



Revista Latinoamericana de Psicología

www.editorial.konradlorenz.edu.co/rlp



ORIGINAL

Inducción de estados afectivos a través de imágenes. Segunda validación colombiana del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS)

Carlos Gantiva^{a*}, Mauricio Barrera-Valencia^b, Natalia Cadavid-Ruiz^c, Liliana Calderón-Delgado^d,
Melissa Gelves-Ospina^e, Eduar Herrera^f, Manuel Mejía-Orduz^g, David Montoya-Arenas^{h,i},
Paola Suárez-Pico^j

^a Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

^b Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

^c Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia

^d Universidad CES, Medellín, Colombia

^e Universidad de la Costa (CUC), Barranquilla, Colombia

^f Universidad Icesi, Cali, Colombia

^g Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia

^h Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia

ⁱ Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia

^j Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia

Recibido el 8 de marzo de 2019; aceptado el 13 de agosto de 2019

PALABRAS CLAVE

Validación,
emoción,
motivación,
atención,
Colombia

Resumen El objetivo del presente estudio es validar un segundo grupo de imágenes del Sistema Internacional de Imágenes Afectiva (IAPS) en población colombiana, con el fin de aumentar el banco de imágenes que puedan ser utilizadas en investigaciones en los campos de la emoción, la atención y la memoria, entre otros. Se validaron 240 imágenes pertenecientes a los conjuntos 15, 16, 17 y 18 del IAPS en una muestra de 1.222 personas provenientes de cinco ciudades del país (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga). Para evaluar la respuesta emocional ante las imágenes en las dimensiones de valencia, *arousal* y dominancia se utilizó el Self-Assessment Manikin (SAM). Los resultados mostraron que las imágenes se distribuyeron de la forma esperada en el espacio afectivo bidimensional compuesto por las dimensiones de valencia y *arousal*. Se identificó un sesgo emocional positivo en los hombres y un sesgo emocional negativo en las mujeres. Las diferencias entre regiones y estrato socioeconómico se presentaron únicamente en *arousal* y dominancia, no en valencia. En conjunto, los resultados sugieren que estas imágenes pueden ser utilizadas para inducir estados afectivos en la población colombiana de forma controlada, lo que permite su uso para el estudio científico y experimental de diferentes procesos psicológicos, como la emoción, la motivación y la atención.

© 2019 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: c.gantiva@uniandes.edu.co; cgantiva@gmail.com

Induction of Affective States with Pictures: Second Colombian Validation of the International Affective Pictures System (IAPS)

KEYWORDS

Validation,
emotion,
motivation,
attention,
Colombia

Abstract The aim of this study was to validate a second group of images of the International Affective Pictures System (IAPS) in Colombian population, in order to increase the bank of images that can be used in research in the fields of emotion, attention and memory, among others. 240 pictures belonging to sets 15, 16, 17 and 18 of the IAPS were validated in a sample of 1222 participants from five cities in the country (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla and Bucaramanga). To assess the emotional response to images in the valence, arousal and dominance dimensions, the Self-Assessment Manikin (SAM) was used. The results showed that the pictures were distributed as expected in the two-dimensional affective space composed of the valence and arousal dimensions. A positive emotional bias was identified in men and a negative emotional bias in women. The differences between regions and socioeconomic strata were presented only in arousal and dominance, not in valence. Together, the results suggest that these images can be used to induce affective states in the Colombian population in a controlled manner, which allows their use for the scientific and experimental study of different psychological processes, such as emotion, motivation and attention.

© 2019 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Las emociones son estados de predisposición para la acción que se dan a partir de la activación de uno de los dos sistemas motivacionales primarios (*i.e.*, el apetitivo o el defensivo) (Lang, 1995). Las emociones tienen un carácter adaptativo y evolutivo, ya que preparan al organismo para emitir una conducta en respuesta a una demanda del contexto, por ejemplo, el miedo prepara para una respuesta de lucha/escape, la ira para la protección o la alegría para la aproximación (Lang, 2010).

El modelo bioinformacional (Lang, 1995) considera que la respuesta emocional se organiza en tres niveles. El inferior hace referencia a las respuestas fisiológicas, cognitivas y motoras que dependen específicamente del contexto en el que se presentan, el nivel intermedio agrupa las respuestas específicas en programas emocionales (*e.g.*, miedo, ira, asco) y el nivel superior contiene las dimensiones de valencia, *arousal* y dominancia, que son compartidas por todas las emociones y es sobre el cual se estructura toda la experiencia emocional.

La valencia es la dimensión principal, es el componente motivacional de la emoción. Hace referencia al sistema motivacional activado durante la experiencia emocional, puede ser el sistema motivacional apetitivo que se asocia a conductas de aproximación o el sistema motivacional defensivo que se asocia a conductas de evitación/escape o protección (Bradley, Codispoti, Cuthbert, & Lang, 2001). Los sistemas motivacionales tienen sustratos neurofisiológicos independientes que explican la dicotomía de esta dimensión (Lang, & Davis, 2006; LeDoux, 2000).

El *arousal* es la energía invertida durante la experiencia emocional, representa la actividad metabólica y neural presente en la activación de cualquiera de los dos sistemas motivacionales primarios (apetitivo o defensivo), de esta forma, se observa un elevado *arousal* tanto ante una experiencia emocional apetitiva para favorecer conductas de aproximación como ante una experiencia emocional aversiva para favorecer conductas de evitación/escape (Bradley et al., 2001).

La dominancia es la dimensión más reciente a nivel evolutivo, su sustrato neurofisiológico está ubicado a nivel cor-

tical, hace referencia al grado de control percibido sobre la respuesta emocional y es la responsable de inhibir conductas de aproximación o escape (Vila et al., 2001).

Uno de los instrumentos más utilizados a nivel mundial para generar estados emocionales es el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System [IAPS]) (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1999; 2008). El IAPS es un banco de imágenes y fotografías estandarizadas (1.200 aproximadamente), cuyos contenidos representan un amplio espectro de la vida cotidiana (*e.g.*, comida, deportes, naturaleza, sexo, rostros, familia, accidentes, animales, entre otros). Este ha sido utilizado para medir respuestas emocionales en población sana (Grühn, & Scheibe, 2008), así como en población con alguna patología (*e.g.*, fobias, depresión, adicciones, entre otras) (Niles, Mesri, Burklund, Lieberman, & Craske, 2013). La respuesta emocional ante estímulos visuales, como las imágenes del IAPS, suele medirse a través de registros fisiológicos (*e.g.*, electrografía facial, tasa cardíaca, potenciales relacionados a eventos) (Bradley et al., 2001; Gantiva, Casas, Ballén, Sotaquirá, & Romo-González, 2019; Gómez-Lugo, Saavedra-Roa, Pérez-Durán, & Vallejo-Medina, 2016; Michelini, Acuña, & Godoy, 2016) o a través de medidas de autorreporte, utilizando el maniquí de autoevaluación (self-assessment manikin [SAM]) (Bradley, & Lang, 1994; Gantiva & Camacho, 2016), el cual evalúa las dimensiones de valencia, *arousal* y dominancia ante cada una de las imágenes del IAPS.

A través del paradigma de visualización de imágenes afectivas, el IAPS ha sido validado como instrumento para generar estados emocionales en diferentes países, por ejemplo, Estados Unidos (Lang et al., 1999; 2008), España (Moltó et al., 1999; Vila et al., 2001), Chile (Dufey, Fernández, & Mayol, 2011; Silva, 2011), Brasil (Ribeiro, Pompéia, & Bueno, 2004), México (Romo-González, González-Ochoa, Gantiva, & Campos-Uscanga, 2018), Bélgica (Verschuere, Crombez, & Koster, 2001), Argentina (Irrazábal, Aranguren, Zaldúa, & Di Giuliano, 2015) y Colombia (Gantiva, Guerra, & Vila, 2011), entre otros. Estos procesos de validación han utilizado algunos de los conjuntos de imágenes del IAPS (está conformado por 20 conjuntos de 60 imágenes en pro-

medio cada uno), y el SAM como metodología de evaluación de las dimensiones de la emoción.

Las investigaciones en este campo han mostrado que las imágenes del IAPS se distribuyen en forma de búmeran en el espacio afectivo bidimensional compuesto por las dimensiones de valencia y *arousal*, lo que corrobora que el *arousal* está en función de la valencia. De modo que a mayor activación de cualquiera de los dos sistemas motivacionales primarios (*i.e.*, apetitivo o defensivo), mayor es el nivel de *arousal* (Bradley et al., 2001). También se ha identificado que la relación entre *arousal* y dominancia es inversa, a mayor nivel de *arousal* menor es la percepción de control sobre la respuesta emocional (Bradley et al., 2001).

Los estudios que han comparado la respuesta emocional entre países y culturas han encontrado diferencias en las dimensiones de *arousal* y dominancia, pero no en valencia (Gantiva et al., 2011; Romo-González et al., 2018), lo que sugiere, nuevamente, que la valencia es la dimensión principal sobre la cual se estructura la experiencia emocional y está más determinada por la historia evolutiva de la especie, mientras que el *arousal* y la dominancia están más relacionados con aspectos socioculturales.

En Colombia, la primera validación del IAPS se hizo con los conjuntos 13, 14, 19 y 20, para un total de 238 imágenes (Gantiva et al., 2011). Los resultados mostraron que las imágenes del IAPS lograron generar estados emocionales similares a los de otras poblaciones y se distribuyeron de la forma esperada en el espacio afectivo bidimensional. Además, se encontró un sesgo hacia el polo positivo (valencia apetitiva y alto *arousal*) en los hombres, y un sesgo hacia el polo negativo (valencia defensiva y alto *arousal*) en las mujeres. A partir de esta validación se han podido desarrollar estudios con diversas metodologías, en donde se han registrado las respuestas emocionales de diferentes poblaciones, por ejemplo, excombatientes (Rodríguez-Calvache, Quintero-Zea, Trujillo-Orrego, Trujillo-Orrego, & López-Hincapié, 2017; Tobón et al., 2015), consumidores de tabaco (Gantiva et al., 2016) y agresores (Gantiva, Cendales, Díaz, & González, 2018), entre otros.

Sin embargo, la validación anterior presentó algunas limitaciones, por ejemplo, de las 238 imágenes utilizadas solo 35 tienen puntajes iguales o superiores a 7 en valencia, es decir, que generaron estados afectivos muy apetitivos y solo 36 imágenes generaron estados afectivos muy aversivos (puntajes iguales o inferiores a 3). Además, solo se llevó a cabo con población que residía en Bogotá, lo cual limita su generalización a otras poblaciones. Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue realizar un segundo proceso de validación de imágenes del IAPS con cuatro nuevos conjuntos (15, 16, 17 y 18), en una muestra con mayor representatividad de la población colombiana. Los resultados permitirán incrementar el número de imágenes y contenidos que puedan ser utilizados en futuros estudios y aumentar la probabilidad de generalización de las conclusiones.

Método

Participantes

La muestra estuvo conformada por 1.222 personas (699 mujeres y 523 hombres) con un rango de edad entre 18 y 36 años ($M = 20.39$, $DE = 2.60$). Con el objetivo de garantizar la comprensión de las instrucciones y permitir la compa-

ración con estudios previos en este campo, los participantes fueron estudiantes universitarios mayores de edad. La muestra se obtuvo en cinco ciudades de Colombia ubicadas en diferentes regiones del país. La muestra proveniente de Bogotá fue de 234 participantes, en Medellín de 224, en Cali de 258, en Barranquilla de 241 y en Bucaramanga de 265. Todos los participantes firmaron previamente el formato de consentimiento informado.

Instrumentos

El IAPS (Lang et al., 1999; 2008) es un banco de más de 1.000 imágenes a color, distribuidas en 20 grupos de 60 imágenes en promedio. Está conformado por imágenes con diferente contenido (e. g., deporte, comida, sexo, violencia, desastres naturales, animales, objetos neutrales, entre otros), con el objetivo de abarcar un amplio número de contextos emocionales y generar diferentes estados afectivos. Para este estudio se utilizaron 240 imágenes pertenecientes a los conjuntos 15, 16, 17 y 18 del IAPS.

El SAM (Bradley & Lang, 1994) es un instrumento de autorreporte diseñado para evaluar las dimensiones de la emoción (valencia, *arousal* y dominancia). La escala de valencia está conformada por cinco figuras humanoides que representan en un extremo un estado afectivo positivo y en el otro extremo un estado afectivo negativo. La escala de *arousal* está compuesta, también, por cinco figuras humanoides que reflejan diferentes niveles de intensidad de la respuesta emocional, finalmente, la escala de dominancia la componen cinco figuras humanoides que indican diferentes niveles de percepción de control sobre la respuesta emocional. En todas las escalas hay cuatro espacios entre cada una de las figuras, lo que implica que cada escala tiene una puntuación que va de 1 hasta 9. Para la escala de valencia el puntaje de 1 indica la máxima valencia defensiva, 5 una valencia neutral y 9 la máxima valencia apetitiva. Para la escala de *arousal* y dominancia un puntaje de 1 indica el nivel más bajo y 9 el máximo nivel.

