

## Diseño y validación de un conjunto de imágenes afectivas relacionadas con el consumo de tabaco en población colombiana

Carlos Gantiva<sup>1</sup>, Mónica Rodríguez<sup>2</sup>, Milena Arias<sup>3</sup>, Érika Rubio<sup>4</sup>,  
Universidad de San Buenaventura, Bogotá (Colombia)

Pedro Guerra<sup>5</sup>, Jaime Vila<sup>6</sup>  
Universidad de Granada, Granada (España).

Recibido: 21/02/2012

Revisado: 26/04/2012

Aceptado: 22/07/2012

### Resumen

**Objetivo.** Esta investigación tuvo por objetivo crear y validar un conjunto de imágenes relacionadas con el consumo de tabaco que fueran capaces de generar, en los consumidores, la activación del sistema motivacional apetitivo y un nivel alto de activación, con el fin de que puedan ser utilizadas en la evaluación de las respuestas emocionales asociadas al consumo de tabaco. **Método.** Se siguió el protocolo de visualización de imágenes afectivas. Participaron 60 personas consumidoras frecuentes de tabaco con baja motivación para abandonar el consumo. Se utilizó una encuesta para evaluar la historia de consumo de tabaco, la escala breve para evaluar estadios de cambio, 28 imágenes de tabaco creadas por los investigadores, 46 imágenes de la adaptación colombiana del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas y el Self-Assessment Manikin (Lang, Bradley y Cuthbert, 1997). **Resultados.** Los resultados muestran que 26 de las 28 imágenes desarrolladas se encuentran ubicadas en el polo positivo del espacio afectivo bidimensional, compuesto por una valencia positiva y un nivel medio-alto de activación. No se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres. **Conclusión.** Los resultados indican que estas imágenes activan el sistema motivacional apetitivo y generan un nivel de activación significativo, por lo que pueden ser utilizadas para evaluar la respuesta emocional en consumidores de tabaco.

**Palabras clave.** Tabaco, emociones, motivación, muestra colombiana.

### Abstract

**Objective.** The aim of this research was to create and validate a set of tobacco-related images that would be capable of activating in the consumer the appetitive motivational system (positive valence) and a high level of arousal, so that they could be used in the assessment of emotional responses associated with tobacco consumption. **Method.** The affective picture viewing protocol was followed. The participants were 60 frequent cigarette consumers with low motivation to stop smoking. A survey was used to assess the history of tobacco

<sup>1</sup> Magíster en Psicología. Candidato a doctor en Psicología de la Salud, evaluación y tratamientos psicológicos. Universidad de San Buenaventura, Bogotá. Facultad de Psicología. Correo electrónico: [cgantiva@usbbog.edu.co](mailto:cgantiva@usbbog.edu.co); [cgantiva@gmail.com](mailto:cgantiva@gmail.com)

<sup>2</sup> Psicóloga. Universidad de San Buenaventura, Bogotá.

<sup>3</sup> Psicóloga. Universidad de San Buenaventura, Bogotá.

<sup>4</sup> Psicóloga. Universidad de San Buenaventura, Bogotá.

<sup>5</sup> Doctor en Psicología. Facultad de Psicología. Universidad de Granada, España.

<sup>6</sup> Doctor en Psicología. Facultad de Psicología. Universidad de Granada, España.

consumption, along with the brief scale for assessing stages of change, 28 tobacco images created by the researchers, 46 images from the Colombian adaptation of the International Affective Picture System and Self-Assessment Manikin (Lang, Bradley & Cuthbert, 1997). **Results.** The results show that 26 out of the 28 images are located in the positive pole of the two-dimensional affective space consisting of a positive valence and a medium-high level of arousal. No significant differences between men and women were found. **Conclusion.** These results indicate that these images activate the appetitive motivational system and generate a significant level of arousal, and can therefore be used to assess emotional response in tobacco consumers.

**Key words.** Tobacco, emotion, motivation, Colombian sample.

### Resumo

**Escopo.** Esta pesquisa teve por escopo criar e validar um conjunto de imagens relacionadas com o consumo de tabaco que foram capazes de gerar, nos consumidores, a ativação do sistema motivacional apetitivo e um nível alto de ativação, com o fim que possam ser usadas na avaliação das respostas emocionais associadas ao consumo de tabaco. **Metodologia.** Foi seguido o protocolo de visualização de imagens afetivas. Participaram 60 pessoas consumidoras frequentes de tabaco com baixa motivação para abandonar o consumo. Foi usada uma sondagem para avaliar a história de consumo de tabaco criadas por pesquisadores, 46 imagens da adaptação colombiana do Sistema Internacional de Imagens Afetivas e o Self Assesment Mankin (Lang, Bradley e Cuthbert, 1997). **Resultados.** Os resultados mostram que 26 das 28 imagens desenvolvidas estão no polo positivo do espaço afetivo bidimensional composto por uma valência positiva e um nível medio-alto de ativação. Não foram achadas diferencias significativas entre homens e mulheres. **Conclusão.** Os resultados indicam que estas imagens ativam o sistema motivacional apetitivo e geram um nível de ativação significativo, pelo que podem ser usadas para avaliar a resposta emocional em consumidores de tabaco.

