de interacciones con el ambiente que satisfacen un evento interno. El estudio de las emociones se ha abordado desde distintas perspectivas, como la psicológica y la neurofisiológica (Min et al., 2005; Müller et al., 1999) y se han integrado nuevos modelos con evaluaciones conductuales, fisiológicas y de imagen (Keil et al., 2002), ya que los estados emocionales pueden ser generados por más de una vía sensorial en los que se incluyen las palabras (Bradley y Lang, 1999) y los sonidos (Bradley y Lang, 2007).

La utilidad de los estímulos visuales con contenido emocional radica en su aplicación y en la posibilidad de generalización para su uso científico o clínico, por ejemplo, la investigación sobre la activación sexual (Julien y Over, 1984) y tratamientos ante trastornos por estrés postraumático o fobias (Wessa y Flor, 2007). Al respecto, actualmente se cuenta con un conjunto de estímulos visuales que se utilizan de manera amplia en investigaciones sobre las emociones: el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS), elaborado por Peter J. Lang y sus colaboradores en el Centro para el Estudio de la Emoción y la Atención (Center for the Study of Emotion and Attention) en la Universidad de Florida (Lang, 2016).

En un principio, la forma de valoración era unidimensional y utilizaba estímulos de contenido semántico (Morris, 1958; Osgood et al., 1957); no obstante, los resultados indicaron que la evaluación afectivo-emocional podía ser medida en tres dimensiones: una medida afectiva de *valencia* (con una gama desde lo agradable hasta lo desagradable), otra de *activación* (desde lo calmado hasta lo activado) y una tercera con menor fuerza de relación, denominada *dominancia* o *control* (que mide la propia sensación de control que se tiene sobre la emoción experimentada) (Lang et al., 2008).

El IAPS proporciona valores de valencia, activación y dominancia por medio de un conjunto de 1,196 fotografías en color, accesibles internacionalmente y evocadoras de emociones que incluyen contenidos a lo largo de un amplio rango de categorías semánticas. La existencia de esta colección de estímulos valorados de modo afectivo puede utilizarse para proporcionar mejor control experimental en la selección de estímulos emocionales; facilitar la comparación de resultados entre diferentes estudios llevados a cabo en el mismo o en diferentes laboratorios; y estimular y facilitar la replicación exacta entre labora-

torios de investigación que evalúen problemas básicos y aplicados en la ciencia de la psicología (Lang et al., 2008).

Para realizar la medición de las emociones generadas por los estímulos del IAPS con la mayor objetividad posible, se diseñó el *self-assessment manikin*/maniqués de autoevaluación, conocido como SAM (Lang, 1980), en un formato iconográfico que representa lo más directamente posible las reacciones emocionales del evaluado en cada una de las tres dimensiones, de tal modo que se refleja lo mejor posible la respuesta personal a un estímulo afectivo (Bradley y Lang, 1994). La escala permite evaluar cada dimensión en un rango de nueve puntos de manera directa. El mismo grupo de autores ha descrito los valores en una muestra norteamericana (Lang et al., 2008). Diversos autores han replicado el estudio en otros países, como España (Moltó et al., 1999; Vila et al., 2000), Bélgica (Verschuere et al., 2001), Chile (Silva, 2011) y Brasil (Ribeiro et al., 2005). Sin embargo, en la revisión de la literatura no encontramos datos de la valoración emocional de esos mismos estímulos en una población mexicana que se apeguen a la metodología de la muestra estadounidense. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue realizar la caracterización del IAPS en una muestra mexicana a fin de contar con una validación en población mexicana y comparar los resultados con la muestra estadounidense.