Procedimiento

Los tiempos de presentación de las imágenes, instrucciones y cuadernillo de calificación del SAM fueron definidos siguiendo el protocolo original para la validación del IAPS establecido por Lang et al. (1999; 2008). Inicialmente se presentaron las instrucciones en audio y video para explicar el objetivo y la forma de evaluar la respuesta emocional ante las imágenes. Se utilizaron cinco imágenes de prueba de otros conjuntos del IAPS para garantizar la comprensión de las instrucciones.

La visualización de las imágenes del IAPS y la calificación del SAM se hicieron en grupos de 20 personas en promedio. Se organizaron cuatro secuencias de presentación de las imágenes de cada uno de los conjuntos del IAPS con el fin de contrabalancear el orden de presentación de los estímulos. El mínimo de personas requerido para obtener los baremos de cada conjunto de imágenes es de 100 sujetos (Lang et al., 1999; 2008), no obstante, cada conjunto de imágenes fue evaluado por al menos 274 personas.

Se controló que la proporción de hombres y mujeres no fuera superior a 1:2 o 2:1 en cada conjunto. La aplicación

se hizo de forma grupal, presentando primero el consentimiento informado y un cuestionario en donde se recolectaron los datos sociodemográficos de los participantes (sexo, edad, ciudad de residencia y estrato socioeconómico), finalmente, se presentaron las instrucciones del experimento. La secuencia para la presentación de cada ensayo de imágenes inició con una diapositiva de preparación durante 5 segundos que decía “Evalúe la siguiente diapositiva en la fila X”; inmediatamente después se presentó durante 6 segundos la imagen del IAPS. Finalmente, se proyectó una diapositiva durante 15 segundos que indicaba: “Por favor, evalúe la diapositiva en las tres dimensiones”, tiempo en el cual cada persona registraba su respuesta en el SAM.

Todo el procedimiento experimental cumplió con los estándares éticos de la convención de Helsinki (World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2000) y fue aprobado por el Comité de Ética de la institución.

Análisis estadístico

Con el objetivo de describir la experiencia emocional de la totalidad de la muestra y de mujeres y hombres por separado, se realizó un diagrama de dispersión de las imágenes en el espacio afectivo bidimensional (valencia y *arousal*) y se obtuvo el modelo de estimación curvilínea de los datos. Además, se realizó una correlación lineal de Pearson para establecer la relación entre tipo de valencia (apetitiva o defensiva) y *arousal*. Después, se realizó un diagrama de dispersión y la correlación lineal de Pearson para las dimensiones de *arousal* y dominancia, y para valencia y dominancia.

Para establecer las diferencias y el efecto del sexo, región y estrato socioeconómico se realizaron, según

correspondiera, pruebas *t* de Student para muestras independientes, Anova con comparación de pares *post hoc* con la corrección Bonferroni y un análisis de regresión por pasos para cada dimensión de la emoción. El tamaño del efecto se reporta para cada Anova (η_p^2 , 0.01 pequeño, 0.06 medio y 0.14 grande) (Richardson, 2011) y para cada comparación de medias (*d* de Cohen, 0.2 pequeño, 0.5 medio y 0.8 grande) (Cohen, 1992). El nivel de significancia para todos los análisis se estableció en $p < .05$ y se realizaron con el programa SPSS 20.0.

Resultados

Espacio afectivo bidimensional-valencia *arousal*

En la figura 1 se presenta la distribución de las 240 imágenes de los conjuntos 15, 16, 17 y 18 del IAPS en el espacio afectivo bidimensional compuesto por valencia (eje y) y *arousal* (eje x), para la población total y para mujeres y hombres por separado. Los puntajes para ambas dimensiones van de 1 hasta 9.

Para la población total, y para mujeres y hombres de forma independiente, se observa la distribución esperada en forma de búmeran, en donde las imágenes que generan valencia neutral producen también poco *arousal* y conforme las imágenes generan mayor valencia defensiva o apetitiva producen también mayor *arousal*. Esta distribución tiene una tendencia cuadrática significativa para la población total ($R^2 = .43$, $p < .001$) y para mujeres ($R^2 = .47$, $p < .001$) y hombres ($R^2 = .43$, $p < .001$).

La correlación lineal entre valencia apetitiva y *arousal*

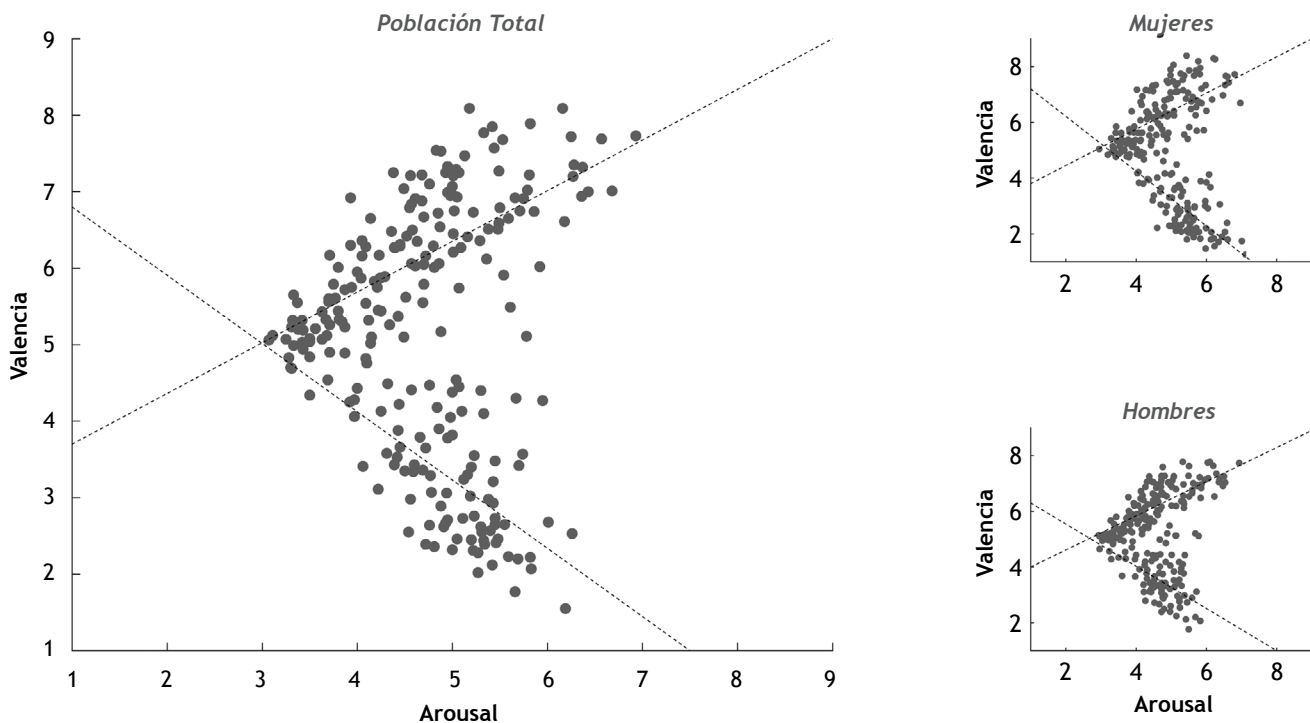


Figura 1. Distribución de las imágenes del IAPS en el espacio afectivo bidimensional (valencia-*arousal*), para la población general y para hombres y mujeres

(polo positivo) fue significativa para la población total ($r = .72, p < .001, R^2 = .51$), y para hombres ($r = .71, p < .001, R^2 = .51$) y mujeres ($r = .68, p < .001, R^2 = .47$) por separado. La correlación fue mayor en los hombres, lo que sugiere un sesgo hacia el polo positivo. Para el polo negativo conformado por valencia defensiva y *arousal*, la correlación lineal también fue significativa para la población total ($r = -.68, p < .001, R^2 = .46$) y para mujeres ($r = -.78, p < .001, R^2 = .61$) y hombres ($r = -.63, p < .001, R^2 = .40$) de forma independiente. Sin embargo, en este caso, la correlación fue mayor en las mujeres, lo que sugiere un sesgo hacia el polo negativo.

Relación *arousal*-dominancia

En la figura 2 se presenta la relación entre las dimensiones de *arousal* y dominancia. Se observa que a mayor puntaje en *arousal* menor es el puntaje en dominancia, lo que se refleja en la correlación negativa y significativa para la población total ($r = -.39, p < .001, R^2 = .15$) y para mujeres ($r = -.53, p < .001, R^2 = .28$) y hombres ($r = -.23, p < .001, R^2 = .05$) por separado. Como se observa, la relación entre *arousal* y dominancia es mayor en las mujeres que en los hombres.

Relación valencia-dominancia

En la figura 3 se observa la relación entre las dimensiones de valencia y dominancia. Se identifica una correlación positiva y significativa ($r = .84, p < .001, R^2 = .70$), lo que sugiere un sesgo hacia la estimulación negativa (a mayor valencia defensiva menor es la dominancia). Sin embargo, se identifica también que las imágenes que generan una alta valencia apetitiva tienden a separarse del patrón lineal y a generar menor dominancia. La relación entre estas di-

mensiones tuvo el mismo comportamiento en las mujeres ($r = .83, p < .001, R^2 = .70$) y en hombres ($r = .82, p < .001, R^2 = .67$).

Diferencias en las dimensiones de la emoción según el sexo

Las medias y desviaciones estándar de los puntajes en valencia, *arousal* y dominancia para hombres y mujeres se presentan en la tabla 1. En la dimensión de valencia, las mujeres tuvieron, en general, puntajes más bajos que los hombres ($t_{(1219)} = -8.72, p < .001, d = .50$), lo que corrobora el sesgo hacia el polo negativo en las mujeres. Para la dimensión de *arousal*, en general se encontraron mayores puntajes en las mujeres en comparación con los hombres ($t_{(1219)} = 4.83, p < .001, d = .27$). Finalmente, para la dimensión de dominancia, las mujeres tuvieron menores puntajes que los hombres ($t_{(1219)} = -2.76, p = .006, d = .15$).

Tabla 1. Medias y desviaciones estándar de valencia, *arousal* y dominancia (conjuntos 15, 16, 17 y 18 del IAPS).

	Muestra total (n = 1222)		Mujeres (n = 699)		Hombres (n = 523)	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Valencia	5.05	.54	4.94**	.51	5.21	.56
<i>Arousal</i>	4.77	1.20	4.92**	1.11	4.59	1.28
Dominancia	5.60	1.13	5.53*	1.10	5.71	1.15

Nota. DE: desviación estándar. Diferencias entre mujeres y hombres: ** $p < .001$, * $p < .01$

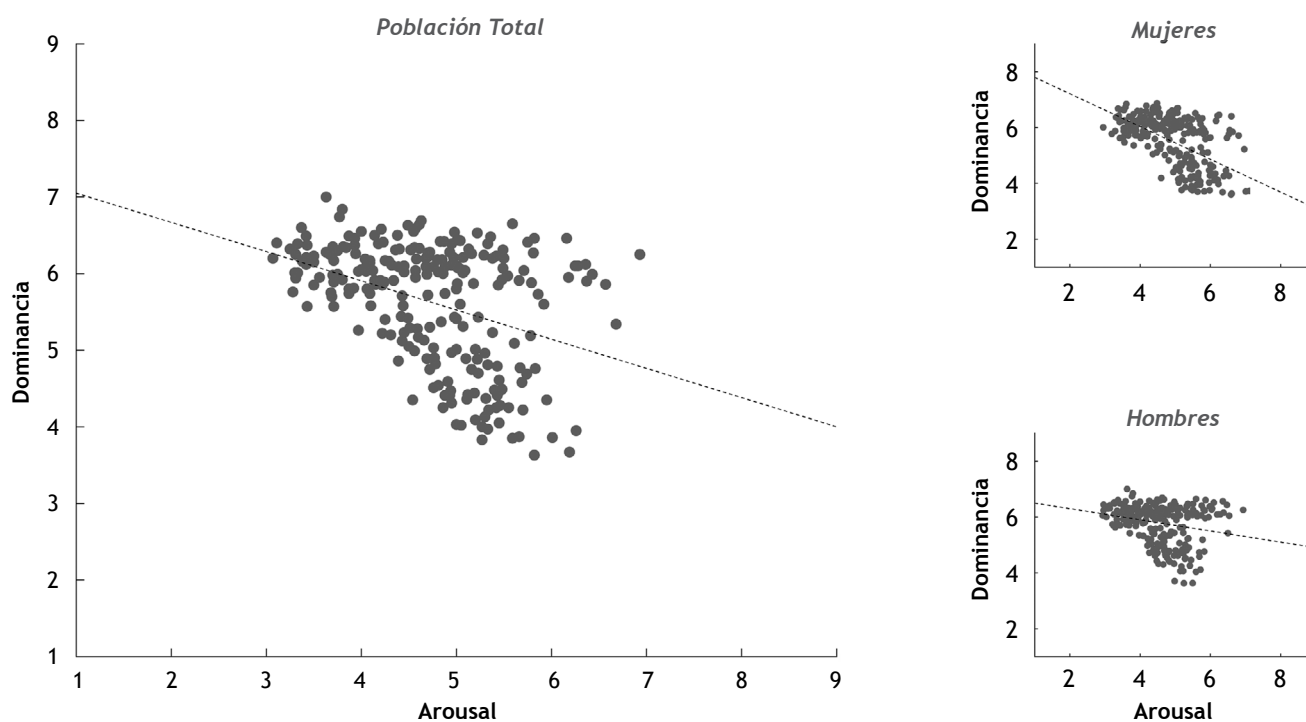


Figura 2. Distribución de las imágenes del IAPS en el espacio afectivo bidimensional (dominancia-*arousal*), para la población general y para hombres y mujeres

