

**UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA EFICACIA DE
LOS PROCEDIMIENTOS DE INDUCCIÓN DE
ESTADO DE ÁNIMO: LA «ESCALA DE VALORACIÓN
DEL ESTADO DE ÁNIMO» (EVEA)**

Jesús Sanz

Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

Se presenta un autoinforme, la «Escala de Valoración del Estado de Ánimo» (EVEA), desarrollado para medir estados de ánimo transitorios en los estudios que utilizan procedimientos de inducción de estado de ánimo (PIEAs). La EVEA fue aplicada a 402 estudiantes universitarios en varias investigaciones sobre cognición y trastornos emocionales (Sanz, 1994a,b,c, 1997a,b; Sanz y Dobson, 1994). El análisis psicométrico de estos datos reveló que las subescalas de la EVEA (ansiedad, depresión, hostilidad y alegría) muestran índices adecuados de consistencia interna (coeficientes alfa entre ,88 y ,93), fiabilidad test-retest (correlaciones a los 7 y 25 minutos entre ,55 y ,88), validez factorial (cuatro factores

Dirección de contacto: Jesús Sanz. Departamento de Psicología Clínica. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas. 28223 Madrid. Telf.: 91-394-3105. Fax: 91-394-3189. E-mail: jsanz@psi.ucm.es.

Los estudios mencionados en este artículo han sido posible gracias a las siguientes ayudas: beca Predoctoral de la Universidad Complutense de Madrid, beca FPI del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), beca para estancias en el extranjero del MEC, beca Postdoctoral MEC/Fulbright y proyecto de investigación Complutense nº PR181/96-6821.

que se corresponden con las subescalas), validez discriminante (diferenciación entre estados de ánimo negativos y entre éstos y los positivos), validez de criterio (correlaciones con medidas de sintomatología depresiva), y sensibilidad para detectar a nivel individual y grupal cambios en el estado de ánimo. Finalmente, a partir de estos índices, se proponen criterios para el análisis individual de los cambios en estado de ánimo producidos por los PIEAs.

Palabras clave: ESTADO DE ÁNIMO, MEDICIÓN, PROCEDIMIENTOS DE INDUCCIÓN DE ESTADO DE ÁNIMO, ANÁLISIS PSICOMÉTRICO.

SUMMARY

This paper presents a self-report instrument, the «Scale for Mood Assessment» (Escala de Valoración del Estado de Ánimo; EVEA), designed for measuring transitory moods in the context of experimental studies using mood induction procedures (MIPs). The EVEA was administered to 402 undergraduates in several studies on cognitive processes in emotional disorders (Sanz, 1994a,b,c, 1997a,b; Sanz & Dobson, 1994). Psychometric analysis of these data revealed that the four EVEA subscales (depression, anxiety, hostility and elation) showed adequate indexes of internal consistency (alpha coefficients between ,88 and ,93), test-retest reliability (7- and 25-minutes correlations between ,55 and ,88), factor validity (four factors matching the subscales), discriminant validity (differentiation among different negative moods, and among negative and positive moods), criterion validity (correlations with measures of depressive symptomatology), and sensitivity to detect momentary mood changes both on an individual level and on a group level. Finally, criteria based on psychometric properties of EVEA are suggested to analyze individually mood changes induced by MIPs.

Key words: MOOD, MEASUREMENT, MOOD INDUCTION PROCEDURES, PSYCHOMETRIC ANALYSIS.

INTRODUCCIÓN

En los últimos 20 años, el interés por el estudio de las relaciones entre estado de ánimo¹ y cognición ha crecido considerablemente y las investigaciones al respecto son numerosas tanto desde el ámbito de la psicología cognitiva (p. ej., Bower, 1981) como desde los ámbitos de la psicología social (p. ej., Isen, 1987), la psicología de la personalidad (p. ej., Rogers, 1981) y la psicología clínica (p. ej., Teasdale, 1988). Aunque algunos estudios en este área han empleado diseños comparativos que examinan variaciones naturales en los estados de ánimo (p. ej., mediante la comparación de personas con trastornos depresivos o de ansiedad con personas normales), la gran mayoría de los trabajos empíricos al respecto han utilizado diseños experimentales en los que se trata de inducir diferentes estados de ánimo en el laboratorio. Así, desde 1984, la base de datos PsycLIT de la APA recoge más de 200 investigaciones que han empleado diversos procedimientos de inducción de estados de ánimo (PIEAs) para evaluar la influencia de éstos, especialmente de los estados de depresión, alegría y ansiedad, en una gran variedad de procesos cognitivos como, por ejemplo, procesos atencionales, de realización de juicios, de toma de decisiones y, en especial, de memoria (véanse los trabajos de Gerrards-Hesse, Spies y Hesse, 1994, y Westermann, Spies, Stahl y Hesse, 1996, para una revisión general de los PIEAs, y los trabajos de Alonso-Quecuty, 1992, y de Acosta, 1990, para una revisión específica de los trabajos sobre PIEA y cognición). En España, los trabajos sobre inducción de estado de ánimo y cognición han sido también frecuentes (p. ej., Alonso-Quecuty, 1990; Baños, Sanchís y Belloch, 1995; Blanco, del Valle-Inclán y Lamas, 1986; Fernández Castro, Granero Pérez, Barrantes y Capdevila, 1997; Rodríguez y Rodríguez, 1995). Uno de los requisitos metodológicos más importantes en este tipo de trabajos es la evaluación de la efectividad de los PIEAs. La validez de

1. El tema sobre el que versa esta literatura científica a veces se recoge bajo la denominación genérica de «emoción y cognición», pero, como acertadamente se ha señalado (Batson, Shaw y Oleson, 1992; Goldsmith, 1994; Watson y Tellegen, 1985), la mayoría de los estudios al respecto examinan y manipulan estados de ánimo más que respuestas emocionales discretas (emociones).

las conclusiones a las que se llegue sobre la relación entre estados de ánimo y cognición descansa en la constatación de que efectivamente se han producido cambios en el estado de ánimo deseado (p. ej., depresión), que éstos se han dado en la dirección adecuada (p. ej., un aumento en depresión) y de que otros estados de ánimo no se han visto afectados de forma inadvertida (p ej., aumentos en ansiedad u hostilidad).

El objetivo del presente trabajo es presentar un instrumento de autoinforme, la «Escala de Valoración del Estado de Ánimo» (EVEA), desarrollado específicamente para medir los estados de ánimo de las personas antes y después de un PIEA y, por tanto, la efectividad de éste. Para ello, se presentarán en primer lugar las razones que justifican su creación y los supuestos que perfilaron su desarrollo, para luego examinar de forma más detallada las propiedades psicométricas de este instrumento en su utilización con los PIEAs.

La EVEA en el contexto de la evaluación del estado de ánimo en español

El autoinforme es la técnica predominante para la evaluación del estado de ánimo (Pueyo, 1993). En español contamos con varios autoinformes para la medición de dicho constructo y de aquellos otros relacionados con él como, por ejemplo, las emociones y los sentimientos (véanse las revisiones de Ávila y Giménez, 1991a,b; Conde y Franch, 1984; Miguel Tobal, 1985; Pueyo, 1993; Vergara, Yáñez, Carbonero, Romo y Martínez, 1989). La mayoría de estos autoinformes son adaptaciones de instrumentos ya consolidados en la literatura anglosajona, aunque existen algunos desarrollados en España (p. ej., las Listas Multidimensionales de Afectos, LMA, de Ávila, 1989, y el Inventory Diferencial de Adjetivos para el Estudio del Estado de Ánimo, IDDA-EA, de Tous y Pueyo, 1991). Sin embargo, ninguno de los instrumentos anteriores reúne las características que precisa la utilización de PIEAs.