**Palavras chave.** Tabaco, emoções, motivação, amostra colombiana.

### Introducción

El consumo de tabaco en Colombia ha alcanzado niveles significativos y consecuencias negativas en amplios sectores de la población. Según datos del Ministerio de la Protección Social (2009), en 1996 el 18.5% de la población había consumido tabaco alguna vez en la vida. En 2001, esta cifra aumentó al 37.5% y, en 2004, al 46.1%; alcanzando, en el 2007, el 57.1% (Instituto Nacional de Cancerología, 2009). En población joven escolarizada de 13 a 15 años, de acuerdo con los datos proporcionados por la Encuesta Mundial de Salud en Escolares, aplicada en la ciudad de Bogotá (Instituto Nacional de Cancerología, 2007), el 20.1% de los escolares había fumado cigarrillo uno o más días en el último mes. Las consecuencias sobre la salud por el consumo de tabaco en Colombia, según las cifras suministradas por el Instituto Nacional de Cancerología (2009), son significativas, ya que el 80% de los cánceres de tráquea, bronquios y pulmón y las enfermedades obstructivas crónicas son producto del consumo de tabaco, así como el 40% de las enfermedades

cerebrovasculares y el 30% de las cardiopatías isquémicas.

Estas cifras justifican la necesidad de estudiar científicamente los mecanismos motivacionales que subyacen al consumo de tabaco, debido a que están directamente relacionados con el comportamiento de búsqueda de la droga (Cepeda-Benito, Gleaves, Williams y Erath, 2000). Uno de los modelos más efectivos y con mayor soporte empírico para el estudio de la motivación y la emoción es el modelo bio-informacional propuesto por Peter J. Lang (Bradley y Lang, 2007; Lang, 1995). Desde este modelo, la emoción es entendida como una predisposición para la acción, a partir de la activación de circuitos cerebrales por parte de un estímulo relevante para el organismo. Estos circuitos están conectados directamente con los sistemas motivacionales primarios: (a) el sistema apetitivo, asociado con las emociones placenteras y la conducta de aproximación, y (b) el sistema defensivo, asociado con emociones displacenteras y la conducta de evitación (Lang, Davis y Öhman, 2000).

De acuerdo con este modelo, la experiencia emocional se estructura a partir de tres dimensiones:

valencia, activación y dominancia (Bradley y Lang, 2007).

La valencia es la principal dimensión sobre la cual se organizan las emociones, debido a que representa la activación de uno de los dos sistemas motivacionales primarios (el apetitivo y el defensivo). De esta forma, la valencia determina la dirección del comportamiento: aproximación para los estímulos apetitivos y evitación hacia los aversivos. La segunda de las dimensiones, activación, es la que determina la intensidad de la respuesta emocional, es decir, la cantidad de energía invertida para el comportamiento, independiente de la dirección del mismo (Lang, 1995 y Bradley, 2009). Finalmente, la dimensión de dominancia hace referencia al grado de control o dominio percibido sobre las respuestas emocionales.

La metodología más utilizada para la investigación en el modelo bio-informacional es el paradigma de Visualización de Imágenes Afectivas (Bradley, Greenwald y Hamm, 1993). Éste hace uso de un amplio conjunto de estímulos visuales de contenido emocional denominado Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (*International Affective Picture System*, IAPS). El IAPS es un instrumento compuesto por más de 1.000 fotografías a color, distribuidas en 20 conjuntos; su mayor ventaja radica en cubrir una amplia gama de estados emocionales, que representan características importantes de la vida de las personas, tales como el deporte, la comida, el sexo, la violencia, los desastres naturales o los animales, así como estar elaborado de acuerdo con métodos psicométricos (Lang, 1995). El IAPS ha demostrado ser fiable para inducir estados emocionales similares en diferentes culturas y países, tales como Estados Unidos (Lang, Bradley y Cuthbert, 1999; 2008); España (Moltó et al., 1999; Vila et al., 2001); Bélgica (Verschuere, Crombez y Koster, 2001); y más recientemente, Colombia (Gantiva, Guerra y Vila, 2011).

Concretamente, la evaluación psicométrica de las imágenes del IAPS se hace mediante la aplicación del Manikí de Autoevaluación (Self-Assessment Manikin, SAM), una escala pictográfica no verbal desarrollada por Lang, Bradley y Cuthbert (1997), que permite la evaluación de cada una de las imágenes en las tres dimensiones generales (valencia, activación y dominancia). Los resultados de esta evaluación muestran en los diferentes países una distribución de las imágenes del IAPS en el espacio bidimensional (eje vertical para valencia y horizontal para activación) en forma de *boomerang*;

el cual parte de un punto intermedio de valencia y bajo activación (imágenes neutras) y extiende un brazo hacia la parte superior derecha, en donde se ubican las imágenes con valencia positiva (apetitivas) y alta activación; otro brazo se extiende hacia la parte inferior derecha, en donde están las imágenes con valencia negativa (aversivas) y alta activación (Bradley y Lang, 2007).