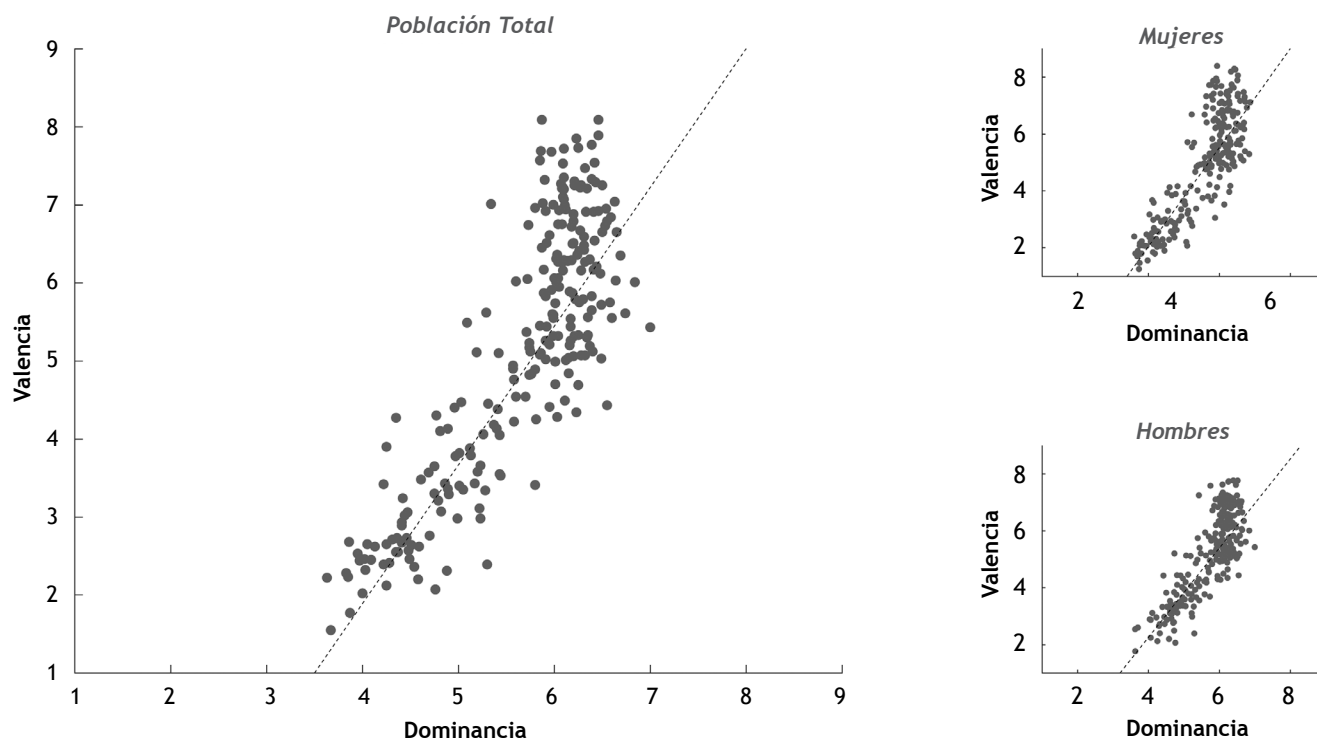


Figura 3. Distribución de las imágenes del IAPS en el espacio afectivo bidimensional (valencia - dominancia), para la población general y para hombres y mujeres

Diferencias en las dimensiones de la emoción entre las regiones

El Anova para la dimensión de valencia no identificó diferencias significativas en el factor región ($p > .05$). Para la dimensión de *arousal*, el Anova sí reveló diferencias significativas para la región ($F_{4,1217} = 12.38, p < .001, \eta_p^2 = .03$). Los participantes de Barranquilla experimentaron menor *arousal* en comparación con los participantes de Medellín ($p < .001$), Cali ($p < .001$) y Bucaramanga ($p = .007$), y los participantes de Bogotá experimentaron menor *arousal* que los participantes de Medellín y Cali (ambas $p < .001$). Finalmente, para la dimensión de dominancia, el Anova encontró diferencias significativas para región ($F_{4,1217} = 11.18, p < .001, \eta_p^2 = .03$). Los participantes de Cali tuvieron menor percepción de control sobre su respuesta emocional en comparación con los participantes de las demás ciudades (todas las $p < .02$) (véase figura 4).

Diferencias en las dimensiones de la emoción según el nivel socioeconómico

El Anova para la dimensión de valencia no reveló diferencias significativas para el factor estrato ($p = .21$). Para la dimensión de *arousal*, el Anova sí encontró diferencias significativas en el factor estrato ($F_{2,973} = 3.73, p = .02, \eta_p^2 = .008$). Los participantes de nivel socioeconómico alto experimentaron mayor *arousal* que los participantes de bajo nivel socioeconómico ($p = .02$). Para la dimensión de dominancia, el Anova identificó diferencias significativas para el factor estrato ($F_{2,973} = 4.72, p = .009, \eta_p^2 = .01$). Los participantes de nivel socioeconómico alto reportaron menor

percepción de control sobre la respuesta emocional que los participantes de bajo y medio nivel socioeconómico (ambas $p < .03$) (véase figura 5).

Análisis de regresión

El análisis de regresión por pasos encontró dos modelos significativos para las tres dimensiones de la emoción. Para valencia: sexo ($\beta = .24, R = .24, R^2 = .05, t = 7.76, p < .001$) y nivel socioeconómico ($\beta = -.06, R = .24, R^2 = .06, t = -1.97, p = .04$). Para *arousal*: sexo ($\beta = -.12, R = .12, R^2 = .01, t = -3.93, p < .001$) y nivel socioeconómico ($\beta = .08, R = .15, R^2 = .02, t = 2.74, p = .006$), y para dominancia: nivel socioeconómico ($\beta = -.08, R = .08, R^2 = .008, t = -2.71, p = .007$) y sexo ($\beta = .08, R = .11, R^2 = .01, t = 2.54, p = .01$). En general, las mujeres de nivel socioeconómico alto evaluaron su experiencia emocional con puntajes más bajos en valencia, más altos en *arousal* y más bajos en dominancia.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue realizar la validación de 240 imágenes del IAPS, pertenecientes a los conjuntos 15, 16, 17 y 18, en población colombiana (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga). Los resultados mostraron que estas imágenes lograron generar diferentes estados emocionales en correspondencia con lo planteado por el modelo de bioinformacional de Lang (1995). En particular, los resultados mostraron una tendencia cuadrática (*i.e.*, forma de búmeran) en la distribución de las imágenes en el espacio afectivo bidimensional, compuesto por valencia y *arousal*, así como una relación negativa entre *arousal* y

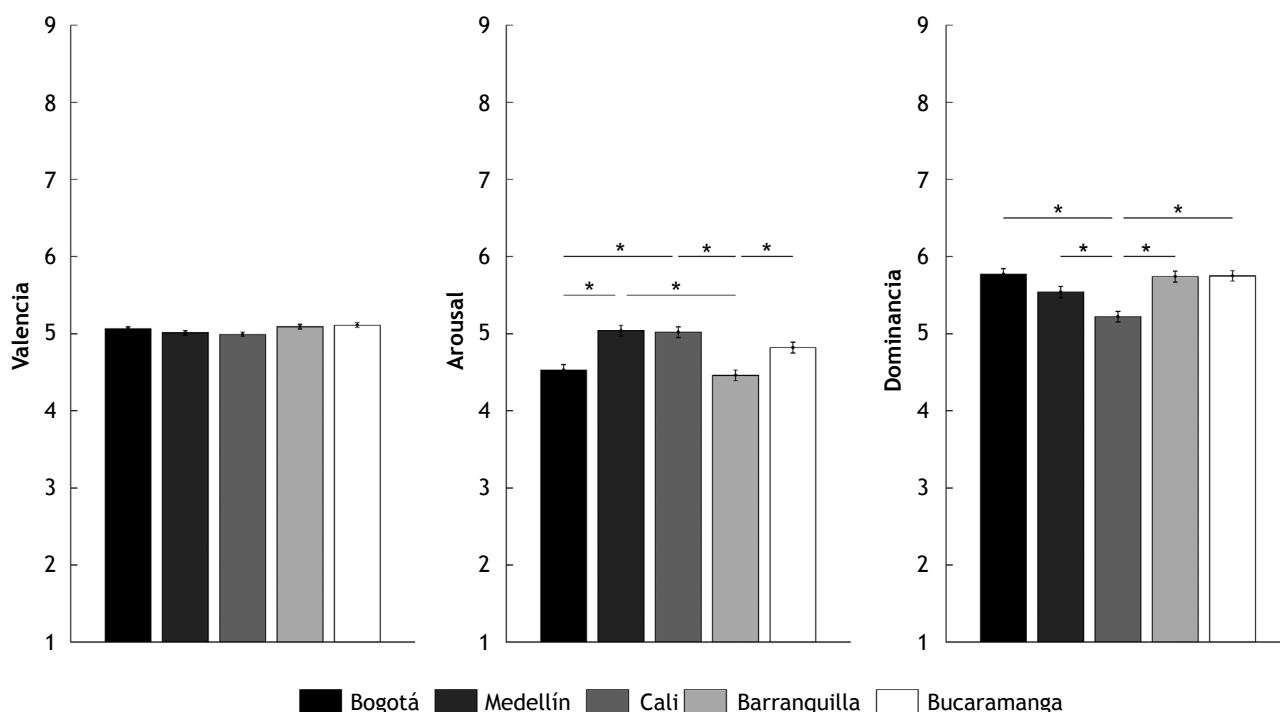


Figura 4. Diferencias entre regiones en cada una de las dimensiones de la emoción.

Nota: * $p < .01$. Las barras indican ± 1 error estándar de la media.

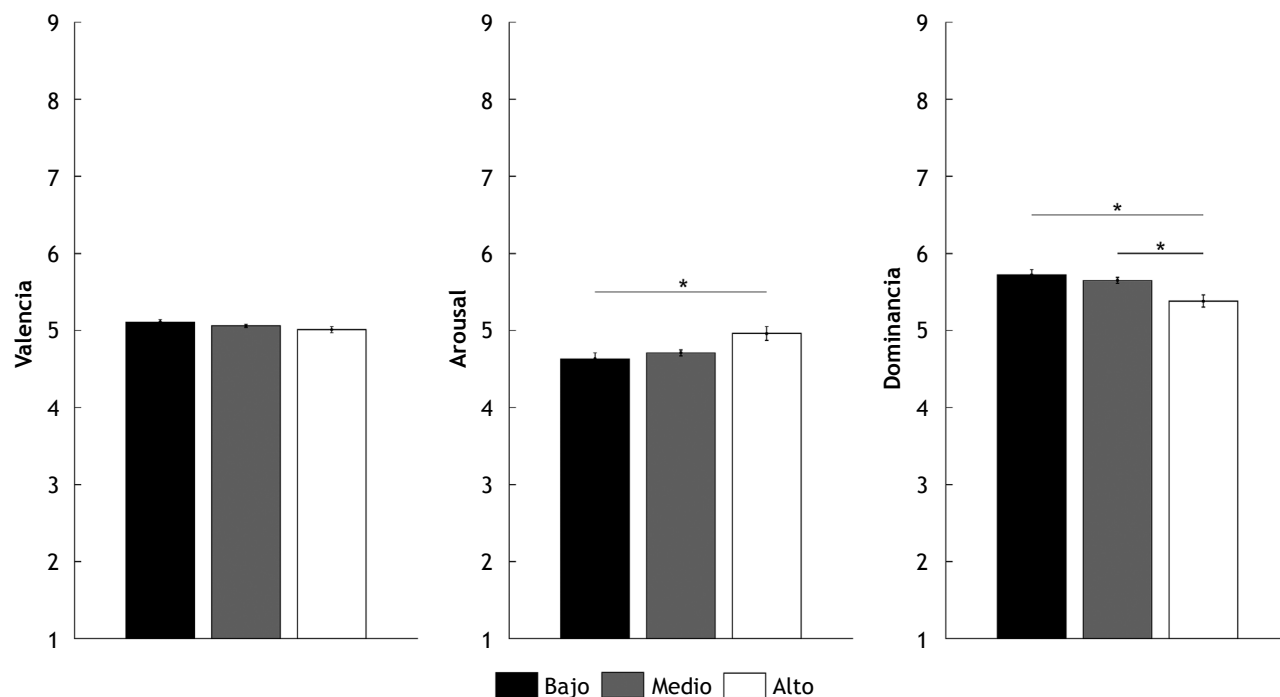


Figura 5. Diferencias entre estratos socioeconómicos en cada una de las dimensiones de la emoción

Nota: * $p < .05$. Las barras indican ± 1 error estándar de la media.

dominancia y positiva entre valencia y dominancia. También se identificó un sesgo emocional positivo en los hombres (*i.e.*, mayor relación entre valencia apetitiva y *arousal*) y un sesgo emocional negativo en las mujeres (*i.e.*, mayor relación entre valencia defensiva y *arousal*). Las diferencias entre regiones y niveles socioeconómicos se encontraron únicamente en *arousal* y dominancia.