En primer lugar, la evaluación de la efectividad de los PIEAs requiere un instrumento que mida simultáneamente múltiples estados de ánimo y, por tanto, los instrumentos que evalúan un único estado de ánimo no son apropiados, desde los cuestionarios para

medir los estados de ansiedad o depresión que revisan en sus recopilaciones Conde y Franch (1984) o Miguel Tobal (1985) como, por ejemplo, la escala de estado del Inventory de Ansiedad Estado-Rasgo (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) de Spielberger, Gorsuch y Lushene (1970/82), hasta las diversas listas de adjetivos elaboradas por Ávila para la evaluación de la depresión (cf. Ávila y Giménez, 1991a,b). En consonancia con los estados de ánimo más estudiados en la literatura (cf. Clark, 1983; Gerrards-Hesse, Spies y Hesse, 1994; Kenealy, 1986; Westermann, Spies, Stahl y Hesse, 1996), la EVEA trata de evaluar simultáneamente los estados de depresión, ansiedad, alegría y hostilidad. En este sentido, recientemente Watson y Clark (1997) afirmaban: «recomendamos firmemente que los investigadores del estado de ánimo evalúen de forma rutinaria un amplio rango de estados de ánimo tanto negativos como positivos. ¿Qué estados de ánimo específicos se deberían incluir? Ciertamente, una evaluación comprehensiva debería incluir escalas que evalúen el estado de ánimo miedoso/ansioso, triste/deprimido y enfadado/hostil, así como algún tipo de afecto positivo. Más allá de estas mínimas guías, la respuesta a esta pregunta debe esperar la futura clarificación de la estructura de orden inferior del afecto» (p. 200).

Es más, la evaluación de diferentes estados de ánimo en el área de la relación entre cognición y estado de ánimo parece un imperativo ineludible dado que existen algunas teorías que explícitamente afirman que diferentes estados anímicos tienen diferentes efectos en el procesamiento de información. Por ejemplo, Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988) han propuesto que la ansiedad afecta preferentemente a los procesos automáticos mientras que la depresión afecta fundamentalmente a los procesos controlados. Este tipo de hipótesis sólo puede comprobarse experimentalmente mediante la utilización de PIEAs que induzcan de forma específica ansiedad y depresión, y mediante el empleo de instrumentos que permitan evaluar si los efectos cognitivos observados reflejan la influencia específica de la ansiedad, la influencia específica de la depresión, o la influencia de un factor más general que subyace tras ambos estados de ánimo. En consecuencia, para la evaluación de los PIEAs no parecen apropiados los instrumentos que únicamente miden un

estado de ánimo, pero tampoco parecen adecuados los autoinformes que evalúan constructos afectivos globales y que, por tanto, no permiten una evaluación más específica de los diferentes estados de ánimo negativos y positivos que han sido investigados en la literatura sobre PIEAs. Este es el caso de las LMA de Ávila (1989) y de la Escala de Afecto Positivo y Negativo (Positive and Negative Affect Schedule, PANAS) de Watson, Clark y Tellegen (1988; versión española de Sandín recogida en Sandín y Chorot, 1995), las cuales evalúan dos constructos de carácter más global: afecto positivo y afecto negativo (cf. Ávila, Flores y Martín, 1990; Sandín y Chorot, 1995). Igualmente, el IDDA-EA de Tous y Pueyo (1991) trata de medir tres constructos más globales relacionados con el estado de ánimo (activación, estrés y arousal) y, en consecuencia, no permite discriminar entre estados de ánimo específicos.

En segundo lugar, la correcta evaluación de los PIEAs requiere mediciones múltiples del estado de ánimo; en el caso más simple dos, una medición antes de la administración del PIEA y otra inmediatamente después, aunque en algunos estudios se repite de forma abreviada el PIEA para así alargar sus efectos y, por tanto, se debe realizar una tercera medición. En definitiva, los PIEAs requieren un instrumento que sea breve para poder realizar varias evaluaciones de los estados de ánimo y, además, para no alargar en demasía la sesión experimental y así evitar que los efectos relativamente cortos de los PIEAs se disipen. Efectivamente, la literatura señala que los efectos de los PIEAs suelen desaparecer tras 10-15 minutos (Frost y Green, 1982) y, por tanto, no parecen muy útiles instrumentos como la Escala de Adjetivos Afectivos Múltiples de Zuckerman y Lubin revisada por Gotlib y Mayer (1986), la cual incluye 81 adjetivos en la adaptación española de Vergara, Yáñez, Carbonero, Romo y Martínez (1989), o el Cuestionario de 8 Estados (8SQ) del grupo de investigación de Cattell (IPAT, 1974), cuya adaptación española se debe a Sandín (1981) y que consta de 96 ítems. La administración de estos instrumentos puede llevar, en el mejor de los casos, entre 10 y 20 minutos, lo cual compromete la vigencia de los efectos del PIEA cuando se inicia la posterior evaluación cognitiva. En cambio, la EVEA se compone de tan sólo 16 ítems, por lo que puede aplicarse en menos de dos minutos, dejan-

do, al menos, entre 8-13 minutos para la realización de una evaluación cognitiva posterior.

En tercer lugar, algunos de los instrumentos anteriormente mencionados y que son utilizados para evaluar el estado de ánimo, en realidad han sido diseñados para evaluar otros constructos que, aunque están relacionados con aquél, son diferentes como, por ejemplo, el constructo de emoción. Así, el 8SQ o el STAI fueron diseñados para la medida de las respuestas emocionales tanto normales como patológicas. Aunque hay un gran nivel de solapamiento entre los constructos de emoción y estado de ánimo, existe un consenso bastante amplio respecto a algunas características que los distinguen y a la utilidad de dicha distinción (p. ej., Batson, Shaw y Oleson, 1992; Davison, 1994; Ekman, 1994; Frijda, 1994; Goldsmith, 1994; Isen, 1984; Kagan, 1994; Lazarus, 1994; Morris, 1989; Watson y Clark, 1994a). El estado de ánimo se refiere a un estado psicológico más duradero que las respuestas emocionales, menos reactivo y más persistente, y que tiene un componente somático-fisiológico menos intenso que éstas. Además, los procesos afectivos, cognitivos y de acción implicados en las emociones están focalizados hacia un objeto, están ligados a tipos particulares de estímulos o acontecimientos, mientras que tales procesos en el estado de ánimo carecen de dicho foco, son más difusos. Las diferencias entre ambos constructos tienen importante implicaciones para el diseño de un instrumento de evaluación propio del estado de ánimo. Así, por ejemplo, el registro psicofisiológico parece menos útil en la medida de los estados de ánimo que en la medida de las emociones, o al menos debería ir más allá del registro de respuestas fáscicas; asimismo, los ítems que preguntan sobre respuestas psicofisiológicas fáscicas parecen más apropiados para los autoinformes que evalúan emociones que para los autoinformes que evalúan estados de ánimo y, de hecho, tales ítems forman parte de instrumentos como el STAI y el 8SQ, pero no han sido incluidos, por ejemplo, en el diseño de la EVEA.

En resumen, la EVEA nace de la constatación de que no existe actualmente ningún autoinforme en español que se adapte a las necesidades que los PIEAs imponen para la evaluación del estado de ánimo y, por ende, para la investigación de las relaciones entre cognición y estados de ánimo.

Desarrollo de la EVEA

La EVEA utiliza adjetivos como estímulos y, por tanto, se encuadra dentro del tipo de instrumentos de evaluación psicológica conocidos como listas de adjetivos. Las características de este tipo de instrumentos se ajusta muy bien a las necesidades de la evaluación de los estados de ánimo y a las necesidades de los PIEAs. Las listas de adjetivos son tareas que proporcionan el máximo de información descriptiva mediante un sistema de respuesta muy sencillo, fiable en su procedimiento de recogida de datos y que requiere muy poco tiempo para su utilización (Ávila y Giménez, 1991a). Además estos instrumentos permiten aplicaciones repetidas con intervalos breves de tiempo, dada su sensibilidad para reflejar cambios, y apenas tienden a generar reacciones defensivas de los sujetos, ni a activar tendencias de respuesta de forma relevante (Ávila y Giménez, 1991a). De hecho, las listas de adjetivos es el procedimiento de evaluación del estado de ánimo más utilizado y, probablemente, el más adecuado (Pueyo, 1993).