MÉTODO

SUJETOS Y GRUPOS

De acuerdo con Montero y León (2007), el estudio es descriptivo, con un código arbitrario de observación que se apega a la metodología propuesta por Lang (2008). Participaron 1,673 sujetos (985 mujeres), la mayoría estudiantes de pregrado de dos universidades: una pública (1,350) y otra privada (323) de 72 grupos académicos de varias carreras (estudiantes por grupo 23 ± 8 : Min= 7, Max= 42), con edad media de 21.7 ± 4.42 años (Min= 15.4, Max= 57.9) y estudios de 14.06 ± 1.32 años (Min= 12.5, Max= 21.0). El estudio se llevó a cabo del 24 de marzo al 10 de junio de 2011 en horarios matutino y vespertino. La proporción total de hombres-mujeres (H:M) fue de 1:1.43.¹

1 Las especificaciones de cada grupo académico participante, así como los detalles de la aplicación del IAPS, pueden encontrarse en la página web del Instituto de Neurociencias: <http://www.ineuro.cucba.udg.mx/> en el informe de investigación titulado: Madera-Carrillo, H., Zarabozo, D., Ruiz-Díaz, M. y Berriel-Saez-de-Nan-

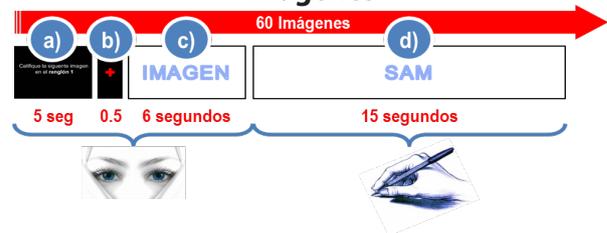
INSTRUMENTO (MATERIALES Y EQUIPO)

En total fueron 1,194 imágenes, de las 1,196 (Lang, 2016), y 20 grupos (aproximadamente 60 por grupo), de acuerdo con la conformación original de Lang et al. (2008). El orden de presentación de las imágenes se estableció de forma aleatoria para cada grupo. Las imágenes fueron presentadas mediante un proyector Sony SVGA modelo VPL-CS20. Cada imagen se proyectó en tamaño de 2.56 ± 1.39 m² (Min= 0.7, Max= 9.5) sobre una superficie plana (pared blanca sin brillo o una pantalla para proyector), y fue vista por al menos 80 sujetos (tres o cuatro grupos académicos). Cada grupo académico evaluó su reacción emocional ante la proyección de 60 imágenes en su propio salón de clases (área promedio de 54.5 ± 13.6 m²: Min= 16.8, Max= 96). La secuencia y los tiempos de todas las imágenes fueron controlados con el programa *EsVis_W* (Zarabozo, 1998) desde una computadora laptop HP TouchSmart tx2 con 6 GB RAM, procesador de 2.3 GHz, con Windows 7 Home Premium de 64 bits.

DISEÑO DE LA APLICACIÓN

A cada grupo participante se le dio una explicación de alrededor de quince minutos, y la proyección total de las imágenes duró 26.5 minutos. El procedimiento establecido para la presentación de los estímulos y el registro de las respuestas contó con cuatro elementos principales.

Figura 1. Diseño de la aplicación de las imágenes



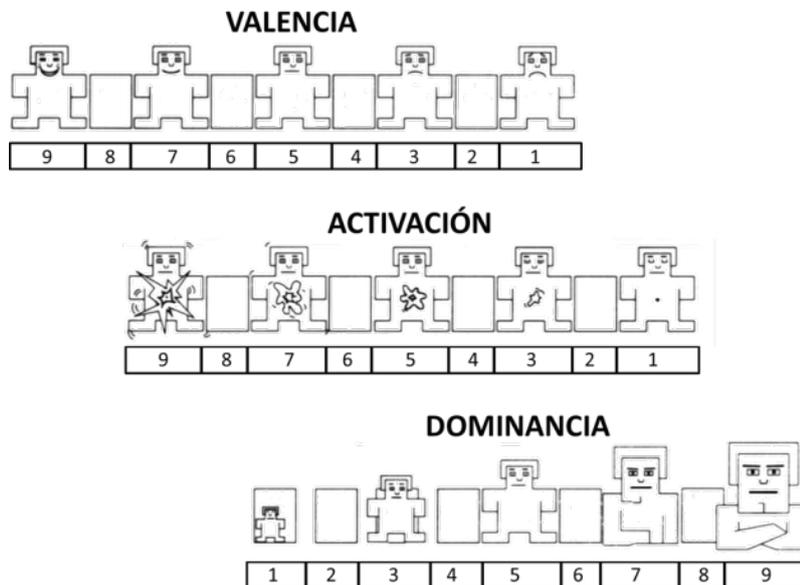
Notas: a) indicación de situarse en un renglón para responder; b) punto de fijación; c) imagen objetivo; y d) tiempo para responder de acuerdo con el SAM. Los participantes fueron instruidos para observar atentamente durante los elementos a), b) y c), y responder durante la presentación del elemento d).