La distribución en forma de búmeran de las 240 imágenes en el espacio afectivo bidimensional (valencia y *arousal*), ha sido previamente encontrada en todos los estudios de validación del IAPS, independiente del país en donde se haya realizado (Dufey et al., 2011; Irazábal et al., 2015; Lang et al., 1999; 2008; Moltó et al., 1999; Ribeiro et al., 2004; Romo-González et al., 2018; Silva, 2011; Verschuere et

al., 2001; Vila et al., 2001), incluida la primera validación en Colombia (Gantiva et al., 2011). Estos resultados corroboran el carácter evolutivo de las emociones y confirman que la respuesta emocional se estructura, principalmente, a partir de la interacción entre valencia y *arousal*, en donde la activación de cualquiera de los dos sistemas motivacionales primarios (*i.e.*, apetitivo o defensivo) genera un mayor *arousal* con el objetivo de motivar conductas de aproximación o escape (Bradley et al., 2001).

La relación negativa entre *arousal* y dominancia ha sido también reportada en las diferentes validaciones del IAPS (Gantiva et al., 2011; Lang et al., 1999; 2008; Romo-González et al., 2018; Vila et al., 2001). Estos datos sugieren que la percepción de control sobre la respuesta emocional está mediada por el nivel de activación o la intensidad de esta. Lo anterior puede servir como evidencia para el uso de intervenciones dirigidas hacia la regulación del componente fisiológico de la emoción como mecanismo para aumentar la percepción de control y el dominio sobre la respuesta emocional (Amstadter, 2008). Por ejemplo, las estrategias de regulación emocional centradas en los antecedentes han demostrado ser útiles para modular el componente experiencial de la emoción (*i.e.*, las respuestas fisiológicas), en comparación con las estrategias de regulación emocional centradas en la respuesta, las cuales están dirigidas a modificar la expresión de la respuesta emocional (Gross, & John, 2003).

Por otra parte, las diferencias encontradas entre hombres y mujeres son similares a las reportadas en la primera validación colombiana del IAPS con los conjuntos 13, 14, 19 y 20 (Gantiva et al., 2011). En ambas validaciones se observó un sesgo emocional positivo en los hombres, lo que sugiere una mayor relación entre la activación del sistema motivacional apetitivo y el incremento en el *arousal*, y un sesgo emocional negativo en las mujeres (*i.e.*, mayor relación entre la activación del sistema motivacional defensivo y el incremento en el *arousal*). Estos resultados también han sido reportados en otros países, por ejemplo, Estados Unidos (Bradley, Codispoti, Sabatinelli, & Lang, 2001) y España (Vila et al., 2001), sin embargo, no se han encontrado en países como Chile (Dufey et al., 2011) y México (Romo-González et al., 2018), lo que indica que las diferencias entre sexos están relacionadas con variables socioculturales y no con variables evolutivas.

En Colombia, específicamente, el sesgo emocional negativo identificado en las mujeres puede estar relacionado con los resultados del último estudio nacional de salud mental, en donde la prevalencia de síntomas de ansiedad y de depresión fue mayor en las mujeres en comparación con los hombres (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

Los resultados identificados entre regiones y estratos socioeconómicos indican que las diferencias se presentan exclusivamente en las dimensiones de *arousal* y dominancia, lo que valida la hipótesis de que la valencia tiene un mayor predominio evolutivo mientras que el *arousal* y la dominancia están más influenciadas por variables socioculturales; estos resultados han sido reportados previamente en investigaciones multicéntricas (Dufey et al., 2011; Gantiva et al., 2011; Romo-González et al., 2018).

Las diferencias entre regiones mostraron que los participantes de la ciudad de Cali presentaron los puntajes más altos en *arousal* y más bajos en dominancia, lo que estaría asociado con variables culturales. Sin embargo, estos resultados también podrían estar relacionados con las mayores tasas de prevalencia de cualquier trastorno de salud mental

en los últimos 12 meses y en los últimos 30 días en la región pacífica colombiana (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015). Otra posible explicación puede estar relacionada con la exposición al conflicto armado en los habitantes de esta región, estudios recientes han encontrado que la exposición a estímulos relacionados con el conflicto armado colombiano genera cambios en los estados emocionales (Hurtado-Parrado et al., 2019). Futuros estudios deberán comparar estas hipótesis.

Finalmente, los resultados indicaron que las personas de estratos socioeconómicos altos responden con mayores niveles de *arousal* y menores niveles de dominancia en comparación con los participantes de niveles socioeconómicos bajos, especialmente las mujeres, cuando experimentan estados emocionales aversivos. Estos resultados sugieren que este grupo poblacional podría estar menos expuesto a estímulos con contenido aversivo, lo que disminuye la probabilidad de habituación de su respuesta emocional (Bradley, 2009).

En conjunto, los resultados del presente estudio sugieren que las imágenes de los conjuntos 15, 16, 17 y 18 del IAPS son válidas para generar estados emocionales en la población colombiana de acuerdo con lo planteado por el sistema bioinformacional de las emociones (Lang, 1995). Por lo anterior, pueden ser utilizadas para inducir estados afectivos que combinen diferentes niveles de las dimensiones de la emoción, a partir de los baremos descritos en el anexo 1.

Los resultados del presente estudio deben analizarse teniendo en cuenta las siguientes limitaciones. Primero, aunque la muestra es amplia y proveniente de diferentes regiones del país, no se realizó un muestreo representativo de toda la población colombiana. Segundo, se utilizaron las imágenes de cuatro conjuntos del IAPS, que sumados a la primera validación colombiana permiten utilizar las imágenes de ocho conjuntos (478 imágenes), sin embargo, aún falta por validar 12 conjuntos, aunque algunos de ellos contienen imágenes con menor resolución o con contenidos desactualizados.

Financiación

Esta investigación fue financiada por la Asociación Colombiana de Facultades de Psicología (Ascofapsi).

Conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Esta investigación fue financiada por la Asociación Colombiana de Facultades de Psicología (Ascofapsi).

Referencias

- Amstadter, A. (2008). Emotion regulation and anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(2), 211-221. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.02.004>
- Bradley, M. M. (2009). Natural selective attention: Orienting and emotion. *Psychophysiology*, 46(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8986.2008.00702.x>
- Bradley, M. M., Codispoti, M., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (2001). Emotion and motivation I: Defensive and appetitive reactions in picture processing. *Emotion*, 1(3), 276-298. <http://dx.doi.org/10.1037/1528-3542.1.3.276>

- Bradley, M. M., Codispoti, M., Sabatinelli, D., & Lang, P. J. (2001). Emotion and motivation II: Sex differences in picture processing. *Emotion*, 1(3), 300-319. <http://dx.doi.org/10.1037//1528-3542.1.3.300>
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 49-59.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159
- Dufey, M., Fernández, A. M., & Mayol, R. (2011). Adding support to cross-cultural emotional assessment: Validation of the International Affective Picture System in a Chilean sample. *Universitas Psychologica*, 10(2), 521-533.
- Gantiva, C., & Camacho, K. (2016). Características de la respuesta emocional generada por las palabras: un estudio experimental desde la emoción y la motivación. *Psychologia*, 10(2), 55-62. <http://dx.doi.org/10.21500/19002386.2550>
- Gantiva, C., Casas, M., Ballén, Y., Sotaquirá, M., & Romo-González, T. (2019). Modulación de las respuestas fisiológicas ante estímulos afectivos: una herramienta para investigar procesos psicológicos. *Universitas Psychologica*, 18(1), 1-8. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-1.mrfe>
- Gantiva, C., Cendales, R., Díaz, M., & González, Y. (2018). Is there really a relationship between empathy and aggression? Evidence from physiological and self-report measures. *Journal of Interpersonal Violence*, in press, 1-21. <http://dx.doi.org/10.1177/0886260518776999>
- Gantiva, C., Guerra, P., & Vila, J. (2011). Validación colombiana del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas: evidencias del origen transcultural de la emoción. *Acta Colombiana de Psicología*, 14(2), 103-111.
- Gantiva, C., Guerrero, L., Rico, A., Ramírez, N., Díaz, M., González, M., & Romo-González, T. (2016). Influence of cigarette package brand on the emotional impact of tobacco-warning images that cover 30% of cigarette packs in smokers and nonsmokers. *Nicotine & Tobacco Research*, 18(5), 1324-1330. <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntv257>
- Gómez-Lugo, M., Saavedra-Roa, A., Pérez-Durán, C., & Vallejo-Medina, P. (2016). Validity and reliability of a set of sexual stimuli in a sample of Colombian heterosexual young women. *Suma Psicológica*, 23(2), 109-115. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.09.001>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in tow emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 348-362.
- Grühn, D., & Scheibe, S. (2008). Age-related differences in valence and arousal ratings of pictures from the International Affective Picture System (IAPS): Do ratings become more extreme with age? *Behavior Research Methods*, 40(2), 512-521.
- Hurtado-Parrado, C., Sierra-Puentes, M. C., El Hazzouri, M., Morales, A., Gutiérrez-Villamarín, D., Velásquez, L., ... & López, W. L. (2019). Emotion regulation and attitudes toward conflict in Colombia: effects of reappraisal training on negative emotions and support for conciliatory and aggressive statements. *Frontiers in Psychology*, 10, 908. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00908>
- Irrazábal, N., Aranguren, M., Zaldúa, E., & Di Giuliano, N. (2015). Datos normativos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en una muestra argentina. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7(3), 34-50.
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50(5), 372-385.
- Lang, P. J. (2010). Emotion and motivation: Toward consensus definitions and a common research purpose. *Emotion Review*, 2(3), 229-233. <http://dx.doi.org/10.1177/1754073910361984>
- Lang, P.J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1999). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual* (Technical Report A-6). Gainesville: University of Florida.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual* (Technical Report A-8). Gainesville: University of Florida.
- Lang, P. J., & Davis, M. (2006). Emotion, motivation, and the brain: Reflex foundations in animal and human research. *Progress in Brain Research*, 156, 3-34. [http://dx.doi.org/10.1016/S0079-6123\(06\)56001-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0079-6123(06)56001-7)
- LeDoux, J. (2000). Cognitive-emotional interaction: Listen to the brain. En R. D. Lane, & L. Nadel (eds.), *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 129-155). Nueva York: Oxford University Press.
- Michelini, Y., Acuña, I., & Godoy, J. C. (2016). Emociones, toma de decisiones y consumo de alcohol en jóvenes universitarios. *Suma Psicológica*, 23(1), 42-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.01.001>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. Tomo I. Recuperado de http://www.visiondiweb.com/insight/lecturas/Encuesta_Nacional_de_Salud_Mental_Tomo_I.pdf
- Moltó, J., Montañes, S., Poy, R., Segarra, P., Pastor, M. C., Tormo, M. P., ... & 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 Aplicada*, 52(1), 55-87.
- Niles, A. N., Mesri, B., Burklund, L. J., Lieberman, M. D., & Craske, M. G. (2013). Attentional bias and emotional reactivity as predictors and moderators of behavioral treatment for social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 51(10), 669-679. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2013.06.005>
- Ribeiro, R. L., Pompéia, S., & Bueno, O. F. A. (2004). Brazilian norms for the International Affective Picture System (IAPS): Brief report. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 26(2), 190-194.
- Richardson, J. T. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educational Research Review*, 6(2), 135-147. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2010.12.001>
- Rodríguez-Calvache, M. V., Quintero-Zea, A., Trujillo-Orrego, S. P., Trujillo-Orrego, N., & López-Hincapié, J. D. (2017). Detecting atypical functioning of emotional processing in Colombian ex-combatants. *Tecnológicas*, 20(40), 83-93
- Romo-González, T., González-Ochoa, R., Gantiva, C., & Campos-Uscanga, Y. (2018). Valores normativos del sistema internacional de imágenes afectivas en población mexicana: diferencias entre Estados Unidos, Colombia y México. *Universitas Psychologica*, 17(2), 1-9. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-2.vnsi>
- Silva, J. (2011). International Affective Picture System (IAPS) in Chile: A cross-cultural adaptation and validation study. *Terapia Psicológica*, 29(2), 251-258.
- Tobón, C., Ibáñez, A., Velilla, L., Duque, J., Ochoa, J., Trujillo, N., ... & Pineda, D. (2015). Emotional processing in Colombian ex-combatants and its relationship with empathy and executive functions. *Social Neuroscience*, 10(2), 153-165. <http://dx.doi.org/10.1080/17470919.2014.969406>
- Verschuere, B., Crombez, G., & Koster, E. (2001). The International Affective Picture System: A Flemish validation study. *Psychologica Belgica*, 41(4), 2005-2217.
- Vila, J., Sánchez, M., Ramírez, I., Fernández, M., Cobos, P., Rodríguez, S., ... & Moltó, J. (2001). El sistema internacional de imágenes afectivas (IAPS): Adaptación española. Segunda parte. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54(4), 635-657.
- World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects (2000). *JAMA, the Journal of the American Medical Association*, 284(23), 3043-3045. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.284.23.3043>