La EVEA consiste de 16 ítems, cada uno compuesto por una escala gráfica de tipo Likert de 11 puntos (de 0 a 10) que presenta en su margen izquierdo una corta afirmación que describe un estado de ánimo. Las 16 frases tienen la misma construcción; todas empiezan con las palabras «me siento» y continúan con un adjetivo que representa un estado de ánimo (p. ej., «Me siento triste», «Me siento alegre»). La EVEA pretende evaluar cuatro estados de ánimo: ansiedad, hostilidad, depresión y alegría. Cada estado de ánimo viene representado por cuatro ítems con diferentes adjetivos los cuales definen una subescala, ya que Nunnally (1987) ha recomendado el uso de varios ítems para medir un mismo estado de ánimo. Todos los ítems dentro de cada subescala están formulados en la misma dirección. En consecuencia, para obtener la puntuación de una persona en cada uno de los estados de ánimo que evalúa la EVEA, basta con sumar las valoraciones en los cuatro adjetivos correspondientes a cada subescala y dividir la suma por 4. De esta manera, se obtienen cuatro puntuaciones entre 0 y 10 que reflejan los estados depresivo, ansioso, alegre y hostil del sujeto en ese momento.

Para medir los estados de ánimo depresivo y alegre, los adjetivos de la EVEA fueron entresacados de las versiones en español que realizó Ávila en 1985 de las Listas de Adjetivos para la Depresión (Depression Adjective Check List, DACL; Lubin, 1965). Los adjetivos para evaluar el estado de ánimo ansioso fueron seleccionados a partir de los ítems que componen la escala de estado del STAI (Spielberger et al., 1970), en la adaptación española realizada por Bermúdez (1978), y a partir de los adjetivos que componen las Listas Multidimensionales de Afectos de Ávila (Ávila, 1989). Para evaluar el estado de hostilidad, los adjetivos fueron extraídos de una traducción que se hizo de la escala de estado de la Escala de Ira Estado-Rasgo (State-Trait Anger Scale, STAS; Spielberger, Jacobs, Russel y Crane, 1983). Exceptuando este último, todos los instrumentos de los cuales se tomaron los adjetivos han demostrado tener unos índices adecuados de fiabilidad y validez como medidas de estado de ánimo en población española. Además, tanto la DACL de Lubin como los dos autoinformes del grupo de investigación de Spielberger, el de ansiedad y el de ira, cuentan, en sus versiones originales anglosajonas, con una abundante literatura empírica que avala sus propiedades psicométricas y su frecuente uso como medidas de estados emocionales (para la DACL y el STAI véase, por ejemplo, la revisión de Gotlib y Cane, 1989; para el STAS, véase Spielberger et al., 1983). Los adjetivos elegidos para medir la ansiedad fueron «nervioso», «tenso», «ansioso» e «intranquilo»²; para medir la depresión los adjetivos seleccionados fueron «triste», «apagado», «alicaido» y «melancólico»; para medir la hostilidad, los adjetivos escogidos fueron «irritado», «enojado», «molesto» y «enfadado», y, finalmente, para medir la alegría los adjetivos seleccionados fueron «alegre», «optimista», «jovial» y «contento». Las instrucciones de la EVEA hacen hincapié en la evaluación de estados de ánimo transitorios al requerir a los sujetos que rodeen con un círculo el valor

2. El adjetivo intranquilo no fue seleccionado del STAI de Spielberger et al. ni de las Listas Multidimensionales de Afectos de Ávila, sino que fue «tranquilo» el adjetivo que se escogió de este último instrumento. Sin embargo, dado que «tranquilo» está formulado en dirección contraria a los demás adjetivos que constituyen la EVEA (es decir, una puntuación más alta en ese adjetivo indica la ausencia del estado de ánimo que pretende evaluar, ansiedad), fue sustituido por su antónimo más directo «intranquilo».

de 0 a 10 que indique mejor cómo se «siente ahora mismo», en el mismo momento de completar el instrumento. El orden de presentación de los ítems en la EVEA fue establecido de manera aleatoria, aunque evitando la posibilidad de que dos ítems que midieran el mismo estado de ánimo aparecieran de forma consecutiva (el formato final de la EVEA aparece en el Anexo 1).

La EVEA ha sido aplicada en diversos estudios que investigaban los procesos cognitivos asociados a la depresión y a la ansiedad mediante procedimientos experimentales cognitivos y que fueron realizados con estudiantes universitarios. En algunos de estos estudios se aplicó la EVEA antes y después de llevar a cabo un PIEA que precedía a la aplicación de una tarea experimental cognitiva (Sanz, 1994a,b, 1997a; Sanz y Dobson, 1994), mientras que en otros se aplicó la EVEA antes de la realización de la tarea cognitiva (Sanz, 1996, 1997b) o después de la misma (Sanz, 1994c, Experimento 2º), sin que se aplicara ningún PIEA en el experimento. Con los datos procedentes de estos estudios, en el presente trabajo se examinan las propiedades psicométricas de la EVEA, y a partir de tales datos se proponen además ciertos criterios para el análisis individual de los cambios en el estado de ánimo producidos por los PIEAs y se sugieren algunos métodos para la inducción del estado de ánimo depresivo.

MÉTODO

Sujetos

Para obtener los datos de este trabajo se partió de una muestra total de 402 estudiantes de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (82,8 % mujeres), cuya edad media era 21,7 años ($DT = 2,4$; rango = 20-49 años). La muestra procede de diversos estudios que investigaban la relación entre estado de ánimo y cognición (Sanz, 1994a,b,c, 1996, 1997a,b; Sanz y Dobson, 1994), y el 31% de la misma participó en dichos estudios de forma voluntaria mientras que el resto lo hizo como parte de los requerimientos de las prácticas de la asignatura de Psicología de la Personalidad.

Procedimiento

En todos los casos, cada persona fue evaluada individualmente en las cabinas experimentales de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. En los casos en que el estudio implicaba un PIEA, para los análisis que aquí se presentan sólo se tuvo en cuenta la EVEA aplicada antes del PIEA, salvo que se especifique lo contrario. En aras de la brevedad, se remite al lector a los estudios ya mencionados para una exposición más detallada del procedimiento de aplicación de la EVEA realizado en cada estudio particular.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Distribución de las puntuaciones de la EVEA

En la Tabla 1 se presenta la media, desviación típica y rango de puntuaciones para cada uno de los ítems de la EVEA y para cada una de sus subescalas. Se realizó un ANOVA con medidas repetidas sobre las puntuaciones de las subescalas de la EVEA. Dado que este ANOVA reveló un efecto significativo del tipo de subescala [$F(3,1203) = 419,01, p < ,001$], se realizaron contrastes específicos con niveles de significación corregidos según la técnica de Bonferroni para esclarecer entre qué subescalas aparecían las diferencias. Como cabría esperar de la literatura sobre las emociones positivas (véase la revisión de Avia y Vázquez, 1998), la media más elevada correspondía, con diferencia, a la subescala de alegría (todas las Fs significativas con $p < ,001$), y, de hecho, en todos sus ítems la media superaba el valor de 5. Estos datos corroboran la idea de que los estados afectivos positivos son muy frecuentes y característicos de las personas normales. La media de la subescala de ansiedad es también alta en comparación a las medias de las otras subescalas que miden estados de ánimo negativos (todas las Fs significativas con $p < ,001$), lo cual no debe sorprender dado que todos los participantes completaron la EVEA en el contexto de una investigación individual realizada en el ambiente «novedoso y artificial» de una cabina de laboratorio. Por consiguiente, es probable que los

Tabla 1.- Estadísticos descriptivos de la EVEA (N=402)