clares, P. (2014). *Imágenes emocionales del IAPS en población mexicana. Aplicación con SAM y etiquetas* [reporte técnico]. Universidad de Guadalajara.

Al inicio, presentamos una diapositiva con letras blancas sobre fondo negro, con la indicación de situarse en un renglón determinado para responder (5 segundos); luego un punto de fijación (cruz roja sobre fondo negro: 0.5

segundos); después, la imagen objetivo (6 segundos); y al final una diapositiva con los tres conjuntos de maniqués del SAM (Lang, 1980) con valencia, activación y dominancia en una duración de 15 segundos.

Figura 2. Conjuntos de maniqués mostrados para la evaluación de los estímulos



Nota: Escala de maniqués de autoevaluación proyectada después de cada imagen objetivo.

La hoja de respuestas incluyó un encabezado con etiquetas verticales que describía cada dimensión a calificar. El objetivo de las etiquetas fue facilitar la calificación y no sustituir el SAM; no obstante, observamos que muchos participantes dejaban de ver la pantalla con el

SAM cuando la imagen de estímulo desaparecía y atendían únicamente las etiquetas verticales. Esta situación podría haber generado una variación del método, cuyas consecuencias son desconocidas; esto lo discutiremos más adelante.

Figura 3. Opciones de calificación para cada dimensión en niveles de intensidad

VALENCIA					ACTIVACIÓN					DOMINANCIA							
Muy Agradable	Agradable	Neutral	Desagradable		Muy Desagradable	Muy Activado	Activado	Neutral	Calmodo		Muy Calmado	Muy Influenciado	Influenciado	Neutral	Dominante	Muy Dominante	
9	8	7	6	5	4	3	2	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Nota: Encabezado de la hoja de respuestas con etiquetas verticales en las dimensiones de valencia, activación y dominancia.

Antes de iniciar la estandarización con el IAPS, presentamos tres imágenes con el código 2306, 7530 y 7570 con fines de práctica y elegidas aleatoriamente para familiarizar a los participantes con el procedimiento.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos en la muestra mexicana fueron agrupados en hombres (H-MEX), mujeres (M-MEX) y hombres y mujeres juntos (G-MEX), y los datos normativos norteamericanos (Lang et al., 2008) se consideraron de manera similar (H-USA, M-USA y G-USA). Para cada una de las dimensiones de la emoción propuestas por Lang et al. (2008), valencia, activación y dominancia, y con base en los promedios por imagen:

- Se calcularon valores descriptivos para cada imagen: mediana, media, desviación estándar y número de sujetos que evaluó cada imagen.
- Se calcularon los valores de correlación (r de Pearson) entre a); H-MEX y M-MEX; b); G-MEX y G-USA; c); M-MEX y M-USA y d); H-MEX y H-USA, y por conjuntos propuestos en la metodología original de Lang et al. (2008)

- Se comparó cada dimensión de la emoción en cada imagen usando t de Student para muestras independientes (con varianzas heterogéneas) y se ajustaron los grados de libertad entre los grupos H-MEX y M-MEX y con grado de asociación (ω^2).
- Se correlacionaron las muestras de USA y la mexicana en cada una de las imágenes en los grupos general (G-MEX frente a G-USA), hombres (H-MEX frente a H-USA) y mujeres (M-MEX frente a M-USA) y entre H-MEX y M-MEX de la muestra mexicana por medio de una correlación de Pearson (r).