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																	
			HOMBRES									MUJERES								
			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA		
M	DE	M	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE		
2606	Bailarina	15	5.79	1.91	4.70	2.50	2.16	5.86	1.68	4.62	2.53	6.07	2.24	5.74	2.03	4.75	2.48	6.31	2.10	
2446	Botas	15	4.76	1.92	4.10	2.30	5.58	2.13	4.92	1.96	3.90	2.42	6.02	2.08	4.67	1.90	4.22	2.22	5.32	2.13
3225	Mutilación	15	2.32	1.68	5.00	2.84	4.03	2.37	2.72	1.52	4.52	2.78	4.32	2.29	2.08	1.72	5.29	2.84	3.86	2.40
2704	Soldados	15	5.17	2.13	4.88	2.42	5.74	2.22	5.48	2.09	4.95	2.55	6.02	2.17	4.98	2.13	4.83	2.35	5.57	2.23
3191	Mujer maltratada	15	2.71	1.90	4.95	2.68	4.31	2.42	3.30	1.99	4.69	2.56	4.79	2.31	2.36	1.75	5.10	2.75	4.03	2.45
2594	Ciudad	15	6.50	1.92	4.58	2.52	6.19	2.02	6.40	1.90	4.21	2.52	6.28	1.87	6.56	1.93	4.80	2.50	6.14	2.11
9254	Atentado	15	2.02	1.57	5.27	2.86	4.00	2.37	2.40	1.49	4.97	2.72	4.32	2.30	1.80	1.58	5.44	2.94	3.80	2.39
4006	Mujer erótica	15	5.45	1.75	4.22	2.43	5.85	2.09	6.19	1.90	5.14	2.62	6.06	2.10	5.01	1.50	3.67	2.14	5.72	2.08
8466	Desnudo	15	5.26	1.87	4.34	2.27	5.91	2.02	5.18	1.81	4.17	2.34	5.90	1.89	5.31	1.90	4.44	2.23	5.92	2.09
2811	Pistola	15	2.65	1.80	5.45	2.75	4.05	2.49	2.96	1.66	5.18	2.85	4.23	2.62	2.47	1.86	5.61	2.68	3.95	2.42
7055	Bombillo	15	5.06	1.29	3.07	2.17	6.20	2.12	5.09	1.34	3.26	2.17	6.52	2.03	5.04	1.26	2.95	2.17	6.01	2.15
4225	Mujer erótica	15	6.01	1.91	4.81	2.62	6.02	2.09	7.15	1.72	5.98	2.59	6.38	2.07	5.33	1.69	4.11	2.40	5.80	2.08
5635	Calle de invierno	15	6.88	1.95	4.68	2.59	6.20	2.14	6.56	1.91	4.19	2.50	6.28	2.11	7.07	1.96	4.98	2.60	6.14	2.16
6021	Ataque	15	2.45	1.80	5.20	2.71	4.09	2.41	3.07	1.74	4.72	2.67	4.66	2.40	2.07	1.74	5.49	2.70	3.76	2.37
7487	Pastel	15	5.55	2.17	4.69	2.45	5.99	2.20	5.51	2.12	4.36	2.56	6.02	2.20	5.56	2.20	4.89	2.36	5.98	2.21
2397	Hombres	15	5.32	1.79	3.32	2.19	5.99	2.07	5.15	1.97	3.36	2.23	6.18	2.13	5.43	1.66	3.29	2.18	5.88	2.03
7482	Carne	15	6.79	2.31	5.50	2.66	6.20	2.43	6.79	2.13	5.14	2.63	6.33	2.23	6.79	2.42	5.72	2.66	6.12	2.54
9901	Accidente de tránsito	15	2.67	1.79	4.93	2.53	4.41	2.30	3.26	1.86	4.50	2.43	4.72	2.28	2.31	1.65	5.19	2.57	4.22	2.30
7247	Arte abstracto	15	4.90	1.36	3.71	2.35	5.57	2.23	4.98	1.48	3.54	2.43	5.91	2.32	4.85	1.29	3.82	2.30	5.36	2.15
9428	Ataque	15	2.55	1.91	5.31	2.80	4.37	2.49	3.28	2.06	5.09	2.80	4.73	2.50	2.12	1.67	5.44	2.79	4.15	2.46
2037	Mujer	15	6.92	1.81	3.93	2.67	6.46	2.13	6.51	1.81	3.78	2.67	6.24	2.04	7.17	1.77	4.02	2.67	6.59	2.18
2799	Funeral	15	2.55	1.82	4.54	2.46	4.35	2.32	3.10	1.91	4.43	2.68	4.61	2.46	2.22	1.68	4.60	2.33	4.19	2.23

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL												HOMBRES						MUJERES								
			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA		
			M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M			
2358	Familia	15	6.36	1.85	4.05	2.34	2.04	5.91	1.71	3.86	2.12	5.89	1.81	6.62	1.88	4.16	2.46	6.11	2.16										
7056	Herramienta	15	4.99	1.30	3.33	2.24	2.19	5.23	1.61	3.56	2.41	6.42	2.21	4.84	1.04	3.20	2.13	5.78	2.14										
8205	Baïtarinas acuáticas	15	6.93	1.71	5.05	2.48	2.11	6.56	1.72	4.55	2.55	6.02	1.81	7.15	1.67	5.34	2.40	6.07	2.27										
7053	Candelabro	15	5.23	1.28	3.31	2.17	2.07	5.15	1.19	2.94	2.02	6.06	2.12	5.28	1.33	3.53	2.23	5.87	2.05										
3017	Mutilación	15	2.89	1.85	4.88	2.69	2.37	3.52	1.77	4.51	2.61	4.93	2.37	2.52	1.79	5.10	2.72	4.10	2.32										
4694	Pareja erótica	15	6.75	1.71	5.71	2.43	2.02	6.77	1.68	5.60	2.48	6.14	2.08	6.74	1.74	5.78	2.40	5.98	1.99										
9900	Accidente de tránsito	15	2.64	1.67	4.76	2.56	2.20	3.22	1.70	4.44	2.56	4.68	2.22	2.29	1.55	4.95	2.54	4.40	2.19										
1675	Búfalo	15	5.62	2.01	4.51	2.50	2.45	5.74	1.86	4.40	2.71	5.39	2.46	5.55	2.10	4.57	2.37	5.23	2.44										
7249	Arte abstracto	15	4.94	1.26	3.43	2.13	1.95	4.96	1.35	3.22	2.17	5.74	1.96	4.93	1.20	3.56	2.10	5.47	1.95										
2339	Padre	15	6.27	1.96	4.39	2.37	2.06	6.30	2.00	4.47	2.44	6.18	2.21	6.25	1.94	4.34	2.32	6.04	1.97										
9425	Asalto	15	3.02	1.97	5.19	2.57	2.39	3.75	1.96	4.76	2.61	4.79	2.39	2.58	1.85	5.44	2.52	4.23	2.37										
6825	Ataque	15	2.73	1.83	5.11	2.48	2.21	3.42	1.68	4.83	2.44	4.78	2.29	2.31	1.79	5.29	2.49	4.10	2.13										
7058	Dados	15	5.02	1.75	4.14	2.42	2.17	5.36	1.90	4.20	2.66	6.25	2.21	4.82	1.62	4.10	2.28	5.70	2.13										
2362	Mujer y perro	15	6.48	1.88	4.36	2.43	1.96	6.22	1.79	4.06	2.37	6.18	1.95	6.63	1.92	4.54	2.45	6.39	1.96										
9427	Asalto	15	3.40	2.10	5.20	2.58	2.32	4.18	2.08	5.23	2.65	5.64	2.28	2.94	1.98	5.18	2.54	4.64	2.27										
2153	Bebé	15	7.10	2.00	4.76	2.68	2.31	6.72	1.84	4.14	2.33	5.81	2.33	7.33	2.06	5.13	2.81	6.25	2.29										
7506	Casino	15	5.32	1.83	4.12	2.46	2.08	5.63	1.88	4.51	2.70	6.28	2.07	5.13	1.78	3.88	2.27	5.90	2.08										
2306	Niño	15	7.29	1.86	5.04	2.72	2.07	6.63	2.03	4.48	2.49	6.54	1.84	7.68	1.63	5.37	2.79	6.37	2.20										
7546	Puente	15	6.31	1.91	4.45	2.65	2.18	6.07	1.94	4.25	2.68	6.12	2.16	6.46	1.87	4.56	2.63	5.96	2.19										
9426	Asalto	15	2.46	1.78	5.05	2.69	2.45	2.98	1.88	4.81	2.54	4.45	2.50	2.15	1.64	5.18	2.77	3.76	2.39										
4559	Mujer erótica	15	5.83	1.95	4.20	2.53	1.94	5.14	1.81	3.34	2.45	5.91	2.08	6.23	1.92	4.71	2.44	5.91	1.86										
3216	Asistencia médica	15	3.78	2.14	4.95	2.34	2.12	4.02	2.08	4.68	2.34	4.95	2.07	3.64	2.17	5.11	2.33	4.98	2.15										

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																	
			HOMBRES						MUJERES											
			VALENCIA		DOMINANCIA		AROUSAL		VALENCIA		DOMINANCIA		AROUSAL							
M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE									
5781	Lago	15	7.54	1.76	4.83	3.00	6.42	2.36	6.96	1.88	4.58	2.97	6.28	2.26	7.89	1.60	4.98	3.01	6.51	2.42
7042	Pesas	15	5.54	1.76	4.09	2.51	6.17	2.24	6.06	1.90	4.68	2.72	6.63	2.18	5.23	1.60	3.74	2.32	5.89	2.23
5814	Montaña	15	7.07	2.10	5.00	2.83	6.10	2.37	7.02	1.92	4.70	2.94	6.17	2.18	7.11	2.21	5.18	2.75	6.06	2.48
5961	Tornado	15	3.90	2.20	4.86	2.72	4.25	2.44	4.42	2.15	4.48	2.72	4.42	2.55	3.59	2.17	5.09	2.70	4.15	2.38
2718	Adicto	15	2.36	1.71	4.81	2.63	4.54	2.37	2.79	1.73	4.26	2.47	4.72	2.50	2.11	1.65	5.13	2.67	4.44	2.29
2506	Mujer	15	5.21	1.59	3.56	2.21	5.95	1.98	5.31	1.47	3.61	2.33	5.90	1.85	5.15	1.66	3.53	2.15	5.98	2.05
2598	Familia	15	7.22	1.83	4.68	2.49	6.09	2.04	6.87	2.03	4.26	2.40	6.19	1.89	7.43	1.66	4.93	2.51	6.03	2.14
5836	Playa	15	7.21	1.94	5.01	2.74	6.08	2.21	6.88	1.84	4.71	2.69	5.85	2.15	7.40	1.97	5.18	2.75	6.21	2.24
2770	Máscara	15	4.47	1.99	4.76	2.46	5.03	2.16	4.98	1.90	4.67	2.54	5.38	2.16	4.16	1.99	4.82	2.42	4.82	2.14
7192	Florero	15	5.59	1.65	3.75	2.35	5.99	2.06	5.55	1.71	4.04	2.53	6.13	1.92	5.62	1.62	3.57	2.23	5.90	2.14
2332	Familia	15	7.85	1.55	5.42	2.73	6.23	2.27	7.27	1.61	4.81	2.59	6.07	2.03	8.19	1.41	5.77	2.75	6.33	2.40
2513	Mujer	15	6.17	1.80	3.71	2.18	5.89	1.99	5.80	1.87	3.44	2.15	5.70	1.92	6.39	1.72	3.88	2.18	6.00	2.02
2104	Mujer	15	4.83	1.46	3.28	1.99	5.76	1.85	4.94	1.44	3.04	1.95	6.00	1.90	4.76	1.48	3.43	2.00	5.62	1.81
4647	Pareja erótica	15	5.91	1.90	5.54	2.38	5.97	2.06	6.48	1.57	5.84	2.44	6.23	2.03	5.56	2.00	5.37	2.33	5.81	2.07
7044	Peso	15	4.06	1.98	3.97	2.41	5.26	2.48	4.28	1.95	3.29	2.33	5.63	2.36	3.93	2.00	4.36	2.37	5.05	2.53
1441	Osos polares	15	8.09	1.52	5.18	2.82	5.87	2.31	7.59	1.71	4.76	2.74	5.75	2.24	8.39	1.32	5.44	2.85	5.94	2.36
2593	Hombres	16	6.16	1.71	4.05	2.21	6.09	1.99	6.29	1.69	3.94	2.04	6.13	1.97	6.07	1.72	4.13	2.31	6.06	2.00
3302	Bebé enfermo	16	5.49	2.63	5.61	2.56	5.09	2.44	5.13	2.33	5.12	2.49	5.07	2.31	5.72	2.78	5.93	2.56	5.10	2.53
3016	Mutilación	16	2.23	1.68	5.59	2.87	3.85	2.46	2.87	1.80	5.23	2.77	4.07	2.39	1.83	1.46	5.83	2.91	3.71	2.50
2512	Hombre	16	5.12	1.61	3.68	2.08	5.75	1.94	4.83	1.65	3.34	2.08	5.80	2.06	5.31	1.55	3.89	2.06	5.73	1.87
2703	Niños tristes	16	1.77	1.36	5.66	2.82	3.87	2.60	2.24	1.51	5.15	2.80	4.07	2.57	1.47	1.16	5.98	2.79	3.75	2.62
7488	Pollo	16	6.92	2.22	5.66	2.44	5.91	2.44	6.93	2.14	5.74	2.40	6.06	2.44	6.91	2.28	5.61	2.46	5.82	2.45
6022	Ataque	16	2.57	1.83	5.40	2.77	4.48	2.42	3.42	2.05	5.20	2.77	4.84	2.21	2.03	1.43	5.52	2.77	4.24	2.52