	Media	DT	Mínimo	Máximo
Ítems				
Nervioso	3,42	2,38	0	10
Irritado	1,09	1,80	0	10
Alegre	5,69	1,92	0	10
Melancólico	2,50	2,45	0	10
Tenso	3,27	2,50	0	10
Optimista	5,98	2,16	0	10
Alicaido	2,21	2,29	0	8
Enojado	0,99	1,84	0	10
Ansioso	3,49	2,57	0	10
Apagado	2,41	2,56	0	10
Molesto	1,16	1,91	0	10
Jovial	5,29	2,39	0	10
Intranquilo	3,07	2,53	0	10
Enfadado	0,91	1,76	0	10
Contento	5,79	2,19	0	10
Triste	1,76	2,24	0	10
Escalas				
Ansiedad	3,31	2,25	0	10
Depresión	2,22	2,06	0	9,5
Hostilidad	1,04	1,67	0	10
Alegría	5,69	1,97	0	10

Nota. DT: Desviación Típica.

datos normativos de la EVEA sean diferentes en otros contextos de evaluación. Por otro lado, la media de la subescala de depresión fue significativamente más alta que la media de la subescala de hostilidad, lo que podría indicar la menor frecuencia de este último estado negativo en la población normal. De hecho, mientras las puntuaciones en las subescalas de ansiedad, depresión y alegría mostraban distribuciones que se aproximaban a la normalidad (valores de curtosis entre -,81 y ,25; valores de asimetría entre -,43 y ,97), los valores en la escala de hostilidad presentaban un pronunciado apuntamiento y desplazamiento hacia los valores más bajos (curtosis = 5,9 y asimetría = 2,37).

Relación de las puntuaciones de la EVEA con variables demográficas (sexo y edad)

Cuatro ANOVAs realizados sobre las puntuaciones de las subescalas de la EVEA con el sexo como variable independiente no reveló ninguna diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres en esta muestra (todas las Fs n.s.). Por otro lado, no se encontró relación alguna entre la edad de los participantes y sus puntuaciones en las subescalas de la EVEA (las correlaciones oscilaban entre ,01 y ,06). Al sacar conclusiones de estos datos, hay que tener en cuenta que la muestra que participó en este trabajo estaba compuesta por estudiantes universitarios y, por tanto, presenta una gran homogeneidad en un gran número de variables tales como nivel de estudios, roles, actividades, etc. Así, por ejemplo, el 96% de los participantes tenían edades comprendidas entre 20 y 24 años.

Fiabilidad: Correlación test-retest

En la Tabla 2 se presentan los coeficientes de correlación test-retest para las distintas subescalas de la EVEA hallados con diferentes subgrupos de la muestra. El primer subgrupo, grupo «normal», estaba compuesto por aquellos participantes de los estudios de Sanz (1994a, 1997a) y Sanz y Dobson (1994) que fueron aleatoriamente asignados a un PIEA neutro tras comprobar que no

puntuaban por encima de una desviación típica por encima de la media en diversos cuestionarios de depresión y ansiedad social [p. ej., el *Inventario para la Depresión de Beck* (Beck Depression Inventory, BDI; Beck, Rush, Shaw y Emery, 1979; versión española de Vázquez y Sanz, 1997, 1999; Sanz y Vázquez, 1998) y la escala de Evitación y Ansiedad Social (Social Avoidance and Distress Scale, SAD; Watson y Friend, 1969; versión española de Gil, 1983; véase Sanz, Gil y García-Vera, 1998)], y por aquellos participantes del estudio de Sanz (1994b) que habían sido elegidos aleatoriamente de una muestra de universitarios sin pasar por ninguna selección mediante cuestionarios de depresión o ansiedad social, y a los cuales se les asignó un PIEA neutro. El segundo subgrupo, grupo «subclínico depresivo-ansioso», estaba compuesto por personas con puntuaciones mayores a una desviación típica por encima de la media en el BDI y/o en la SAD, que participaron en el estudio de Sanz (1997a) y a los cuales también se les aplicó un PIEA neutro. El tercer subgrupo, grupo «no seleccionado», estaba formado por los 29 participantes anteriormente mencionados del estudio de Sanz (1994b). En todos los casos, las personas completaron la EVEA por segunda vez tras recibir un PIEA neutro consistente en la audición durante 7 minutos de un extracto de la «Balada para piano y orquesta (Op. 19)» de Faure. Esta pieza musical había sido empleada con éxito como PIEA neutro por Albersnagel (1988). Diez personas del subgrupo normal escucharon la música con la sola instrucción de «prestarla atención e imbuirse en la atmósfera o estado de ánimo que expresa la música». El resto de las personas, sea cual fuera su subgrupo, escucharon la música como un trasfondo que les debía ayudar en la realización de una tarea de recuerdo autobiográfico neutral. En esta tarea se les pedía a los participantes que recordaran e imaginaran vividamente el trayecto que habían hecho ese día de camino a la Facultad, y que brevemente escribieran dicho recuerdo. Al grupo no seleccionado se les aplicó la EVEA por tercera vez tras completar una tarea experimental cognitiva y pedirles que, a continuación de la misma, volvieran a realizar la tarea de recuerdo autobiográfico durante tres minutos.

Con la excepción de la subescala de ansiedad, los coeficientes test-retest a los siete y 25 minutos de las subescalas de la EVEA

oscilaron entre ,55 (hostilidad) y ,88 (alegría). A pesar del poco tiempo transcurrido entre las aplicaciones de la EVEA, esos coeficientes pueden considerarse aceptables ya que las instrucciones del instrumento hacen hincapié en la medición de estados de ánimo transitorios. Los coeficientes test-retest para la subescala de ansiedad fueron menores, oscilando entre ,28 y ,63, lo cual puede explicarse en función de que las puntuaciones en esta subescala suelen experimentar un descenso notable a medida que los participantes se familiarizan con el laboratorio y con la sesión experimental, proceso que puede verse incrementado al aplicarse una música que, aunque supuestamente neutra, puede tener efectos relajantes para las personas en dicho contexto.

Tabla 2. Fiabilidad Test-Retest de las Subescalas de la EVEA tras la Inducción de un Estado de Ánimo Neutro

Subescalas de la EVEA	Test-retest de 7 minutos		Test-retest de 25 minutos ^c
	Grupo Normal (n = 88)	Grupo Subclínico Ansioso-Depresivo (n = 20)	Grupo No Seleccionado (n = 29)
Ansiedad	,63***	,50*	,28
Depresión	,64***	,62**	,76***
Hostilidad	,73***	,55*	,67**
Alegria	,81***	,72***	,88***

Nota. EVEA = Escala de Valoración del Estado de Ánimo. ^cEl retest representa la aplicación de la EVEA por tercera vez. * p < ,05; ** p < ,01; p < ,001.

Fiabilidad: Consistencia interna

Los índices de consistencia interna de las cuatro subescalas de la EVEA fueron muy altos. Las medias de las correlaciones entre ítems para las subescalas de ansiedad, depresión, hostilidad y alegría fueron, respectivamente, ,75, ,66, ,78 y ,77, mientras que los coeficientes alfa fueron: ,92, ,88, ,93 y ,93.

Tabla 3. Solución Factorial Rotada de los Ítems de la EVEA (Extracción Ejes Principales; Rotación Oblimin; $N = 402$)

Ítems de la EVEA	Factor I (Depresión)	Factor II (Ansiedad)	Factor III (Alegria)	Factor IV (Hostilidad)
Melancólico	,82	,02	,12	,01
Alicaido	,80	,04	-,11	,04
Triste	,70	,00	-,11	-,18
Apagado	,61	-,01	-,23	-,08
Nervioso	-,05	,89	,04	-,00
Tenso	-,03	,88	-,01	-,02
Ansioso	,07	,86	,03	,03
Intranquilo	,05	,81	-,08	-,04
Contento	-,02	-,00	,94	-,01
Jovial	,02	-,03	,88	-,04
Alegre	-,05	,06	,83	,04
Optimista	-,01	-,03	,82	,04
Enfadado	,00	-,05	-,01	-,94
Enojado	,01	-,05	-,01	-,93
Irritado	-,06	,10	-,01	-,85
Molesto	,10	,06	,04	-,77
Valores propios	7,04	3,12	1,82	1,03

Nota. En negrita las saturaciones mayores que ,40.