RESULTADOS

VALORES AFECTIVOS EN POBLACIÓN MEXICANA

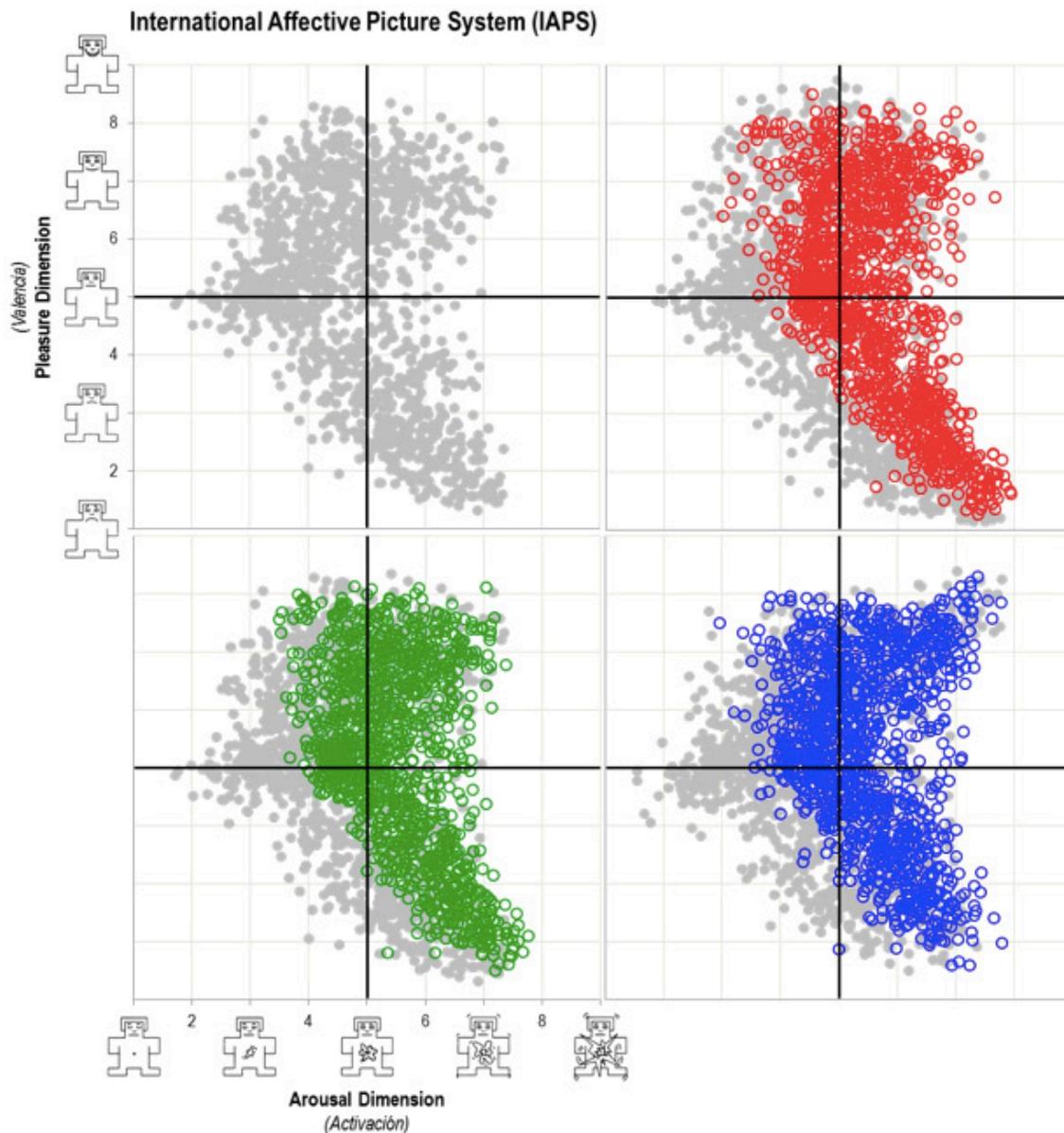
Los valores resultados de las correlaciones entre las evaluaciones estadounidenses y las mexicanas se encuentran en la tabla 1.