El uso de este modelo y metodología ha sido utilizado para el estudio de las adicciones y para la evaluación de las ansias de consumo, demostrando una alta y significativa relación entre las dimensiones de la emoción y el comportamiento adictivo (Muñoz et al., 2009; Rodríguez, Fernández, Cepeda-Benito y Vila, 2005; Rodríguez, Mata, Lameiras, Fernández y Vila, 2007).

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación fue crear y validar un conjunto de imágenes relacionadas con el consumo de tabaco que fueran capaces de generar en los consumidores la activación del sistema motivacional apetitivo y un nivel de activación alto, con el fin de poder ser utilizadas en la evaluación de las respuestas emocionales asociadas al consumo de tabaco.

## Método

### Participantes

El estudio se llevó a cabo con 60 personas (33 hombres y 27 mujeres) mayores de edad, residentes en la ciudad de Bogotá, D.C – Colombia y provenientes de diferentes regiones del país. Los participantes fueron elegidos a partir de un muestreo no probabilístico por convocatoria libre, con edades comprendidas entre los 18 y 58 años ( $M=24.9$  y  $DE=8.7$ ). Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de edad, consumo habitual de tabaco, historia de consumo de al menos un año, promedio diario de consumo superior a cinco cigarrillos y baja motivación para abandonar la conducta de consumo.

### Instrumentos

Se emplearon varios instrumentos. El primero, consistió de imágenes afectivas relacionadas con el consumo de tabaco. Para ello, se diseñaron 28 imágenes a color, en formato de diapositiva, relacionadas con el consumo de tabaco siguiendo dos criterios: (a) reflejar situaciones naturales y (b) incluir diferentes grados de interacción social.

Las imágenes fueron construidas utilizando una cámara fotográfica de alta definición de acuerdo con las siete categorías propuestas por Muñoz et al. (2009): (a) celebraciones sociales; (b) tiempo libre; (c) ambientes de estudio; (d) café y cigarrillos; (e) fumadores solos; (f) cigarrillos y cajetillas; y (g) ceniceros y cigarrillos.

Segundo, se empleó el IAPS. Concretamente, se escogieron 46 imágenes de acuerdo con la estandarización hecha para población colombiana (Gantiva et al., 2011). Estas imágenes se utilizaron como puntos de referencia para las imágenes relacionadas con tabaco en el espacio afectivo bidimensional, definido por las dimensiones de valencia y activación.

Tercero, se aplicó el Maniquí de Autoevaluación (Self Assessment Manikin, SAM). Este instrumento, desarrollado por Lang et al. (1999), se utilizó para evaluar las imágenes afectivas en cada una de las dimensiones. Está conformado por tres escalas pictográficas, cada una con cinco dibujos humanoides, diagramadas a lo largo de un continuo, que representan cada una de las tres dimensiones de la emoción: valencia (agradable-desagradable), activación (relajado-activado) y dominancia (dominante-dominado). La validez del SAM en población colombiana muestra índices entre 0.793 y 0.970 (Gantiva et al., 2011).

Cuarto, se usó la escala breve para evaluar estadios de cambio: instrumento desarrollado por Becoña y Lorenzo (2004), conformado por cuatro ítems, los cuales evalúan la motivación para el cambio. Este instrumento se deriva de la Escala de Evaluación del Cambio de la Universidad de Rhode Island (Urica) (Velicer, Prochaska, Rossi y Snow, 1992). Posee una confiabilidad de 0.81, utilizándose para controlar el nivel de motivación de los participantes con respecto al abandono de la conducta de consumo, pues el nivel de motivación podría afectar la evaluación de las imágenes afectivas relacionadas con el tabaco.

### *Procedimiento*

Se construyeron dos conjuntos distintos de diapositivas, cada uno conformado por 14 imágenes afectivas relacionadas con el consumo de tabaco y 46 imágenes del IAPS. Esto se hizo para evitar la habituación de los participantes ante las imágenes repetidas de tabaco y para poder comparar las nuevas imágenes con otras agradables, neutras y desagradables del IAPS en una proporción de 1:3.

Todas las diapositivas se presentaron de forma balanceada, de acuerdo con el protocolo de Lang et al. (1999). Dos grupos distintos de 30 personas evaluaron cada uno de los conjuntos por separado. En las sesiones de evaluación se controló que la proporción de hombres y mujeres no fuera superior a 1:2 o de 2:1.