Validez de constructo: Validez factorial

Para investigar la estructura factorial de la EVEA se realizó un análisis factorial pues tanto el índice Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de la muestra (igual a ,90) como el test de esfericidad de Bartlett ($B = 5451,65$, $p < ,00001$) indicaban que el modelo factorial era adecuado para analizar las puntuaciones de la EVEA. La extracción inicial de factores mediante el procedimiento de ejes principales resultó en cuatro factores con valores propios mayores de la unidad, solución factorial que también era la más adecuada según el scree test, y que explicaba el 81,5% de la varianza. Estos cuatro factores fueron rotados mediante un procedimiento de rotación oblicua (oblimin directo). En la Tabla 3 se presentan las saturaciones de los ítems de la EVEA en cada uno de los cuatro factores rotados. Los ítems con saturaciones más altas en cada uno de los factores se corresponden perfectamente con los ítems que forman cada una de las cuatro subescalas de la EVEA. De esta forma, la solución factorial rotada corrobora la diferenciación entre los estados de ánimo de ansiedad, depresión, hostilidad y alegría que guió el diseño de la EVEA y que reflejan sus cuatro subescalas. Es más, las subescalas de la EVEA ofrecen una medida muy exacta de los constructos o factores que subyacen tras ellas, puesto que las correlaciones entre las puntuaciones en las subescalas y las puntuaciones factoriales alcanzaban en todos los casos un valor de ,99.

Validez de constructo: Validez discriminante

En la Tabla 4 se presentan las correlaciones entre las subescalas de la EVEA así como las correlaciones entre los factores que se corresponden con cada una de la subescalas. Dada la nítida estructura factorial de la EVEA y la alta correlación entre las subescalas y los factores, las intercorrelaciones entre factores son prácticamente iguales a las obtenidas entre las subescalas y, por tanto, en la discusión que se plantea en este epígrafe sólo se hará referencia a los datos de las subescalas.

Tabla 4.- Intercorrelaciones de las Subescalas de la EVEA (semimatríz superior) y Correlaciones entre los Factores obtenidos mediante Análisis Factorial de la EVEA (semimatríz inferior) [en la diagonal, entre paréntesis, se presentan los coeficientes Alfa de las subescalas]

	Depresión	Ansiedad	Alegria	Hostilidad
Depresión	(,88)	,34	-,57	,58
Ansiedad	,34	(,92)	-,12	,42
Alegria	-,54	-,10	(,93)	-,28
Hostilidad	,59	,42	-,30	(,93)

Nota. N = 402. Todas las correlaciones significativas con $p < ,001$, excepto las correlaciones iguales a $-,10$ y $-,12$ que son significativas con $p < ,05$. El signo del factor de hostilidad ha sido invertido respecto al que ofrece la solución factorial para que así una puntuación más alta indique un mayor nivel de hostilidad.

De la Tabla 4 es importante resaltar que las correlaciones entre las tres subescalas de la EVEA que miden estados de ánimo negativos oscilaron entre ,34 y ,58, con una media de ,45. En comparación a los índices de validez discriminante hallados en la literatura con otros autoinformes de estado de ánimo, los índices de la EVEA son bastante buenos. Por ejemplo, las escalas de ansiedad, depresión y hostilidad de la MAACL de Zuckerman y Lubin (1965) presentan intercorrelaciones que se mueven entre ,70 y ,90, intercorrelaciones que son mucho más bajas en la revisión que años más tarde hicieron los propios autores del instrumento (la MAACL-R; Zuckerman y Lubin, 1985) pero que aún así son claramente superiores a las que presenta la EVEA, ya que en la versión revisada del MAACL oscilan entre ,61 y ,62 (véase Watson y Clark, 1997). Igualmente, la EVEA parece ofrecer una evaluación más diferencia-

da de los estados de ánimo negativos que la versión ampliada de la PANAS (la PANAS-X; Watson y Clark, 1994b) o que el Perfil de Estados de Ánimos (POMS) de McNair, Lorr y Droppleman (1971). Para la PANAS-X las intercorrelaciones entre las escalas de ansiedad, depresión y hostilidad oscilan entre ,49 y ,61, con una media de ,56, mientras que para el POMS las correlaciones entre dichas escalas fluctúan entre ,63 y ,69, con una media de ,66 (véase Watson y Clark, 1997).

Las subescalas de la EVEA también presentan un funcionamiento adecuado en cuanto a la discriminación de estados de ánimo positivos y negativos. Las correlaciones entre la subescala de alegría y las subescalas de estados de ánimo negativos, exceptuando la correlación con la subescala de depresión, son relativamente bajas (-,12 con ansiedad y -,28 con hostilidad) y representan únicamente entre un 1% y un 8% de varianza compartida. Aunque la correlación de -,57 entre las subescalas de depresión y alegría sugiere en principio que la validez discriminante de estas subescalas es baja, es importante señalar que tal coeficiente replica los resultados de multitud de estudios previos en los cuales distintos autoinformes de depresión (o tristeza) y alegría han mostrado correlaciones entre -,47 y -,61 (p. ej., Green, Goldman y Salovey, 1993; Tellegen, Watson y Clark, 1994, citado en Watson y Clark, 1997). De hecho, la constatación de que los adjetivos que reflejan alegría y tristeza tienden a mostrar correlaciones moderadas negativas llevó a Watson, Clark y Tellegen (1988), los autores de la PANAS, a excluir tales adjetivos de su instrumento, a pesar de que la alegría y la tristeza parecen elementos centrales del afecto positivo y del afecto negativo, respectivamente. En la medida en que como Watson et al. (1988) se postule la existencia de dos dimensiones afectivas ortogonales, afecto positivo y afecto negativo, los adjetivos que hacen referencia a la alegría y a la depresión no parecen buenos candidatos como indicadores de dichas dimensiones. Sin embargo, si lo que interesa es la evaluación específica de los estados de ánimo de alegría y depresión como ocurre, por ejemplo, en todas las investigaciones en las que se utiliza un PIEA deprimido como modelo para entender los trastornos depresivos, la inclusión de medidas de los estados de depresión y alegría es inexcusable, a pesar de que tales medidas

adolezcan de cierta falta de validez discriminante por la propia naturaleza de los constructos implicados (cf. Watson y Tellegen, 1985).

Tabla 5.- Correlaciones entre Autoinformes de Depresión y la EVEA

Autoinformes de Depresión	Subescalas de la EVEA			
	Ansiedad	Depresión	Hostilidad	Alegria
BDI (Beck et al., 1979) ^a	,26	,48	,35	-,35
SDS (Zung, 1965) ^b	,23	,61	,34	-,56

Nota. Todas las correlaciones son significativas con $p < ,001$, excepto la correlación igual a ,23 que significativa con $p < ,01$. BDI: Inventario para la Depresión de Beck. SDS: Escala Autoaplicada para la Depresión de Zung. $a_n = 387$; $b_n = 141$.

Validez de constructo: Validez de criterio concurrente

Puesto que el estado de ánimo deprimido es el síntoma clave del síndrome depresivo, es de esperar que la subescala de depresión de la EVEA esté relacionada con instrumentos que miden sintomatología depresiva tales como el BDI y la Escala Autoaplicada para la Depresión de Zung (Zung Self-Rating Depression Scale, SDS, Zung, 1965; versión española de Conde, Escribá e Izquierdo, 1970; véase Conde y Franch, 1984), especialmente si el marco temporal de dichos instrumentos es relativamente corto y, por tanto, más parecido al de la EVEA, y si ambos instrumentos se aplican de forma concurrente. Tanto el BDI como la versión española de la SDS preguntan por el estado del paciente durante su última semana incluyendo el día de la evaluación, y además ambos instrumentos fueron aplicados en la misma sesión experimental que la EVEA en los estudios mencionados en el apartado de sujetos. Por lo tanto, no sorprende constatar a partir de los datos conjuntos de tales estudios que la subescala de depresión de la EVEA muestra corre-

laciones moderadas y significativas con el BDI y la SDS, lo cual apoya la validez de criterio de la EVEA (véase la Tabla 5). Por otro lado, aunque las medidas de síndrome depresivo también presentan correlaciones con las otras subescalas de la EVEA, éstas son explicables en el sentido de que los estados de ánimo negativos como ansiedad y hostilidad también forman parte de la sintomatología depresiva, aunque no ocupan un lugar tan central como la tristeza. Además, las correlaciones de las subescalas de ansiedad y hostilidad son menores en magnitud que las correlaciones de la subescala de depresión (véase la Tabla 5).