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																		
			HOMBRES						MUJERES												
			VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA							
2605	Ponqués	16	6.59	1.97	1.97	5.49	2.41	6.31	2.07	6.34	1.94	5.35	2.30	5.98	2.15	6.75	1.97	5.57	2.47	6.51	1.99
2396	Pareja	16	5.23	1.44	1.44	3.87	2.04	5.74	1.86	5.24	1.48	3.89	2.18	5.76	1.91	5.22	1.41	3.86	1.95	5.73	1.84
9902	Accidente de tránsito	16	2.93	1.91	1.91	5.43	2.53	4.41	2.26	3.53	2.08	5.07	2.47	4.61	2.20	2.56	1.69	5.65	2.55	4.28	2.29
7059	Llavero	16	5.01	1.19	1.19	3.42	2.15	6.12	2.09	5.06	1.20	3.14	2.05	6.31	2.06	4.97	1.18	3.60	2.21	5.99	2.10
4542	Hombres en la playa	16	6.45	2.05	2.05	5.01	2.62	5.87	1.99	5.26	1.76	3.67	2.26	5.94	1.83	7.21	1.86	5.86	2.47	5.82	2.08
8467	Atletas	16	6.51	1.69	1.69	5.48	2.27	5.92	1.98	6.56	1.68	5.34	2.28	6.06	1.92	6.48	1.69	5.56	2.26	5.84	2.02
9903	Accidente de tránsito	16	2.39	1.66	1.66	5.34	2.65	4.22	2.38	2.91	1.73	4.76	2.51	4.65	2.25	2.06	1.52	5.71	2.67	3.95	2.43
7484	Pescado	16	5.74	2.49	2.49	5.07	2.49	6.01	2.22	6.26	2.33	5.36	2.46	6.14	2.26	5.41	2.55	4.88	2.50	5.93	2.19
2038	Mujer	16	5.87	1.97	1.97	4.04	2.36	6.19	2.03	5.90	1.94	4.19	2.47	6.06	2.13	5.85	2.00	3.95	2.29	6.27	1.96
4574	Hombre atractivo	16	6.96	1.99	1.99	5.00	2.55	5.80	2.09	5.75	1.96	3.73	2.15	5.85	1.80	7.73	1.57	5.81	2.45	5.77	2.26
3215	Hombre quemado	16	2.62	1.61	1.61	4.91	2.42	4.59	2.21	3.15	1.75	4.73	2.43	4.61	2.20	2.28	1.41	5.03	2.42	4.58	2.22
2102	Hombre	16	5.60	1.47	1.47	3.70	2.07	5.98	1.92	5.37	1.36	3.52	2.05	5.92	1.91	5.76	1.52	3.81	2.08	6.02	1.93
9419	Asalto	16	2.44	1.76	1.76	5.33	2.77	3.97	2.43	3.32	1.98	4.85	2.60	4.40	2.37	1.88	1.34	5.64	2.83	3.70	2.43
4311	Mujer erótica	16	6.61	1.89	1.89	6.18	2.38	5.95	2.29	6.91	1.74	6.47	2.29	6.44	2.17	6.41	1.96	6.00	2.43	5.64	2.32
2717	Adicto	16	3.07	1.79	1.79	4.78	2.53	4.82	2.39	3.37	1.78	4.21	2.40	4.98	2.46	2.88	1.77	5.15	2.55	4.72	2.34
4645	Pareja erótica	16	7.02	1.95	1.95	5.79	2.42	5.88	2.20	6.53	1.92	5.51	2.23	6.26	2.02	7.34	1.91	5.98	2.53	5.63	2.28
7043	Taladro	16	5.07	1.38	1.38	3.63	2.22	6.28	2.13	5.19	1.53	3.59	2.28	6.56	2.15	4.98	1.28	3.66	2.19	6.10	2.10
5764	Campo	16	7.25	1.94	1.94	4.93	2.72	6.28	2.22	6.87	1.98	5.02	2.72	6.37	2.20	7.49	1.88	4.88	2.72	6.21	2.23
5471	Satélite	16	5.44	1.32	1.32	3.80	2.03	5.92	2.02	5.52	1.47	3.84	2.19	5.93	2.08	5.38	1.22	3.78	1.94	5.92	1.99
9423	Asalto	16	2.28	1.66	1.66	5.27	2.73	3.83	2.52	2.60	1.64	4.98	2.62	3.70	2.45	2.07	1.64	5.47	2.80	3.91	2.58
8371	Canotaje	16	6.74	1.98	1.98	5.86	2.45	5.73	2.23	6.84	1.78	5.85	2.26	5.96	2.00	6.69	2.10	5.86	2.56	5.59	2.36
9429	Asalto	16	2.62	1.83	1.83	5.30	2.71	4.13	2.48	3.22	1.97	4.97	2.74	4.61	2.55	2.23	1.63	5.52	2.68	3.81	2.39

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																	
			HOMBRES						MUJERES											
			VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA						
7547	Puente	16	5.26	1.46	3.71	2.20	6.17	2.00	5.27	1.45	3.59	2.21	6.36	1.93	5.25	1.47	3.79	2.19	6.05	2.03
7248	Arte abstracto	16	5.10	1.41	4.15	2.33	5.86	2.02	5.35	1.56	4.16	2.46	6.10	1.93	4.93	1.28	4.14	2.24	5.70	2.06
4643	Pareja erótica	16	7.20	1.75	6.27	2.26	6.10	2.23	6.97	1.66	5.86	2.35	6.60	2.18	7.34	1.80	6.53	2.16	5.77	2.20
9925	Incendio	16	2.65	1.79	5.55	2.61	4.25	2.41	3.33	1.75	5.30	2.56	4.52	2.47	2.21	1.67	5.71	2.63	4.07	2.36
9424	Explosión	16	3.21	2.06	5.43	2.50	4.79	2.40	3.77	2.07	5.35	2.35	5.22	2.28	2.85	1.97	5.47	2.59	4.51	2.45
7242	Edificio	16	4.89	1.63	3.87	2.08	5.80	1.95	4.93	1.62	3.64	2.04	6.08	1.88	4.85	1.64	4.02	2.10	5.62	1.98
4695	Pareja erótica	16	7.00	1.86	6.43	2.28	5.99	2.30	7.05	1.90	6.35	2.36	6.56	2.16	6.97	1.83	6.47	2.23	5.63	2.31
6562	Asalto	16	3.06	1.68	4.94	2.47	4.47	2.33	3.66	1.64	4.52	2.24	4.96	2.18	2.69	1.61	5.20	2.58	4.16	2.38
2152	Madre	16	7.57	1.80	5.44	2.62	5.85	2.27	7.11	1.80	5.03	2.32	5.89	2.10	7.87	1.75	5.71	2.76	5.82	2.37
7052	Ganchos de ropa	16	5.32	1.27	3.42	2.18	6.21	2.09	5.29	1.16	3.36	2.27	6.18	1.90	5.34	1.35	3.46	2.13	6.23	2.20
2373	Músicos	16	6.99	1.66	4.95	2.24	6.11	1.85	6.85	1.65	4.67	2.21	6.27	1.72	7.09	1.67	5.12	2.24	6.01	1.92
7057	Taza de café	16	6.67	1.84	4.70	2.53	6.27	2.26	6.47	1.90	4.53	2.41	6.06	2.22	6.79	1.80	4.81	2.61	6.41	2.29
5973	Tornado	16	3.42	2.22	5.70	2.62	4.22	2.60	3.82	2.02	5.28	2.67	4.50	2.54	3.17	2.30	5.97	2.55	4.03	2.62
2445	Pie	16	4.82	1.80	4.09	2.24	5.74	2.11	4.70	1.69	3.88	2.27	5.68	2.03	4.90	1.87	4.22	2.21	5.78	2.16
2716	Pipa	16	3.53	2.09	4.42	2.43	5.44	2.24	3.77	1.95	4.30	2.47	5.59	2.21	3.38	2.17	4.51	2.41	5.35	2.26
7508	Rueda de la fortuna	16	7.32	1.87	6.37	2.42	5.90	2.34	7.14	1.67	5.95	2.29	5.99	2.11	7.43	1.98	6.63	2.47	5.84	2.47
2305	Mujer	16	5.08	1.64	3.50	1.98	5.85	1.97	5.37	1.61	3.47	2.06	6.14	1.96	4.89	1.63	3.52	1.93	5.66	1.96
5631	Montañas	16	7.53	1.77	4.88	2.72	6.09	2.39	7.26	1.69	4.72	2.56	6.15	2.33	7.69	1.80	4.98	2.81	6.06	2.44
9926	Inundación	16	3.65	2.10	4.72	2.31	4.75	2.24	4.19	2.12	4.26	2.17	5.05	2.29	3.30	2.02	5.02	2.36	4.55	2.19
1026	Serpiente	16	4.27	2.42	5.95	2.51	4.35	2.65	5.20	2.17	5.69	2.31	4.73	2.54	3.67	2.39	6.11	2.62	4.11	2.70
7188	Arte abstracto	16	5.37	1.47	4.43	2.29	5.71	2.14	5.67	1.63	4.43	2.42	5.89	2.21	5.18	1.33	4.42	2.21	5.59	2.10
2398	Bote	16	7.47	1.62	5.13	2.46	6.32	2.00	7.03	1.61	4.91	2.20	6.27	1.76	7.75	1.57	5.27	2.60	6.35	2.15
8499	Montaña rusa	16	7.69	1.70	6.57	2.24	5.86	2.26	7.63	1.61	6.20	2.25	6.09	2.08	7.73	1.75	6.80	2.21	5.72	2.36