La aplicación fue hecha por personal entrenado en las bases teóricas y metodológicas de la investigación, se hizo de forma grupal presentando primero el consentimiento informado, que debían firmar en la primera página del cuadernillo de evaluación y, luego, las instrucciones sobre el procedimiento de evaluación a seguir utilizando el SAM. Estas instrucciones estaban grabadas y se acompañaban de ilustraciones en la pantalla de proyección. Las instrucciones finalizaban con la evaluación de cinco imágenes de prueba con el fin de confirmar que todos los participantes habían entendido el sistema de evaluación. A continuación, se iniciaba la evaluación de cada imagen. La secuencia para la evaluación de cada imagen fue la siguiente: (a) proyección de una diapositiva de preparación durante cinco segundos que decía: "Evalúe la siguiente diapositiva en la fila X del cuadernillo"; (b) proyección durante seis segundos de la imagen que debía ser evaluada; y (c) proyección de una diapositiva durante 15 segundos que indicaba que el participante debía de hacer la evaluación en ese momento: "Por favor, evalúe la diapositiva en las tres dimensiones".

Una vez tabuladas las valoraciones dadas por los participantes a cada imagen, se hizo el análisis de datos, utilizando el programa estadístico SPSS versión 18.0 para Windows, a través de análisis de regresión, correlaciones lineales y diferencias de medias.

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad. Para ello, antes de iniciar el estudio se obtuvo el consentimiento informado por parte de los participantes, en el que se explicaban los objetivos del estudio y se daba la libertad de decidir participar o no en la investigación. Asimismo, se guardó la confidencialidad y anonimato de los datos recolectados.

## **Resultados**

Los valores normativos para la población colombiana de cada una de las 28 imágenes de tabaco<sup>7</sup> divididas en hombres y mujeres, así como

<sup>7</sup> Para obtener las imágenes diseñadas en esta investigación comunicarse con el autor principal.

para el total de la población, se presentan en el Anexo A. De las 28 imágenes, 26 tuvieron un puntaje promedio en valencia superior a cinco, lo que las ubica en el polo positivo e indica que estas imágenes activaron el sistema motivacional apetitivo.

En la Figura 1, se muestra la distribución de estas imágenes en el espacio afectivo bidimensional (valencia y activación). Como puede observarse, la

totalidad de las imágenes se encuentran ubicadas en el polo positivo, compuesto por la activación del sistema motivacional apetitivo y un nivel de activación medio y alto. La correlación lineal Pearson es significativa y positiva ( $r = 0.77$ ;  $p = 0,01$ ), lo que confirma una alta correlación entre las dimensiones de valencia y activación en las imágenes relacionadas con tabaco.

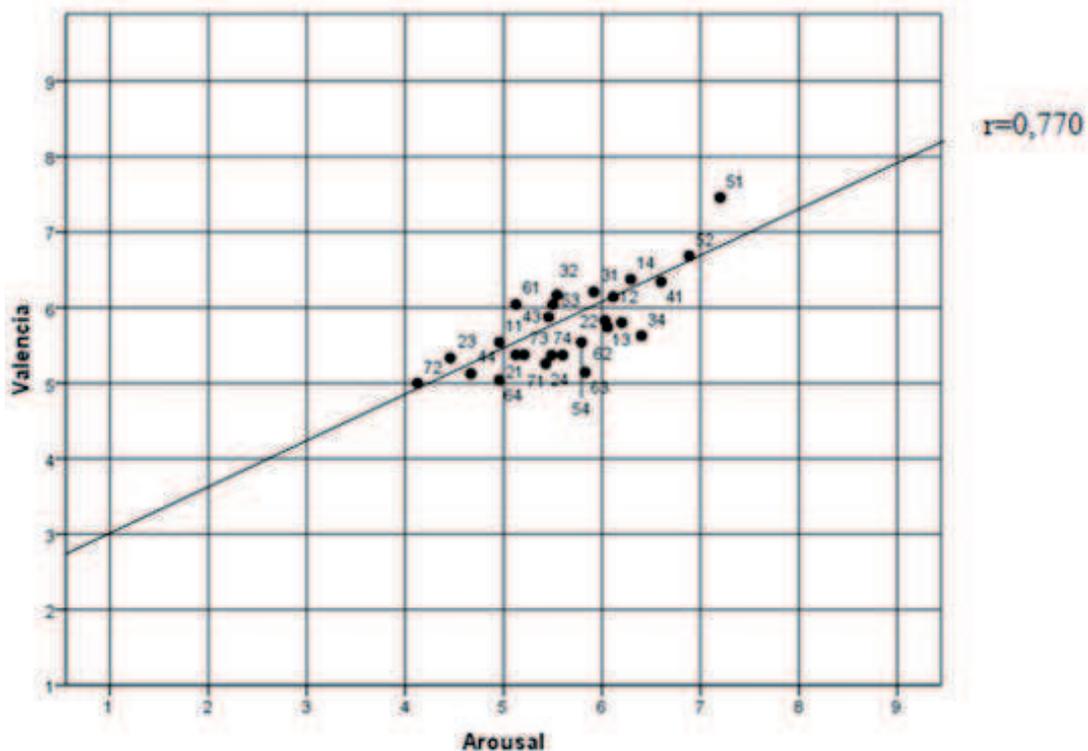


Figura 1. Distribución de las 26 imágenes asociadas al consumo de tabaco en el espacio afectivo bidimensional.