Validez de constructo: Sensibilidad al cambio producido por PIEAs

En los cuatro estudios en que se ha utilizado la EVEA para medir la efectividad de los PIEAs (Sanz, 1994a,b, 1997a; Sanz y Dobson, 1994), ésta se ha mostrado como un instrumento sensible y específico para detectar cambios transitorios en el estado de ánimo de las personas. En todos estos estudios se utilizó un PIEA deprimido consistente en la audición de una pieza musical supuestamente depresógena. En el estudio de Sanz (1994a), se utilizó una pieza musical aplicada con éxito por Albersnagel (1988), en concreto, un extracto del «Cisne de Tuonela» de la obra «Finlandia» de Sibelius. Los sujetos escucharon la música con la única instrucción de prestarle atención y contagiararse del estado de ánimo que expresaba. En Sanz (1994b, 1997a) y Sanz y Dobson (1994), los participantes escucharon un extracto del «Adagio» de Albinoni como fondo musical que les debía ayudar en la realización de una tarea de recuerdo autobiográfico que versaba sobre un acontecimiento triste que les hubiera ocurrido alguna vez. Como queda reflejado en la Figura 1, la EVEA fue capaz de detectar un incremento estadísticamente significativo en el estado de ánimo deprimido de las personas que habían recibido un PIEA deprimido en tres de los cuatro estudios, y una tendencia casi significativa en la misma dirección [$t(16) = -1,53, p < ,07$, unilateral] en el estudio restante (Sanz, 1994a). Dada la relación negativa que muestran los estados de ánimo deprimido y alegre (cf. Watson y Clark, 1997), es importante señalar que los incrementos significativos en depresión se vieron acompañados por descensos

estadísticamente significativos en las puntuaciones de la subescala de alegría de la EVEA (véase la Figura 1).

Es más, la subescala de depresión de la EVEA fue capaz de detectar diferencias en el potencial depresógeno de los PIEAs utilizados. Cabría esperar que los PIEAs que combinaban la técnica musical y la técnica del recuerdo autobiográfico fueran más potentes que la simple aplicación de la música. Efectivamente, esto es lo que ocurrió tal y como refleja la Figura 1, y tal y como constató estadísticamente un contraste específico realizado para poner a prueba dicha hipótesis [$T(159) = 3,54, p < ,001$]. Además, en el estudio de Sanz (1994b) y Sanz (1997a) se utilizaron unas instrucciones para el recuerdo autobiográfico que pretendían incrementar la efectividad del PIEA respecto a las instrucciones empleadas en el estudio de Sanz y Dobson (1994). Mientras que en esta última investigación se pedía a los sujetos simplemente que recordaran y escribieran un suceso triste que les hubiera acontecido, en los otros dos estudios se utilizaron unas instrucciones parecidas a las descritas por Salovey (1992) que pedían a los participantes que imaginaran el acontecimiento más triste y depresivo que les hubiera ocurrido y que generaran una imagen vívida del mismo. Además, puesto que los PIEAs que utilizan recuerdo autobiográfico o imaginación autogenerada son más efectivos cuando se ofrece a los participantes una explicación plausible de su participación en la tarea (Rosenhan, Salovey y Hargis, 1981), las instrucciones de Salovey (1992) hacen hincapié en la importancia de implicarse lo más posible en la tarea de imaginación y explican la tarea de recuerdo autobiográfico como algo similar a los ejercicios que realizan los actores para "meterse" en los personajes que representan. En definitiva, sería esperable un mayor incremento del estado de ánimo deprimido en los estudios que utilizaron un PIEA de recuerdo autobiográfico con las instrucciones de Salovey (Sanz, 1994b, 1997a) en comparación al estudio en que tales instrucciones no se emplearon (Sanz y Dobson, 1994). Un contraste específico realizado para poner a prueba esta hipótesis reveló una tendencia casi significativa en los datos en la dirección predicha [$T(148) = 1,71, p < ,08$], tendencia que aparece más claramente en la Figura 1. Por otro lado, los mismos contrastes específicos realizados esta vez sobre las puntuaciones de la subescala

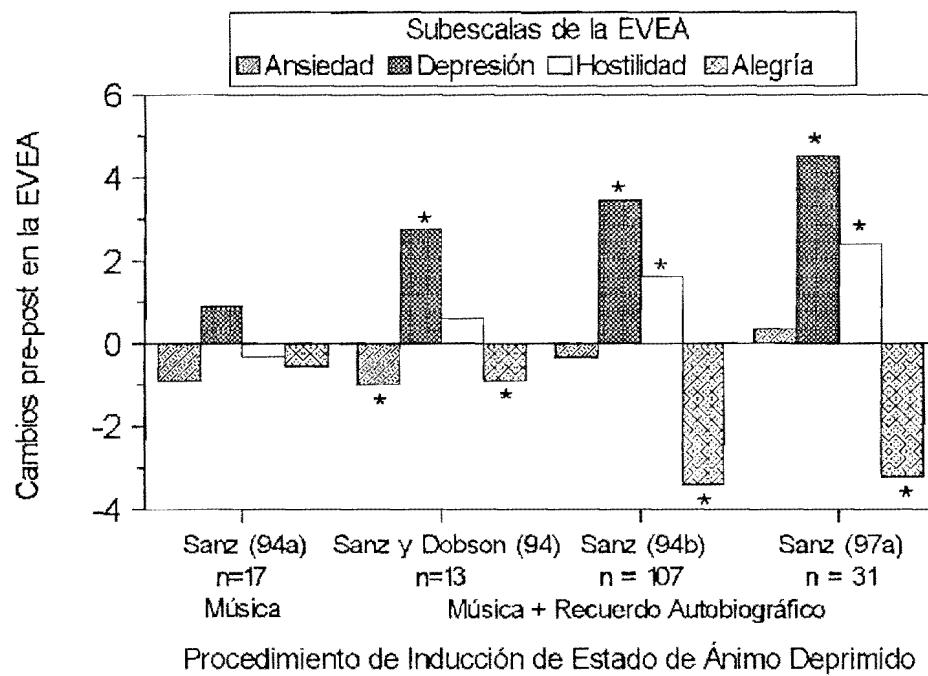


Figura 1.- Cambios en las puntuaciones de las subescalas de la EVEA (puntuación antes del PIEA menos puntuación después del PIEA) en función del método utilizado como PIEA deprimido (los asteriscos indican cambios estadísticamente significativos con $p < ,05$)

de alegría corroboraron que la combinación de música y recuerdo autobiográfico provocó un descenso más marcado en el estado de ánimo alegre que la simple utilización de la música [$T(154) = -3,08$, $p < ,002$] y, a su vez, la anterior combinación utilizada junto a las instrucciones de Salovey originó un descenso significativamente mayor en el estado de ánimo alegre que la simple combinación de música y recuerdo autobiográfico [$T(143) = -3,79$, $p < ,001$].