Tabla 1. Correlaciones lineales por conjuntos del IAPS, entre las evaluaciones estadounidenses y mexicanas separadas por dimensiones de valencia, activación y dominancia

Conjuntos	Valencia	Activación	Dominancia	Conjuntos	Valencia	Activación	Dominancia
Grupo 1	.959	.952	.936	Grupo 11	.961	.817	.907
Grupo 2	.954	.828	.920	Grupo 12	.950	.881	.807
Grupo 3	.951	.814	.846	Grupo 13	.964	.921	.765
Grupo 4	.961	.840	.831	Grupo 14	.960	.881	.863
Grupo 5	.952	.754	.878	Grupo 15	.963	.875	.835
Grupo 6	.976	.799	.904	Grupo 16	.957	.903	.733
Grupo 7	.977	.928	.940	Grupo 17	.960	.879	.827
Grupo 8	.963	.889	.887	Grupo 18	.952	.909	.883
Grupo 9	.955	.817	.786	Grupo 19	.956	.827	.852
Grupo 10	.948	.862	.769	Grupo 20	.966	.875	.702

Las gráficas de valencia-activación elaboradas con datos de esta muestra mexicana revelan la forma característica de un *boomerang*, similar a la del trabajo original en la muestra norteamericana.

Figura 4. Visualización de la muestra mexicana y estadounidense



Nota: Valencia y activación en una muestra mexicana: a) la sombra gris representa la muestra original (G-USA) de Lang et al. (2008); b) muestra general mexicana G-MEX ($n = 1,673$); c) 985 mujeres M-MEX; y d) 688 hombres H-MEX. Valores promedio de 1,194 imágenes.

Las tablas detalladas por géneros y muestra total que contienen los resultados descriptivos (media, mediana, desviación estándar, número de sujetos) por imagen, así como los valores de las pruebas *t* de Student y el grado de asociación χ^2 , se pueden consultar gratuitamente en la citada página web del Instituto de Neurociencias.

Las correlaciones entre hombres y mujeres en la muestra mexicana fueron $r = .91$, $p < .001$ en valencia, $r = .78$, $p < .001$ en activación y $r = .69$, $p < .001$ en dominancia. Las correlaciones entre las muestras generales mexicana y estadounidense fueron $r = .94$, $p < .001$ en valencia, $r = .82$, $p < .001$ en activación y $r = .77$, $p < .001$ en dominancia; entre los grupos de mujeres fue-

ron $r = .94$, $p < .001$ en valencia, $r = .80$, $p < .001$ en activación y $r = .76$, $p < .001$ en dominancia, y entre los grupos de hombres fueron de $r = .92$, $p < .001$ en valencia, $r = .79$, $p < .001$ en activación y $r = .59$, $p < .001$ en dominancia.

COMPARACIÓN M-MEX Y H-MEX

Los grupos M-MEX y H-MEX ($M \pm DE$) presentaron diferencias ($p < 0.05$) en los valores de 333 (28%) imágenes en valencia (M-MEX 5.07 ± 1.56 , H-MEX 5.33 ± 1.58); 199 (17%) en activación (M-MEX 5.59 ± 1.82 , H-MEX 5.49 ± 1.83); y 135 (11%) en dominancia (M-MEX 4.97 ± 1.94 , H-MEX 4.90 ± 5.18).