En la Tabla 1, se presentan las medias y desviaciones estándar de las imágenes agrupadas en las siete categorías de imágenes relacionadas con consumo de tabaco en las dimensiones de valencia, activación y dominancia. Los puntajes oscilan entre 5.09 y 7.02 en la dimensión de valencia, lo que indica la activación del sistema motivacional apetitivo y las ubica entre las categorías de placenteras y muy placenteras. En la dimensión de activación los puntajes están entre 4.42 y 7.16 lo que indica niveles medios y altos de activación. Finalmente, el rango de puntajes más bajos se encuentra en la dimensión de dominancia entre 4.21 y 6.09 lo que las ubica en

niveles intermedios de percepción de control. Las imágenes más placenteras y activadoras son las que se encuentran en las categorías de: (a) celebraciones sociales, (b) tiempo libre, (c) cigarrillos y cajetillas y (d) ceniceros y cigarrillos. Las menos agradables y activadoras son: (a) ambientes de estudio, (b) fumadores solos y (c) café y cigarrillos.

También, se observa en la Tabla 1, a partir de la prueba *t de Student*, diferencias significativas en las medias de la dimensión de valencia entre las categorías celebraciones sociales y ambientes de estudio ( $t=2.843$ ,  $p=.031$ ). No se encontraron otras diferencias significativas.

Tabla 1

Medias y desviaciones estándar de cada dimensión para las siete categorías de imágenes relacionadas con tabaco

Categorías de imágenes asociadas con tabaco	Valencia		Activación		Dominancia	
	M	(DE)	M	(DE)	M	(DE)
Celebraciones sociales	6.46*	(.811)	6.35	(.811)	5.06	(.843)
Tiempo libre	5.96	(.367)	5.89	(.626)	5.63	(.294)
Ambientes de estudio	5.27*	(.186)	5.10	(.673)	5.74	(.354)
Café y cigarrillos	5.49	(.479)	5.49	(.532)	5.60	(.064)
Fumadores solos	5.44	(.258)	5.26	(.653)	5.43	(.397)
Cigarrillos y cajetillas	5.95	(.298)	5.93	(.450)	5.22	(.604)
Ceniceros y cigarrillos	5.78	(.614)	5.57	(.971)	5.32	(.489)

\*  $p < 0.05$

En la Tabla 2 se presentan las medias para hombres y mujeres en cada una de las tres dimensiones para las siete categorías de imágenes asociadas a tabaco. Se observa que la categoría celebraciones sociales es la que obtiene el mayor puntaje en valencia y *activación* en ambos sexos. Para los hombres, las tres categorías con mayor puntaje son celebraciones sociales, cigarrillos y cajetillas y tiempo libre; para las mujeres fueron celebraciones sociales, ceniceros y cigarrillos

y tiempo libre. Su comparación a través de la prueba *t de Student*, demuestra que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en valencia, *activación* y dominancia, en ninguna de las categorías de imágenes asociadas a tabaco, lo que indica que las imágenes producen las mismas reacciones y activan los mismos sistemas motivacionales, nivel de *activación* y percepción de control en ambos sexos.

Tabla 2

Medias y diferencia de medias entre hombres y mujeres en cada dimensión para las siete categorías de imágenes asociadas con tabaco

Categorías de imágenes asociadas con tabaco		Valencia		Activación		Dominancia	
		M	t	M	t	M	t
Celebraciones sociales	Hombre	6.58		6.42		4.99	
	Mujer	6.30	.471	6.21	.305	5.25	-.389
Tiempo libre	Hombre	5.97		5.79		5.33	
	Mujer	5.88	.297	5.94	-.319	5.91	-1.479
Ambientes de estudio	Hombre	5.02		4.98		5.80	
	Mujer	5.78	-2.076	5.34	-.570	5.74	.179
Café y cigarrillos	Hombre	5.57		5.25		5.80	
	Mujer	5.33	.587	5.62	-.566	5.27	1.471
Fumadores solos	Hombre	5.54		5.11		5.16	
	Mujer	5.35	.731	5.38	-.498	5.81	-1.853
Cigarrillos y cajetillas	Hombre	6.23		6.09		5.25	
	Mujer	5.43	2.602	5.56	.996	5.17	.163
Ceniceros y cigarrillos	Hombre	5.60		5.51		5.47	
	Mujer	5.94	-.590	5.49	.027	5.07	.955

\*  $p < 0.05$

## Discusión

El estudio de las emociones a partir del paradigma de visualización de imágenes afectivas ha demostrado ser uno de los más sólidos y coherentes a partir de la evidencia empírica que lo soporta en los diferentes países y culturas en donde se ha aplicado (Gantiva et al., 2011; Lang et al., 1999, 2008; Moltó et al., 1999; Verschuere et al., 2001; Vila et al., 2001). Estos datos han demostrado que las emociones se organizan, a nivel general, a partir de la dimensión de valencia seguida por la dimensión de activación. El elemento que prima en las emociones es el sistema motivacional de activación (el apetitivo o el defensivo), lo que determina si la conducta es de aproximación o de evitación. Por su parte, la dimensión de activación está asociada a la cantidad de energía invertida y se relaciona con un incremento en la probabilidad de comportamiento. Finalmente, la dimensión de dominancia, aunque explica el menor porcentaje de la varianza, es fundamental para la comprensión de ciertas conductas, entre ellas, las adicciones, ya que está relacionada con la percepción de control.