Para mayor abundamiento en la sensibilidad de la EVEA es interesante señalar que la Figura 1 también refleja cambios diferenciales en la subescala de hostilidad en función del tipo de PIEA deprimido utilizado. Cabría esperar que el recuerdo y la recreación de acontecimientos vitales depresivos pudiera llevar consigo la inducción de otros estados de ánimo negativos ya que parece bastante plausible que tales acontecimientos provoquen múltiples emociones negativas (p. ej., la ruptura de un noviazgo por parte de un miembro de la pareja es frecuentemente vivida por el otro miembro con cierta mezcla de sentimientos hostiles y de tristeza). Cabría también esperar que la presencia de esos otros estados de ánimo negativos fuera más intensa cuando más se aliente al individuo a reexperimentar el acontecimiento. En consonancia con estas predicciones y con las investigaciones que asocian la hostilidad con la presencia de sintomatología y trastornos depresivos (p. ej., Biaggio y Godwin, 1987; Moreno, Fuhriman y Selby, 1993; Riley, Treiber y Woods, 1989), los datos que aparecen en la Figura 1 indican que la combinación de las técnicas de recuerdo autobiográfico y musical provocaron un aumento significativo en las puntuaciones de hostilidad de la EVEA en los participantes que recibieron un PIEA deprimido con esas dos técnicas, mientras que aquellos sujetos que sólo recibieron un PIEA deprimido musical manifestaron un aumento mucho menor y estadísticamente no significativo en hostilidad. Un contraste específico confirmó estadísticamente esta impresión [$T(71,1) = 8,69$, $p < ,001$]³. Además, los PIEAs deprimidos que utilizaron las

3. Los grados de libertad no se corresponden con los que aparecen en otros contrastes porque cuando el test de Levene para la homogeneidad de las varianzas resultó estadísticamente significativo, los contrastes se realizaron mediante la fórmula de varianzas separadas la cual da lugar a grados de libertad con decimales.

instrucciones de Salovey para la aplicación de la técnica de recuerdo autobiográfico consiguieron incrementos más altos en hostilidad que aquellos que no utilizaron tales instrucciones [$T(24,8) = 3,88, p < ,003$].

Por otro lado, los datos del estudio de Sanz (1994a) sugieren que la sensibilidad de las subescalas de la EVEA a los efectos provocados por un PIEA no se limitan a los PIEAs que tratan de inducir depresión, sino que probablemente también se extiende a otros PIEAs diseñados para suscitar estados de ánimo diferentes. En esa investigación, un grupo de once sujetos fue asignado a un PIEA ansioso que utilizaba el anuncio de una prueba de evaluación de la personalidad por parte de unos extraños para inducir ansiedad en los participantes. A éstos se les dijo que iban a colaborar en un estudio que examinaba la influencia de la apariencia física en los juicios que sobre la personalidad hace un extraño y que, para ello, tendrían que dar una descripción oral de sí mismos por un micrófono conectado a otra habitación en la cual tres estudiantes del sexo contrario les juzgarían respecto a su carisma, personalidad, simpatía, etc. Además, se les dijo a los sujetos que, tras la primera evaluación, mantendrían una conversación cara a cara con los tres jueces y que, tras esa conversación, los jueces volverían a evaluarlos de nuevo. Finalmente, se dijo a los participantes que primero escucharían, como un ejemplo, la descripción que otro participante había dado de sí mismo por el micrófono. En realidad, los sujetos sólo escucharon la descripción grabada durante siete minutos, pero posteriormente ni dieron ellos su propia descripción ni participaron en ninguna conversación, sino que simplemente realizaron la tarea cognitiva sobre la cual se querían ver los efectos del PIEA ansioso. Al final de la sesión experimental, todos los sujetos fueron debidamente informados sobre el objetivo real del estudio y el empleo de instrucciones «engañosas» para inducirles un estado de ansiedad. Como se puede apreciar en la Figura 2, el empleo de este PIEA provocó un aumento estadísticamente significativo en las puntuaciones de la subescala de ansiedad de la EVEA, sin que se vieran afectadas de forma significativa las puntuaciones de las restantes subescalas.

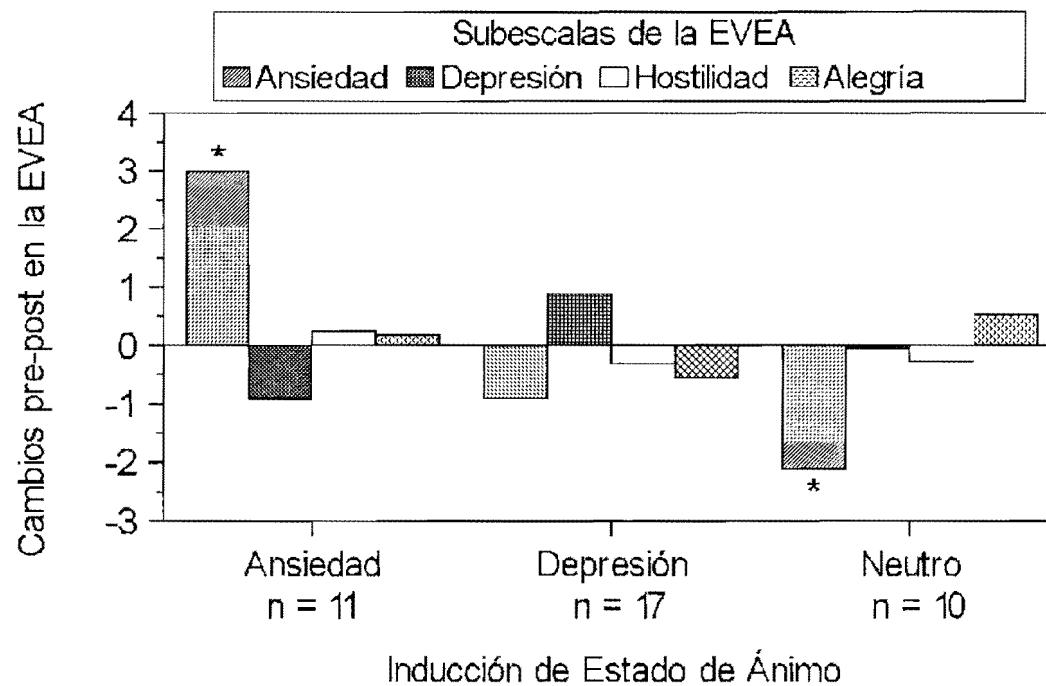


Figura 2.- Cambios en las puntuaciones de las subescalas de la EVEA (puntuación antes del PIEA menos puntuación después del PIEA) en función del tipo de estado de ánimo inducido (los asteriscos indican cambios estadísticamente significativos con $p < ,05$)

Finalmente, cabría preguntarse si la sensibilidad de la EVEA simplemente refleja los efectos de la demanda y de los sesgos de respuesta, en lugar de cambios verdaderos en el estado de ánimo de los participantes. Aunque tales sesgos y efectos probablemente existen y pueden explicar cierto porcentaje de varianza de las puntuaciones de la EVEA, existen datos que sugieren que tal porcentaje debe ser pequeño y que los cambios que refleja la EVEA efectivamente se dan. Tras la aplicación de un PIEA deprinrido, Sanz y Dobson (1994) no sólo encontraron un aumento significativo en las puntuaciones de depresión de la EVEA de los sujetos asignados a ese PIEA, sino también una disminución paralela en la velocidad con que los participantes escribían los números del 0 al 100 de uno en uno y en orden descendente. La velocidad de escritura es una medida muy utilizada en la literatura para evaluar los cambios en estado de ánimo de forma más encubierta que la evaluación que ofrecen los autoinformes (cf. Clark, 1983).