COMPARACIÓN CON LOS VALORES ORIGINALES DE LA MUESTRA ESTADOUNIDENSE

En la comparación general entre las muestras estadounidense y mexicana, encontramos 510 (43%) imágenes con diferencias ($p < 0.05$) en la valoración de valencia (MEX: 5.18 ± 1.61 , USA: 5.03 ± 1.58); 701 (59%) en la de activación (MEX: 5.55 ± 1.84 , USA: 4.82 ± 2.16), y 526 (44%) en la de dominancia (MEX: 5.05 ± 1.96 , USA: 5.15 ± 2.07). La revisión ocular de las gráficas reveló menor dispersión de los valores mexicanos y un desplazamiento de más de punto y medio hacia la derecha en la activación en relación con la muestra norteamericana.

En la comparación entre M-MEX y M-USA, advertimos diferencias ($p < 0.05$) en los valores de 427 (36%) imágenes en la valoración de valencia (MEX: 5.07 ± 1.56 , USA: 4.93 ± 1.52); 550 (46%) en la de activación (MEX: 5.59 ± 1.82 , USA: 4.88 ± 2.16), y 369 (31%) en la de dominancia (MEX: 4.97 ± 1.94 , USA: 5.00 ± 2.03). En la comparación del grupo de hombres entre las dos muestras, hubo diferencias ($p < 0.05$) en los valores de 352 (30%) imágenes en la valoración de valencia (MEX: 5.33 ± 1.58 , USA: 5.15 ± 1.49); 567 (48%) en la de activación (MEX: 5.49 ± 1.83 , USA: 4.73 ± 2.06), y 350 (29%) en la de dominancia (Mx: 5.18 ± 1.97 , USA: 5.36 ± 2.03). En términos generales, la estimación que los mexicanos hacen de muchas imágenes es distinta de la que efectúan los norteamericanos, tanto en valencia como en activación y dominancia; sin embargo, encontramos un mayor número de diferencias interculturales en la valoración de la activación realizada por los hombres.

DISCUSIÓN

Pese a las diferencias encontradas en los valores promedios de un elevado número de imágenes entre las muestras mexicanas y estadounidenses, los altos valores de la correlación entre ellas y la representación gráfica bidimensional (valencia-activación) en forma de *boomerang* en la muestra mexicana, similar a la que aparece en la versión original norteamericana, indican que la caracterización nacional ha sido similar a la realizada en otros países.

Respecto a la dominancia, que parece ser el valor con mayores diferencias en todas las estandarizaciones, pudiera deberse a que el concepto es más complejo de entender que el de la activación y la valencia; es probable que exista un efecto diferenciador entre las formas de evaluarse entre etiquetas y el SAM, las cuales se discutirán en un trabajo futuro. No obstante, es importante esclarecer la causa del corrimiento a la derecha en los valores de activación de las muestras mexicanas. Por un lado, se podría adjudicar solo a factores culturales, ya que en estandarizaciones de instrumentos de afecto se han reportado valores más altos en comparación con muestras españolas (Martínez-Sánchez y Ortiz-Soria, 2000) y estadounidenses (Larsen, 1984), con lo cual se asumiría que los estímulos visuales son percibidos con mayor activación en mexicanos que los estadounidenses (principalmente los estímulos puntuados con valores menores de 4 en la muestra estadounidense de referencia).

Sin embargo, en numerosos casos, los participantes contestaron atendiendo las etiquetas verticales de sus hojas de respuesta y evitando las imágenes del SAM; aquí es importante considerar lo que afirman Lieberman et al. (2011) sobre el *affect labeling* (etiquetación emocional: acto de usar palabras para caracterizar sentimientos). Dicho fenómeno se describió en experimentos en los que los sujetos elegían una palabra descriptora de la imagen objetivo o una imagen similar al objetivo; se observó una mayor activación cognitiva de la corteza prefrontal ventrolateral derecha, una región involucrada en el procesamiento de control cognitivo (Duncan y Owen, 2000, citado en Lieberman et al., 2011) para llevar a cabo la tarea; además, esa corteza se asocia a la detención y orientación reflexiva, actualización de planes de acción y decisión bajo incertidumbre (Levy y Wagner, 2011).