Los resultados del presente estudio muestran la típica distribución en forma de *boomerang* de las imágenes del IAPS cuando se representan los puntajes de valencia y activación en el espacio afectivo bidimensional (Lang et al., 2008). También muestran que las imágenes relacionadas con el consumo de tabaco se encuentran ubicadas todas en el polo positivo, generando en los consumidores habituales la activación del sistema motivacional apetitivo y un nivel de activación relativamente alto, lo cual sumado a los puntajes medios de dominancia permiten concluir que este tipo de imágenes inducen de forma fiable el deseo por consumir, lo cual se relaciona, a su vez, con comportamientos manifiestos de consumo (Muñoz et al., 2009).

Además, los cálculos realizados muestran una alta correlación lineal entre las dimensiones de valencia y activación en las imágenes asociadas a tabaco, lo cual valida la idea que un incremento en la activación del sistema motivacional apetitivo incrementa, a su vez, el nivel de activación o energía invertida (Bradley, 2009). Estos datos son coherentes con los encontrados por Muñoz et al. (2009) en la población española.

Las imágenes que resultaron más apetitivas y activadoras fueron las de la categoría de

celebraciones sociales, tiempo libre y cigarrillos y cajetillas, lo que indica que los contextos sociales y las señales o estímulos asociados al consumo pueden generar el mayor nivel de activación y deseo por consumir (Marlatt y Gordon, 1980; Stewart, De Wit y Eikelboom, 1984). Este mismo resultado se ha encontrado con respecto al consumo de alcohol y la percepción de control sobre el consumo en distintas situaciones (Flórez y Gantiva, 2009; Gantiva, Gómez y Flórez, 2003). La categoría que obtuvo los mayores puntajes en valencia y activación fue celebraciones sociales; estos resultados son iguales a los observados en población española (Muñoz et al., 2009), sin embargo, en población colombiana, esta categoría obtuvo los menores puntajes en dominancia, lo que indicaría una mayor probabilidad de consumo en este tipo de situaciones.

Finalmente, no se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres en las evaluaciones de las distintas categorías de imágenes asociadas a tabaco, por lo que se concluye que las imágenes pueden ser utilizadas en hombres y mujeres con el mismo nivel de confianza y para los mismos objetivos, pues producen niveles similares de activación del sistema motivacional apetitivo, niveles significativos de activación y niveles medios de dominancia.

Estos datos permiten concluir que las imágenes diseñadas en esta investigación son válidas y fiables para medir la respuesta emocional ante estímulos visuales asociados al consumo de tabaco en población colombiana, a partir del paradigma de visualización de imágenes afectivas, lo que permitirá su uso para la investigación de los procesos emocionales, motivacionales y cognitivos asociados a la conducta de consumo de tabaco, así como el impacto del tratamiento a partir de los cambios en las respuestas de las personas ante la presentación de estos estímulos.

Para aumentar la validez y objetividad de los resultados se sugiere para futuras investigaciones el uso de medidas psicofisiológicas como indicadores de las dimensiones de la emoción ante las imágenes asociadas al consumo de tabaco.