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																	
			HOMBRES						MUJERES											
			VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA						
7054	Vaso	16	4.13	1.57	4.25	2.29	5.40	2.22	4.30	1.55	3.71	2.21	5.42	2.25	4.02	1.57	4.60	2.28	5.39	2.22
2597	Mercado	16	5.10	2.02	4.49	2.37	5.42	2.17	5.40	2.02	4.35	2.30	5.44	2.10	4.90	2.00	4.58	2.41	5.41	2.22
2154	Familia	16	7.68	1.73	5.53	2.41	5.97	2.23	7.24	1.76	5.07	2.39	6.07	1.94	7.95	1.66	5.82	2.39	5.91	2.40
8241	Ejercicio de remo	16	6.06	1.67	4.57	2.24	6.04	1.92	6.22	1.59	4.50	2.22	6.07	1.91	5.96	1.72	4.63	2.25	6.02	1.93
7046	Pastilla	16	4.25	1.71	3.92	2.13	5.81	2.15	4.30	1.78	3.70	2.19	5.95	2.23	4.22	1.66	4.06	2.09	5.72	2.09
4649	Pareja erótica	16	6.02	2.08	5.92	2.36	5.60	2.38	6.53	1.93	6.23	2.26	6.10	2.32	5.70	2.11	5.73	2.40	5.29	2.37
1617	Topo	16	4.40	2.23	5.30	2.46	4.96	2.32	5.13	2.03	5.14	2.27	5.62	2.19	3.93	2.23	5.41	2.57	4.53	2.30
5833	Playa	16	8.09	1.57	6.16	2.70	6.46	2.33	7.77	1.62	6.10	2.53	6.52	2.20	8.29	1.51	6.21	2.80	6.42	2.41
4325	Mujer erótica	17	6.29	1.74	4.80	2.28	6.18	2.21	7.01	1.58	5.63	2.21	6.03	2.15	5.32	1.45	3.69	1.89	6.39	2.29
6832	Policía	17	4.38	2.11	5.00	2.32	5.41	2.33	4.86	2.07	4.85	2.37	5.34	2.20	3.75	2.01	5.21	2.25	5.53	2.50
3131	Mutilación	17	2.22	1.73	5.82	3.00	3.63	2.33	2.54	1.78	5.25	3.02	3.63	2.11	1.79	1.58	6.61	2.81	3.63	2.62
1505	Carrera de perros	17	4.54	2.60	5.04	2.47	5.60	2.24	5.20	2.55	4.89	2.44	5.48	2.16	3.66	2.41	5.26	2.52	5.78	2.35
9183	Perro herido	17	1.55	1.23	6.19	2.90	3.67	2.51	1.77	1.49	5.50	3.01	3.63	2.35	1.26	0.66	7.12	2.46	3.74	2.72
7505	Cartas	17	5.75	1.79	4.21	2.33	6.58	2.06	5.84	1.82	4.26	2.28	6.58	2.01	5.63	1.75	4.17	2.40	6.59	2.13
9325	Vomito	17	2.41	1.87	5.46	2.92	4.28	2.36	2.66	2.06	4.66	2.90	4.30	2.33	2.07	1.54	6.53	2.60	4.27	2.41
5665	Construcción	17	6.79	2.00	4.55	2.50	6.55	2.14	6.54	1.99	4.62	2.45	6.33	2.16	7.12	1.97	4.48	2.56	6.87	2.07
3211	Cirugía	17	4.45	1.87	5.07	2.34	5.31	2.10	4.44	1.81	5.01	2.29	4.81	1.90	4.49	1.95	5.15	2.42	6.01	2.17
9414	Ejecución	17	2.53	2.00	6.26	2.67	3.95	2.46	3.11	2.15	5.72	2.80	4.11	2.37	1.74	1.46	7.01	2.30	3.71	2.57
2101	Hombre	17	4.69	1.40	3.31	2.12	6.25	2.05	4.65	1.27	2.96	2.05	6.24	2.02	4.75	1.58	3.79	2.13	6.27	2.10
4090	Mujer erótica	17	6.51	1.81	5.38	2.54	6.20	2.27	7.16	1.67	6.38	2.28	6.15	2.28	5.62	1.62	4.06	2.28	6.25	2.27
2342	Niños	17	6.29	2.24	4.45	2.20	6.10	1.99	6.25	2.11	4.32	2.12	6.10	1.80	6.34	2.43	4.63	2.31	6.12	2.24
2345,1	Niño golpeado	17	2.46	1.65	5.48	2.62	4.49	2.25	2.87	1.68	4.78	2.56	4.52	2.12	1.90	1.45	6.44	2.39	4.45	2.42
7011	Lata de gasolina	17	4.84	1.38	3.50	2.16	6.15	2.17	4.89	1.31	3.35	2.13	6.22	2.08	4.78	1.47	3.74	2.19	6.05	2.30

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL												HOMBRES						MUJERES					
			VALENCIA		AROUSAL		DOMINANCIA		VALENCIA		AROUSAL		DOMINANCIA		VALENCIA		AROUSAL		DOMINANCIA							
			M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE						
7016	Máquina de afeitar	17	5.07	1.28	3.25	2.06	6.32	2.11	5.19	1.31	3.14	1.99	6.42	2.02	4.91	1.23	3.42	2.15	6.20	2.24						
4697	Pareja erótica	17	6.94	1.51	6.36	2.12	6.12	2.17	7.03	1.42	6.54	1.95	6.04	2.16	6.82	1.63	6.16	2.27	6.24	2.19						
9295	Basura	17	2.31	1.71	5.22	2.79	4.88	2.55	2.49	1.69	4.80	2.71	4.73	2.39	2.07	1.71	5.79	2.82	5.09	2.77						
2026	Mujer	17	4.70	1.33	3.30	2.03	6.01	2.13	4.56	1.49	3.24	2.00	5.70	2.10	4.87	1.05	3.39	2.08	6.43	2.11						
6231	Pistola apuntando	17	2.68	1.76	6.01	2.64	3.86	2.61	2.89	1.88	5.59	2.66	4.04	2.55	2.39	1.55	6.59	2.51	3.60	2.66						
7279	Alcohol	17	6.73	2.03	5.22	2.61	6.53	2.21	6.97	1.99	5.35	2.62	6.40	2.31	6.40	2.06	5.08	2.60	6.70	2.08						
2301	Niño llorando	17	2.98	1.91	4.56	2.31	4.99	2.19	3.12	1.98	4.38	2.29	4.82	2.12	2.77	1.78	4.84	2.31	5.24	2.29						
2217	Clase	17	6.28	1.71	4.09	2.14	6.14	1.97	6.20	1.65	3.95	2.17	5.90	1.92	6.37	1.80	4.30	2.10	6.47	2.01						
7012	Bandas de caucho	17	5.19	1.46	3.43	2.30	6.37	2.05	5.37	1.53	3.53	2.34	6.39	2.03	4.95	1.33	3.32	2.25	6.37	2.10						
4007	Mujer atractiva	17	6.41	1.83	5.16	2.44	6.26	2.14	7.18	1.62	6.05	2.25	6.31	2.16	5.37	1.58	3.98	2.17	6.19	2.14						
7476	Ramen	17	6.27	2.43	5.09	2.52	6.04	2.31	6.59	2.18	4.78	2.60	6.23	2.19	5.83	2.69	5.51	2.35	5.80	2.45						
9031	Barro	17	3.43	1.90	4.60	2.44	5.17	2.21	3.66	1.95	3.97	2.15	5.35	2.09	3.11	1.79	5.46	2.55	4.93	2.37						
2374	Mujer	17	6.65	1.78	4.14	2.45	6.50	2.12	6.46	1.67	4.13	2.32	6.31	2.10	6.93	1.88	4.18	2.61	6.78	2.13						
9623	Fuego	17	3.57	2.11	5.74	2.62	4.69	2.58	3.96	2.17	5.28	2.57	5.01	2.38	3.06	1.93	6.38	2.56	4.26	2.79						
7003	Disquete	17	5.65	1.66	3.33	2.30	6.39	2.18	5.67	1.81	3.28	2.35	6.49	2.18	5.62	1.45	3.42	2.24	6.27	2.18						
2211	Hombre	17	5.87	1.90	4.24	2.45	5.89	2.17	5.66	1.77	4.08	2.42	5.77	2.19	6.17	2.04	4.48	2.48	6.06	2.15						
4600	Romance	17	6.72	1.79	4.85	2.45	6.18	2.14	6.60	1.57	4.78	2.32	6.17	2.15	6.87	2.05	4.98	2.61	6.23	2.14						
9590	Inyección	17	3.30	1.88	5.16	2.71	4.75	2.67	3.59	1.82	4.53	2.59	5.03	2.64	2.91	1.92	6.04	2.63	4.36	2.66						
9930	Barco en una ola	17	3.48	2.25	5.45	2.55	4.61	2.64	3.84	2.27	5.08	2.54	4.73	2.45	3.00	2.13	5.97	2.48	4.47	2.87						
1908	Medusa	17	6.05	1.94	4.70	2.44	5.72	2.24	5.94	1.91	4.58	2.38	5.60	2.23	6.21	1.99	4.89	2.50	5.89	2.28						
8001	Baloncesto	17	6.06	1.98	4.86	2.48	6.00	2.11	5.70	1.92	4.26	2.41	6.09	2.03	6.55	1.97	5.71	2.32	5.88	2.23						
9395	Platos	17	3.41	1.89	4.06	2.50	5.80	2.45	3.68	2.01	3.60	2.29	5.73	2.47	3.05	1.67	4.70	2.65	5.88	2.45						
7489	Barco	17	7.30	1.74	4.97	2.50	6.21	2.21	7.13	1.73	4.72	2.38	6.15	2.15	7.53	1.74	5.33	2.62	6.29	2.29						

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL												HOMBRES						MUJERES								
			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA			VALENCIA			AROUSAL			DOMINANCIA		
			M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M	M	DE	M			
7001	Botones	17	5.12	1.23	3.11	2.12	6.40	2.25	5.10	1.34	2.96	2.19	6.44	2.19	6.44	2.19	5.15	1.08	3.34	2.00	6.35	2.34							
7451	Hamburguesa	17	7.72	1.84	6.25	2.44	6.10	2.59	7.75	1.69	6.04	2.42	6.27	2.44	6.27	2.44	7.67	2.03	6.55	2.47	5.91	2.77							
7081	Equipaje	17	6.17	1.77	4.23	2.48	6.41	2.10	6.06	1.71	4.15	2.48	6.23	2.14	6.23	2.14	6.32	1.86	4.36	2.47	6.66	2.02							
1304	Ataque de perro	17	4.30	2.14	5.67	2.48	4.77	2.37	4.43	2.09	5.39	2.50	4.91	2.20	4.91	2.20	4.13	2.21	6.08	2.40	4.60	2.60							
7061	Crucigrama	17	5.20	1.58	3.38	2.08	6.16	2.20	5.20	1.71	3.26	1.98	6.10	2.19	6.10	2.19	5.21	1.39	3.56	2.20	6.26	2.22							
9002	Conmemoración	17	3.66	2.26	4.45	2.44	5.23	2.28	3.92	2.31	4.10	2.31	5.32	2.12	5.32	2.12	3.31	2.15	4.95	2.53	5.12	2.48							
4612	Pareja	17	6.75	2.05	5.02	2.41	6.08	2.24	6.68	1.97	4.73	2.37	6.08	2.24	6.08	2.24	6.85	2.17	5.42	2.42	6.08	2.25							
2273	Niño	17	5.95	1.97	4.00	2.15	6.05	2.09	5.64	1.93	3.77	2.16	6.04	2.01	6.04	2.01	6.38	1.95	4.32	2.12	6.09	2.21							
2300	Mujer atractiva	17	6.27	1.77	4.40	2.22	6.32	2.03	6.39	1.67	4.49	2.25	6.23	2.08	6.23	2.08	6.12	1.90	4.31	2.16	6.46	1.96							
9186	Buitres	17	3.29	1.97	4.77	2.45	4.90	2.28	3.90	2.04	4.32	2.27	5.04	2.13	5.04	2.13	2.47	1.53	5.41	2.56	4.70	2.48							
9403	Soldados	17	3.82	2.04	5.00	2.52	5.01	2.57	4.46	1.91	4.69	2.40	5.12	2.32	5.12	2.32	2.96	1.90	5.47	2.61	4.86	2.90							
4573	Hombre atractivo	17	5.56	1.74	3.70	2.17	6.35	1.96	5.16	1.60	3.09	2.00	6.30	2.04	6.30	2.04	6.11	1.78	4.55	2.11	6.42	1.86							
2156	Familia	17	7.21	1.77	4.56	2.38	6.34	2.17	7.06	1.81	4.31	2.38	6.21	2.19	6.21	2.19	7.42	1.70	4.91	2.36	6.53	2.14							
8492	Montaña rusa	17	7.01	2.34	6.68	2.56	5.34	2.61	7.25	2.10	6.50	2.49	5.42	2.57	5.42	2.57	6.69	2.62	6.97	2.62	5.22	2.69							
3360	Feto	17	4.13	2.45	5.10	2.50	4.89	2.41	4.32	2.41	4.56	2.51	4.97	2.31	4.97	2.31	3.89	2.49	5.84	2.32	4.77	2.55							
1903	Camarón	17	5.33	1.91	3.81	2.42	6.35	2.15	5.53	1.83	3.66	2.48	6.33	2.06	6.33	2.06	5.03	1.98	4.02	2.34	6.40	2.29							
2045	Bebé	17	7.33	1.81	4.95	2.57	6.39	2.23	7.08	1.84	4.44	2.48	6.40	2.11	6.40	2.11	7.68	1.72	5.65	2.53	6.37	2.39							
2488	Músico	17	6.42	1.83	4.52	2.45	6.31	2.15	6.13	1.73	4.25	2.48	6.33	2.10	6.33	2.10	6.83	1.90	4.90	2.35	6.30	2.22							
7079	Desechos	17	3.88	1.70	4.43	2.39	5.12	2.28	4.07	1.73	4.24	2.29	5.20	2.13	5.20	2.13	3.63	1.63	4.71	2.49	5.02	2.49							
2359	Madre e hija	17	5.89	1.77	4.29	2.15	6.16	1.91	5.90	1.67	4.02	2.15	6.10	1.95	6.10	1.95	5.88	1.91	4.68	2.07	6.25	1.86							
7520	Hospital	17	3.24	1.83	5.12	2.50	4.42	2.39	3.43	1.81	4.73	2.46	4.63	2.23	4.63	2.23	2.98	1.84	5.67	2.48	4.14	2.58							
5825	Mar	17	7.89	1.49	5.82	2.82	6.46	2.37	7.62	1.63	5.51	2.75	6.47	2.21	6.47	2.21	8.26	1.19	6.25	2.88	6.45	2.60							
8325	Carrera de carros	18	6.41	1.81	5.28	2.60	6.38	2.26	6.65	1.88	5.59	2.61	6.65	2.27	6.65	2.27	6.25	1.75	5.08	2.57	6.21	2.24							