En contraste, el procesamiento de estímulos afectivos típicamente activa la amígdala, una región asociada al procesamiento afectivo automático (Morris et al., 1999; Whalen et al., 1998, citado en Lieberman et al., 2011), por lo que parece ser que el fenómeno de la etiquetación afectiva es la capacidad de redirigir recursos

cognitivos para abstraer elementos de un procesamiento interno y cotejarlo con lo externo.

Lo anterior sugiere la interpretación del corrimiento de los valores en las gráficas mexicanas: el procesamiento del significado de las etiquetas provoca que se asigne un valor mayor en activación a las imágenes con menor carga activadora. Por otro lado, si observamos la gráfica generada por la muestra original norteamericana, podemos asumir que los valores asignados por medio de figuras representativas de la emoción (no vinculadas al lenguaje) pueden reflejar de mejor manera la emoción causada por las imágenes objetivo, ya que los valores asignados en el caso norteamericano tienen una distribución más gradual y amplia. Por esto, creemos que se requiere ampliar el estudio para discernir esta cuestión.

CONCLUSIONES

En la muestra mexicana también se establece que, a menor activación, corresponde un valor menos extremo en la valencia. La correlación entre las muestras mexicana y estadounidense fue alta, lo que confirma que estas tres dimensiones de la emoción se encuentran relacionadas de forma similar con muestras norteamericanas. No obstante, las diferencias encontradas en la dimensión de activación implican la necesidad de determinar si ello se debe a diferencias interculturales o metodológicas.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las alumnas Erika Jiovana Evangelista Plascencia, Mariana Sámano de Alba y Mariana Cabello de Hoyos, por su trabajo en la búsqueda de grupos, aplicación y captura de datos, así como al profesor Rafael de Jesús Hernández García, por su desinteresada y valiosa cooperación en este proyecto.

REFERENCIAS

Bradley, M. M. y Lang, P. J. (2007). Emotion and motivation. En C. J. T. L. Tassinary y G. G. Bernston (eds.). *Handbook of Psychophysiology* (3rd ed., pp. 589-600). Cambridge University Press.

Bradley, M.M. y Lang, P. J. (1999). *Affective norms for English words (ANEW): Instruction manual and affective ratings. Technical Report C-1*. [http://matrix.umcs.lublin.pl/~akrajka/SEMINARIUM/Zipf/Data_Mining_Sentiment_Affective_Norms_for_English_Words_\(ANEW\)_1999.pdf](http://matrix.umcs.lublin.pl/~akrajka/SEMINARIUM/Zipf/Data_Mining_Sentiment_Affective_Norms_for_English_Words_(ANEW)_1999.pdf)

Bradley, M. M. y Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49-59. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90063-9](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)90063-9)

Damasio, A. (2000). A second chance for emotion. En R. D. Lane, L. Nadel, G. Ahern, J. Allen y A. W. Kaszniak (eds.). *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 12-23). Oxford University Press.

Julien, E. y Over, R. (1984). Male sexual arousal with repeated exposure to erotic stimuli. *Archives of Sexual Behavior*, 13(3), 211-222. <https://doi.org/10.1007/BF01541648>

Keil, A., Bradley, M. M., Hauk, O., Rockstroh, B., Elbert, T. y Lang, P. J. (2002). Large-scale neural correlates of affective picture processing. *Psychophysiology*, 39(5), 641-649. <https://doi.org/10.1111/1469-8986.3950641>

Kleinginna, P. R. y Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(4), 345-379. <https://doi.org/10.1007/BF00992553>

Lang, P. J. (2016, marzo 17). *Center for the Study of Emotion and Attention*. <http://www.csea.phhp.ufl.edu/>

Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50(5), 372-385. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.5.372>

Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: Computer applications. En B. Sidowski, J. H. Williams y T. A. Johnson (eds.). *Technology in mental health care delivery systems* (pp. 119-137). Ablex.