## Referencias

- Becoña, E. y Lorenzo, M. (2004). Evaluación de la conducta de fumar. *Adicciones*, 16(2), 201-226.
- Bradley, M. (2009). Natural selective attention: Orienting and emotion. *Psychophysiology*, 46(1), 1-11.
- Bradley, M. M., Greenwald, M. K. y Hamm, A. O. (1993). Affective picture processing. En N. Birbaumer y A. Ohman (Eds.), *The structure of emotion: Psychophysiological, cognitive, and clinical aspects* (pp. 48-68). Toronto: Hogrefe y Huber Publishers.
- Bradley, M. y Lang, P. (2007). Emotion and motivation. En J. Cacioppo, L. Tassinary y G. Berntson (Eds.), *The Handbook of Psychophysiology* (pp. 581-607). New York: Cambridge University Press.
- Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Williams, T. L. y Erath, S. T. (2000). The development and validation of the state and trait food cravings questionnaires. *Behavior Therapy*, 31(1), 151-173.
- Flórez, L. y Gantiva, C. (2009). Terapias motivacionales breves: diferencias entre la aplicación individual y grupal para la moderación del consumo de alcohol y de las variables psicológicas asociadas al cambio. *Acta Colombiana de Psicología*, 12(1), 13-26.
- Gantiva, C., Gómez, C. y Flórez, L. (2003). Evaluación del impacto de un programa de autoayuda dirigida: una alternativa para el tratamiento de personas que abusan del consumo de alcohol. *Revista Colombiana de Psicología*, 12, 38-48.
- Gantiva, C., Guerra, P. y 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.
- Instituto Nacional de Cancerología. (2007). *Encuesta Mundial de Salud a Escolares Bogotá, D.C. (Colombia) 2007. Resumen Informativo*. Recuperado de <http://www.cancer.gov.co/documentos/EncuestaEMSE/ResumenBogota.pdf>
- Instituto Nacional de Cancerología. (2009). *Informe de pérdida de productividad por enfermedades asociadas al tabaco*. Recuperado de <http://www.medilegis.com/BancoConocimiento/AM92-AA-4/AM92-AA-4.asp>
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychological*, 50(5), 372-395.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. y Cuthbert, B. N. (1997). Motivated attention: Affect, activation and action. En P. J. Lang, R. F. Simons, y M. Balaban (Eds.), *Attention and orienting: Sensory and motivational processes* (pp. 97-134). Hillsdale: Erlbaum.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. y Cuthbert, B. N. (1999). International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-6. Gainesville, FL: University of Florida.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. y Cuthbert, B. N. (2008). International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8. Gainesville, FL: University of Florida.
- Lang, P. J., Davis, M. y Öhman, A. (2000). Fear and anxiety: Animals models and human cognitive psychophysiology. *Journal of Affective Disorders*, 61(3), 137-159.
- Marlatt, G. A. y Gordon, J. R. (1980). Determinants of relapse: Implications for the maintenance of behavior change. En P. O. Davidson y S. M. Davidson (Eds.), *Behavioral medicine: Changing health lifestyles*. New York: Brunner/Mazel.
- Ministerio de la Protección Social. (2009). *Política de reducción del consumo de drogas*. Recuperado de [www.descentralizadrogas.gov.co/camp/COLOMBIA%20JOVEN.ppt](http://www.descentralizadrogas.gov.co/camp/COLOMBIA%20JOVEN.ppt)
- 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.
- Muñoz, M., Viedma-del-Jesús, M., Fernández-Santaella, M., Peralta-Ramírez, M., Cepeda-Benito, A. y Vila, J. (2009). Assessment of tobacco craving by means of the affective image visualization paradigm. *Motivation and Emotion*, 34(1), 93-103.
- Rodríguez, S., Fernández, M. C., Cepeda-Benito, A. y Vila, J. (2005). Subjective and physiological reactivity to chocolate images in high and low cravers. *Biological Psychology*, 70(1), 9-18.
- Rodríguez, S., Mata, J. L., Lameiras, M., Fernández, M. C. y Vila, J. (2007). Dyscontrol evoked by erotic and food images in women with bulimia

- nervosa. *European Eating Disorders Review*, 15(3), 231-239.
- Stewart, J., De Wit, H. y Eikelboom, R. (1984). Role of unconditioned and conditioned drug effects in self-administration of opiates and stimulants. *Psychological Review*, 91(2), 251-268.
- Velicer, W. F., Prochaska, J. O., Rossi, J. S. y Snow, M. G. (1992). Assessing outcome in smoking cessation studies. *Psychological Bulletin*, 111(1), 23-41.
- Verschuere, B., Crombez, G. y Koster, E. (2001). The international affective picture system: a Flemish validation study. *Psychologica Belgica*, 41(4), 205-217.
- 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.