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																	
			HOMBRES						MUJERES											
			VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA						
			M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE				
7521	Hospital	18	3.29	1.84	4.44	2.43	5.01	2.57	3.43	1.93	4.39	2.49	4.86	2.64	3.20	1.78	4.47	2.39	5.10	2.51
3001	Mutilación	18	2.11	1.67	5.99	2.86	3.99	2.75	2.73	1.81	5.45	2.79	4.46	2.75	1.71	1.44	6.35	2.85	3.68	2.72
9469	Construcción	18	3.99	1.71	4.11	2.17	5.82	2.22	4.28	1.77	3.97	2.43	6.03	2.30	3.81	1.64	4.20	1.98	5.68	2.16
9075	Niño hambriento	18	1.78	1.54	5.91	2.89	4.09	2.66	2.12	1.77	5.42	2.99	4.25	2.63	1.56	1.32	6.23	2.78	3.98	2.68
7300	Cacahuete	18	5.45	1.48	3.50	2.24	6.68	2.19	5.55	1.44	3.37	2.27	6.60	2.25	5.40	1.51	3.58	2.22	6.72	2.15
3103	Lesión	18	2.42	1.60	5.69	2.68	4.44	2.53	2.76	1.59	5.23	2.70	4.70	2.61	2.21	1.58	5.99	2.63	4.28	2.47
4085	Mujer erótica	18	6.14	1.91	5.18	2.53	6.12	2.37	7.35	1.71	6.28	2.45	6.10	2.62	5.35	1.59	4.45	2.32	6.13	2.19
7290	Pescado	18	4.62	2.02	3.96	2.18	6.32	2.23	5.30	1.86	3.84	2.36	6.34	2.31	4.18	2.00	4.04	2.06	6.31	2.19
9326	Vomito	18	2.93	1.96	5.19	2.78	4.89	2.54	3.79	2.21	4.66	2.75	5.13	2.52	2.36	1.54	5.54	2.75	4.74	2.56
9150	Torero	18	1.90	1.66	6.01	2.92	4.41	2.74	2.07	1.78	5.83	3.08	4.76	2.71	1.79	1.57	6.13	2.82	4.18	2.73
4604	Pareja erótica	18	6.52	1.70	5.72	2.39	6.32	2.15	6.91	1.61	5.75	2.56	6.41	2.31	6.26	1.72	5.69	2.28	6.27	2.04
2019	Mujer atractiva	18	6.41	1.70	4.25	2.40	6.42	2.17	7.27	1.36	5.49	2.24	6.07	2.15	5.85	1.67	3.43	2.14	6.65	2.15
9302	Vomito	18	2.63	1.92	5.23	2.99	4.47	2.62	3.36	2.15	4.69	2.90	4.89	2.65	2.16	1.59	5.59	3.01	4.19	2.57
2279	Brackets	18	4.19	1.70	4.07	2.24	6.05	2.32	4.54	1.70	3.69	2.16	5.70	2.34	3.97	1.67	4.33	2.26	6.28	2.28
2309	Niña con vaca	18	4.27	2.14	4.72	2.23	6.01	2.29	4.49	2.00	4.32	2.21	6.11	2.29	4.13	2.22	4.98	2.22	5.94	2.29
7477	Sushi	18	6.23	2.16	4.95	2.49	6.54	2.28	6.21	2.00	5.01	2.41	6.44	2.21	6.24	2.27	4.91	2.56	6.61	2.33
9184	Perro herido	18	1.98	1.60	6.00	2.62	4.31	2.66	2.20	1.54	5.69	2.67	4.58	2.72	1.84	1.62	6.21	2.57	4.13	2.61
2002	Hombre	18	5.21	1.84	3.66	2.18	6.12	2.31	5.04	1.86	3.50	2.35	6.15	2.34	5.32	1.83	3.77	2.05	6.10	2.29
6263	Pistola apuntando	18	3.40	1.97	5.53	2.58	4.55	2.79	4.10	1.89	5.33	2.60	4.81	2.78	2.94	1.89	5.66	2.57	4.37	2.79
8118	Rugby	18	5.78	1.66	5.01	2.48	6.30	2.16	6.12	1.83	5.36	2.69	6.48	2.25	5.55	1.50	4.78	2.31	6.18	2.10
9043	Dientes	18	2.87	2.10	5.20	2.71	4.89	2.52	3.34	2.30	4.59	2.81	5.28	2.51	2.57	1.91	5.60	2.58	4.64	2.50
7507	Pintando	18	7.07	1.64	4.61	2.59	6.66	2.14	6.95	1.61	4.98	2.53	6.54	2.20	7.14	1.66	4.38	2.61	6.73	2.11
1645	Lobo	18	5.78	2.40	5.40	2.32	6.01	2.22	6.36	2.11	5.29	2.44	6.24	2.15	5.41	2.50	5.47	2.24	5.86	2.25

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																	
			HOMBRES						MUJERES											
			VALENCIA		DOMINANCIA		AROUSAL		VALENCIA		DOMINANCIA		AROUSAL							
M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE									
4619	Romance	18	6.25	2.02	4.84	2.32	6.14	2.18	6.16	1.99	4.72	2.37	6.28	2.24	6.30	2.04	4.91	2.29	6.05	2.15
2484	Indio americano	18	5.69	1.79	3.94	2.13	6.18	2.18	5.75	1.85	3.94	2.15	6.26	2.16	5.65	1.76	3.94	2.12	6.12	2.20
9909	Carro en llamas	18	2.99	1.69	5.38	2.35	5.05	2.49	3.55	1.85	5.23	2.44	5.43	2.48	2.62	1.48	5.47	2.29	4.80	2.48
7499	Concierto	18	7.67	1.85	6.73	2.42	6.35	2.55	7.73	1.84	6.93	2.36	6.25	2.61	7.64	1.86	6.60	2.45	6.41	2.52
3185	Puntos	18	2.94	1.81	5.11	2.55	4.87	2.43	3.35	1.97	4.50	2.64	5.05	2.51	2.68	1.65	5.51	2.42	4.75	2.38
2411	Niña	18	5.06	1.38	3.39	2.13	6.61	2.25	5.03	1.65	3.42	2.29	6.49	2.23	5.07	1.17	3.37	2.02	6.68	2.27
1122	Lagartija	18	4.93	2.23	4.57	2.48	5.91	2.63	5.44	1.91	4.25	2.31	6.17	2.43	4.61	2.36	4.78	2.57	5.74	2.74
2060	Bebé	18	6.56	1.79	4.05	2.34	6.37	2.33	6.30	1.78	3.93	2.32	6.37	2.43	6.73	1.79	4.13	2.36	6.38	2.27
2456	Familia llorando	18	3.04	1.61	4.61	2.28	5.18	2.37	3.11	1.59	4.22	2.43	5.22	2.53	2.99	1.62	4.87	2.15	5.16	2.26
9610	Accidente	18	3.12	1.61	4.88	2.38	4.93	2.45	3.58	1.64	4.31	2.28	5.20	2.44	2.81	1.52	5.26	2.37	4.75	2.45
7014	Tijeras	18	5.35	1.36	3.62	2.27	6.91	2.15	5.43	1.39	3.63	2.45	7.00	2.11	5.30	1.34	3.61	2.14	6.84	2.18
4575	Hombre atractivo	18	6.38	2.03	4.77	2.55	6.27	2.33	5.33	1.86	3.67	2.50	6.25	2.36	7.06	1.84	5.48	2.33	6.29	2.33
9941	Incendio	18	3.63	2.20	5.16	2.46	5.13	2.54	4.05	2.30	4.98	2.61	5.43	2.55	3.35	2.10	5.28	2.35	4.92	2.53
1410	Hurón	18	7.62	1.66	5.34	2.41	6.05	2.44	7.25	1.68	5.07	2.36	6.21	2.32	7.87	1.60	5.51	2.44	5.94	2.52
7017	Cassette	18	5.79	1.63	3.81	2.31	6.63	2.19	6.01	1.74	3.80	2.47	6.84	2.16	5.65	1.53	3.82	2.21	6.48	2.20
5725	Campo	18	7.06	1.81	4.41	2.65	6.30	2.39	6.91	1.85	4.61	2.58	6.33	2.39	7.16	1.78	4.27	2.69	6.27	2.40
7497	Multitud	18	4.19	1.88	4.79	2.54	5.35	2.59	4.22	1.86	4.44	2.75	5.58	2.67	4.17	1.91	5.02	2.37	5.19	2.53
9291	Basura	18	2.28	1.51	4.97	2.55	5.16	2.49	2.39	1.58	4.72	2.76	5.30	2.53	2.20	1.46	5.13	2.40	5.07	2.46
7019	Herramientas	18	5.32	1.49	3.63	2.19	6.67	2.22	5.61	1.58	3.77	2.29	6.74	2.17	5.13	1.40	3.54	2.12	6.62	2.26
9831	Cigarrillo	18	3.88	2.20	4.42	2.55	6.30	2.48	4.43	2.29	4.00	2.59	6.55	2.40	3.52	2.06	4.69	2.50	6.14	2.52
5202	Flores	18	7.23	1.89	4.86	2.55	6.65	2.31	6.84	1.86	4.57	2.40	6.59	2.40	7.48	1.88	5.05	2.63	6.69	2.25
7365	Carne	18	5.91	2.12	4.81	2.25	6.46	2.25	6.35	2.03	4.63	2.28	6.69	2.25	5.62	2.14	4.92	2.23	6.31	2.25
2035	Niña	18	7.28	1.69	4.43	2.31	6.63	2.08	7.25	1.68	4.38	2.18	6.50	2.20	7.31	1.70	4.47	2.40	6.72	1.99

(Continúa)

Anexo 1.

Valores normativos de la segunda validación del IAPS en población colombiana (conjuntos 15, 16, 17 y 18) (continuación)

N°	Descripción	Conjunto	TOTAL																	
			HOMBRES									MUJERES								
			VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA	VALENCIA	AROUSAL	DOMINANCIA			
6220	Niños con armas	18	3.49	1.98	5.12	2.37	5.50	2.29	4.41	2.01	4.57	2.40	5.95	2.19	2.90	1.72	5.47	2.29	5.21	2.31
9145	Vaca	18	2.43	1.77	5.84	2.61	4.70	2.59	2.98	1.92	5.38	2.55	5.23	2.55	2.06	1.57	6.14	2.60	4.35	2.56
7632	Avión	18	5.87	1.94	4.49	2.55	6.58	2.33	6.03	1.93	4.61	2.69	6.64	2.33	5.77	1.95	4.42	2.47	6.54	2.34
2314	Binoculares	18	7.22	1.71	4.53	2.35	6.56	2.11	7.04	1.73	4.49	2.48	6.63	2.14	7.34	1.69	4.56	2.28	6.52	2.10
5210	Playa	18	7.95	1.58	5.17	2.97	6.47	2.33	7.77	1.63	5.33	2.90	6.39	2.49	8.06	1.54	5.06	3.02	6.52	2.23
2039	Mujer	18	4.03	1.66	3.85	2.09	6.01	2.22	4.34	1.72	3.50	2.13	6.23	2.27	3.83	1.59	4.08	2.04	5.87	2.17
7062	Máquina de coser	18	5.41	1.51	3.90	2.27	6.55	2.21	5.72	1.65	3.87	2.29	6.49	2.22	5.22	1.39	3.93	2.26	6.59	2.20
2036	Mujer	18	6.02	1.68	4.21	2.31	6.55	2.13	5.79	1.75	3.75	2.24	6.30	2.08	6.17	1.63	4.51	2.31	6.70	2.15
4130	Mujeres eróticas	18	6.10	1.73	4.79	2.32	6.27	2.20	7.22	1.50	5.81	2.25	6.27	2.33	5.37	1.46	4.13	2.13	6.27	2.12
9596	Inyección	18	3.78	2.05	5.14	2.51	5.17	2.65	4.18	2.07	4.84	2.52	5.37	2.53	3.52	2.00	5.33	2.50	5.04	2.72
5040	Planta carnívora	18	5.65	1.63	4.30	2.16	6.30	2.21	5.83	1.65	4.18	2.23	6.39	2.25	5.53	1.60	4.38	2.11	6.25	2.19
1033	Serpiente	18	4.35	2.52	5.91	2.57	4.87	2.66	5.11	2.54	5.78	2.74	5.19	2.75	3.85	2.38	6.00	2.46	4.66	2.58
2056	Hombre nadando	18	6.41	1.93	4.85	2.52	6.48	2.12	6.54	2.08	4.87	2.65	6.42	2.21	6.33	1.83	4.83	2.44	6.53	2.07

Nota: M = Media, DE = Desviación Estándar