Lang, P. J., Bradley, M. M. y Cuthbert, B. N. (2008). *International Affective Picture System (IAPS): Instruction manual and affective ratings, Technical Report A-8*. Gainesville. The Center for Research in Psychophysiology. University of Florida.

Larsen, R. J. (1984). *Theory and measurement of affect intensity as an individual difference characteristic*. (D. A. International, ed.). University Microfilms No. 84-22112.

Levy, B. J. y Wagner, A. D. (2011). Cognitive control and right ventrolateral prefrontal cortex: Reflexive reorienting, motor inhibition, and action updating. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1224, 40-62. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.05958.x>

Lieberman, M. D., Inagaki, T. K., Tabibnia, G. y Crockett, M. J. (2011). Subjective responses to emotional stimuli during labeling, reappraisal, and distraction. *Emotion*, 11(3), 468-480. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/a0023503>

Martínez-Sánchez, F. y Ortiz-Soria, B. (2000). Estructura factorial de la escala de intensidad afectiva de Larsen. *Revista Española de Motivación y Emoción*, 1, 45-54.

Min, Y.-K., Chung, S.-C. y Min, B.-C. (2005). Physiological evaluation on emotional change induced by imagination. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 30(2), 137-150. <https://doi.org/10.1007/s10484-005-4310-0>

Moltó, J., Montañés, S., Poy, R., Segarra, P., Pastor, M. C., Tormo, M. P., Ramírez, I., Hernández, M. A., Sánchez, M., Fernández, M. C. y Vila, J. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: el "International Affective Picture System" (IAPS). Adaptación española. *Revista de Psicología General y Alpicada*, 52(1), 55-87.

- Montero, I. y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Morris, C. (1958). The measurement of meaning. En Charles E. Osgood, George J. Suci y Percy H. Tannenbaum. *American Journal of Sociology*, 63(5), 550-551. <https://doi.org/10.1086/222316>
- Müller, M. M., Keil, A., Gruber, T. y Elbert, T. (1999). Processing of affective pictures modulates right-hemispheric gamma band EEG activity. *Clinical Neurophysiology*, 110(11), 1913-1920. [https://doi.org/10.1016/S1388-2457\(99\)00151-0](https://doi.org/10.1016/S1388-2457(99)00151-0)
- Osgood, C. E., Suci, G. J. y Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Univer.
- Ribeiro, R. L., Pompéia, S. y Bueno, O. F. A. (2005). Comparison of Brazilian and American norms for the International Affective Picture System (IAPS). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(3), 208-215. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462005000300009>
- Silva, J. R. (2011). International Affective Picture System (IAPS) in Chile: A crosscultural adaptation and validation study. *Terapia Psicológica*, 29(2), 251-258.
- Verschuere, B., Crombez, G. y Koster, E. (2001). The International Affective Picture System a Flemish Validation Study. *Psychologica Belgica*, 41(4), 205. <https://doi.org/10.5334/pb.981>
- Vila, M., Sánchez Ramírez, I., Fernández, M., Cobos, P., Rodríguez, S. y Muñoz, M. (2000). El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS): adaptación española. Segunda parte. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Diciembre (1), 1-139.
- Wessa, M. y Flor, H. (2007). Failure of extinction of fear responses in posttraumatic stress disorder: Evidence from second-order conditioning. *American Journal of Psychiatry*, 164(11), 1684-1692. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07030525>
- Zarabozo, D. (1998). *EsVis_W: estímulos visuales y tiempo de reacción*. VI Concurso Nacional de Instrumentación Biomédica.

Recibido: 06 de Enero del 2022

Revisión: 28 de Mayo del 2022

Aceptado: 13 Agosto del 2022