Anexo A. Valores normativos para la población colombiana

N°	CATEGORIA	TOTAL												VARONES						MUJERES					
		VALENCIA		ACTIVACIÓN		DOMINANCIA		VALENCIA		ACTIVACIÓN		DOMINANCIA		VALENCIA		ACTIVACIÓN		DOMINANCIA		VALENCIA		ACTIVACIÓN		DOMINANCIA	
		MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE	MEDIA	DE
11	Tiempo libre	5,54	1,84	4,96	2,21	6,04	2,07	5,69	1,53	4,94	2,32	5,94	2,23	5,25	2,43	5,00	2,13	6,25	1,83						
12	Tiempo libre	6,14	2,34	6,11	2,38	5,34	2,83	6,06	2,24	5,88	2,34	4,47	2,64	6,22	2,48	6,33	2,47	6,17	2,83						
13	Tiempo libre	5,80	2,27	6,20	2,38	5,63	2,77	5,65	2,42	5,94	2,24	5,24	3,07	5,94	2,18	6,44	2,54	6,00	2,49						
14	Tiempo libre	6,38	2,06	6,29	2,27	5,54	2,5	6,50	1,96	6,44	2,06	5,69	2,52	6,13	2,35	6,00	2,77	5,25	2,60						
21	Fumadores solos	5,38	1,63	5,13	2,34	5,17	1,97	5,25	1,91	4,94	2,54	5,00	2,19	5,63	0,91	5,50	2,00	5,50	1,51						
22	Fumadores solos	5,83	2,47	6,03	2,67	5,03	2,79	6,18	2,24	5,47	2,40	5,00	2,50	5,50	2,70	6,56	2,87	5,06	3,11						
23	Fumadores solos	5,33	2,01	4,46	2,55	5,83	2,68	5,50	2,28	4,69	2,82	5,50	2,92	5,00	1,41	4,00	2,00	6,50	2,13						
24	Fumadores solos	5,26	2,51	5,43	2,94	5,71	2,99	5,24	2,81	5,35	2,93	5,18	3,06	5,28	2,27	5,50	3,03	6,22	2,92						
31	Cigarrillos solos	6,21	2,14	5,92	2,14	4,96	2,66	6,50	2,44	6,38	2,27	4,94	2,83	5,63	1,30	5,00	1,60	5,00	2,44						
32	Cigarrillos solos	6,04	1,7	5,50	1,61	5,92	2,2	6,50	1,5	5,69	1,70	6,00	2,50	5,13	1,80	5,13	1,45	5,75	1,58						
33	Cigarrillos solos	4,60	2,42	4,97	2,81	6,17	2,78	4,88	2,39	4,82	2,65	6,29	2,36	4,33	2,49	5,11	3,02	6,06	3,18						
34	Cigarrillos solos	5,63	2,21	6,40	2,49	4,80	3,01	5,71	2,44	6,24	2,72	4,82	3,00	5,56	2,03	6,56	2,33	4,78	3,11						
41	Ceniceros y cigarrillos	6,34	2,47	6,60	2,35	4,86	2,93	5,82	2,57	6,06	2,53	5,00	2,82	6,83	2,33	7,11	2,11	4,72	3,10						
42	Ceniceros y cigarrillos	4,49	2,18	4,94	2,38	5,69	2,86	5,12	2,28	4,65	1,76	5,59	2,62	3,89	1,96	5,22	2,88	5,78	3,15						
43	Ceniceros y cigarrillos	5,88	2,25	5,46	2,02	5,83	2,31	5,81	2,63	5,69	2,05	5,88	2,55	6,00	1,30	5,00	2,00	5,75	1,90						
44	Ceniceros y cigarrillos	5,13	2	4,67	2,58	5,29	2,88	5,19	1,79	4,81	2,42	5,56	3,09	5,00	2,50	4,38	3,02	4,75	2,49						
51	Celebración	7,46	2,17	7,20	2,24	4,31	3,04	7,47	2,4	6,82	2,45	4,18	2,94	7,44	2,00	7,56	2,03	4,44	3,22						
52	Celebración	6,69	2,73	6,89	2,69	4,66	3,36	7,00	2,44	7,24	1,98	5,00	3,06	6,39	3,01	6,56	3,25	4,33	3,69						
53	Celebración	6,17	2,33	5,54	2,87	6,25	2,26	6,19	2,48	5,44	3,24	6,13	2,55	6,13	2,16	5,75	2,12	6,50	1,69						
54	Celebración	5,54	2,06	5,79	2,2	5,04	2,56	5,69	2,02	6,19	2,45	4,69	2,86	5,25	2,25	5,00	1,41	5,75	1,75						
61	Café y cigarrillos	6,04	1,78	5,13	2,3	5,63	2,68	6,56	1,31	5,44	2,36	5,50	2,55	5,00	2,20	4,50	2,20	5,88	3,09						
62	Café y cigarrillos	5,74	2,17	6,06	2,79	5,51	3,11	5,71	1,99	4,82	2,35	5,65	2,95	5,78	2,39	7,22	2,73	5,39	3,34						
63	Café y cigarrillos	5,14	2,42	5,83	2,74	5,60	2,99	5,24	2,33	5,76	2,10	5,76	2,84	5,06	2,57	5,89	3,30	5,44	3,20						
64	Café y cigarrillos	5,04	2,45	4,96	2,75	5,67	2,53	4,81	2,37	5,00	2,82	6,31	2,33	5,50	2,72	4,88	2,79	4,38	2,55						
71	Ambiente de estudio	5,37	2,47	5,49	2,83	6,11	2,8	5,59	2,31	5,47	2,40	6,18	2,42	5,17	2,66	5,50	3,25	6,06	3,18						
72	Ambiente de estudio	5,00	2,35	4,13	2,62	5,46	2,53	4,31	2,46	3,31	2,52	5,25	2,95	6,38	1,40	5,75	2,12	5,88	1,45						
73	Ambiente de estudio	5,38	2,69	5,21	2,76	5,42	2,53	5,06	2,79	5,56	2,78	5,38	2,72	6,00	2,56	4,50	2,77	5,50	2,26						
74	Ambiente de estudio	5,37	2,42	5,60	2,45	5,97	2,96	5,12	2,28	5,59	2,09	6,41	2,80	5,61	2,59	5,61	2,81	5,56	3,12						