Criterios de cambio y no cambio individuales

Los estudios que utilizan PIEAs para estudiar la relación entre estado de ánimo y cognición suelen confinar sus análisis a las diferencias entre grupos, pero los análisis grupales pueden oscurecer importantes diferencias interindividuales dentro de cada grupo en cuanto a la respuesta a los PIEAs. Una solución para este problema consiste en establecer unos criterios que permitan decidir de forma individual si se ha producido o no un cambio de estado de ánimo en la dirección prevista, y proseguir los análisis grupales solamente con aquellos sujetos que efectivamente han mostrado dicho cambio. Para ello, Gerslma y Albersnagel (1987) han propuesto utilizar las estimaciones de las puntuaciones verdaderas (puntuaciones V) como base para establecer estimaciones de los cambios verdaderos en las puntuaciones de los autoinformes de estado de ánimo y, además, establecer intervalos de confianza para decidir sobre la existencia o no de un cambio significativo. Las estimaciones de los cambios verdaderos vendrían dadas por la siguiente fórmula:

$V_{dif} = V_{post} - V_{pre}$, de forma que $V = r_{tt} * X + (1 - r_{tt}) M_X$. En el caso de un PIEA deprimido, ansioso, hostil o alegre, el límite inferior del intervalo de confianza para un cambio significativo en uno de esos estado de ánimo se calcularía a partir de la siguiente fórmula: $V_{dif} - z_{crit} * \sigma_e > 0$, con α unilateral = ,10, y donde σ_e se refiere al error típico de medida del instrumento en cuestión. Para un PIEA neutro, los límites del intervalo de confianza que indican la ausencia de cambio de estado de ánimo vendrían dados por las siguientes expresiones: $V_{dif} - z_{crit} * \sigma_e < 0$ (límite superior) y $V_{dif} - z_{crit} * \sigma_e > 0$ (límite inferior), ambas con α bilateral = ,10. Utilizando los datos psicométricos aquí presentados sobre la EVEA, los límites de los intervalos de confianza para hablar de cambio o no cambio de estado de ánimo a partir de la EVEA se presentan en la Tabla 6. En el Anexo 2 se pueden encontrar un ejemplo de instrucciones para el programa estadístico SPSS que permiten realizar el análisis individual propuesto por Gerslma y Albersnagel (1987) y que utiliza los límites de confianza presentados en la Tabla 6. Con estas instrucciones se han reanalizado los datos de los estudios mencionados en el epígrafe anterior. En la Figura 3 se presenta el porcentaje de sujetos que en cada estudio aumentaron de forma estadísticamente significativa su estado de ánimo deprimido tras la administración de un PIEA deprimido, así como el porcentaje de sujetos que no cambiaron de forma significativa su estado de ánimo tras un PIEA neutral. Puesto que la habituación a la situación experimental en combinación con la aplicación de un PIEA neutral suele disminuir la ansiedad en todos los sujetos, en la Figura 3 también se presenta el porcentaje de sujetos que no cambiaron de forma estadísticamente significativa su estado de ánimo tras un PIEA neutral sin tener en cuenta los descensos producidos en la escala de ansiedad de la EVEA, es decir, el porcentaje de sujetos en lo que no hubo un cambio significativo en las puntuaciones de hostilidad, depresión y alegría. Por último, señalar que el reanálisis de los datos del estudio de Sanz (1994a) para el caso del PIEA ansioso reveló que el 75% de los pacientes que recibieron dicho PIEA mostraron un aumento estadísticamente significativo en la subescala de ansiedad de la EVEA.

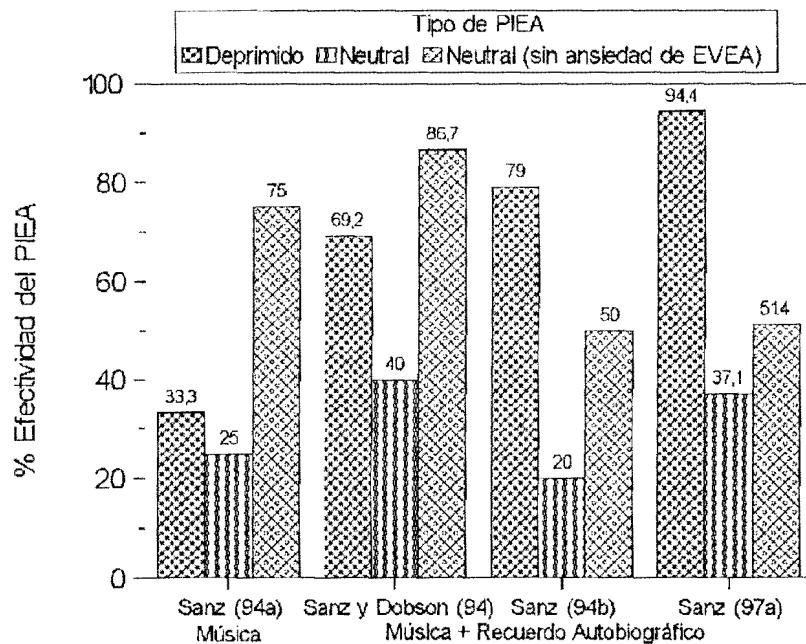


Figura 3.- Porcentaje de efectividad de los PIEAs en función del tipo de estado de ánimo inducido y del método empleado. En los PIEAs deprimido, la efectividad se refiere al número de personas que tras el PIEA mostraron un incremento estadísticamente significativo de su puntuación en la subescala de depresión de la EVEA; en los PIEAs neutral, la efectividad se refiere al número de personas que tras el PIEA no mostraron ningún cambio estadísticamente significativo en ninguna de las subescalas de la EVEA.

Tabla 6. Límites de Confianza de Cambio y No Cambio del Estado de Ánimo a partir de la EVEA

	Ansiedad	Depresión	Hostilidad	Alegría
PIEA neutro				
Límites de confianza de No Cambio ($\alpha = ,10$, bilateral)				
$z_{\text{crítico}} * \sigma_e$	1,05	1,18	0,73	0,86
PIEA ansioso, depresivo, hostil y alegre				
Límites de confianza de Cambio ($\alpha = ,10$, unilateral)				
$z_{\text{crítico}} * \sigma_e$	0,81	0,91	0,56	0,67

Nota. σ_e : Error típico de medida [$\sigma_e^* (1 - r_{xx})$].

CONCLUSIONES

La EVEA es una escala de adjetivos desarrollada para medir estados de ánimo transitorios de tipo depresivo, ansioso, hostil y alegre en el contexto de la administración de PIEAs. Para este tipo de aplicación y en una muestra de estudiantes universitarios, los índices de fiabilidad de la EVEA, tanto en términos de consistencia interna como de correlación test-retest, son bastante buenos, al igual que los índices de validez de constructo. En este sentido, los datos aquí presentados indican que: (a) la estructura factorial de la EVEA reproduce perfectamente las cuatro subescalas que a priori componen el instrumento: depresión, ansiedad, hostilidad y alegría; (b) estas subescalas muestran una adecuada validez discriminante para distinguir entre distintos estados de ánimo negativos, y entre éstos y el único estado de ánimo positivo incluido en la EVEA, la alegría; (c) la subescala de depresión muestra una buena validez de criterio respecto a diversas medidas de sintomatología depresiva, y (d) en diversos estudios las cuatro subescalas de la EVEA se han mostrado

como medidas sensibles y específicas para detectar cambios transitorios en el estado de ánimo de personas que han recibido un PIEA deprimido, ansioso o neutral, tanto cuando se analizan estos cambios a nivel grupal como a nivel individual. Resaltar, por último, que aunque la EVEA puede utilizarse para medir estados de ánimo de mayor duración modificando las instrucciones oportunamente (p. ej., sustituyendo la frase «cómo te sientes ahora mismo, en este momento» por «cómo te has sentido en el día de hoy» —o durante la última semana, durante el último año, en general—), las propiedades psicométricas en este tipo de aplicaciones están aún por determinar.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A.** (1990). Emoción y cognición. En J. Mayor y J.L. Pinillos (Eds.), *Tratado de psicología general, vol 8. Motivación y emoción* (pp. 197-234). Madrid: Alhambra.
- Albersnagel, F.A.** (1988). Velten and musical mood induction procedures: A comparison with accessibility of thought associations. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 79-96.
- Alonso-Quecuty, M.L.** (1990b). Memoria autobiográfica: La influencia de los estados de ánimo sobre las perspectivas de recuerdo. *Estudios de Psicología*, 43-44, 5-17.
- Alonso-Quecuty, M.L.** (1992). Emoción, motivación y memoria. En J. Mayor y J.L. Pinillos (Eds.), *Tratado de psicología general, vol 4. Memoria y representación* (pp. 197-234). Madrid: Alhambra.
- Avia, M.D. y Vázquez, C.** (1998). *Optimismo inteligente*. Madrid: Alianza.
- Ávila, A.** (1987). *Revisión crítica de las Listas de Adjetivos para la Depresión (DACL) y de sus versiones castellanas*. Manuscrito no publicado. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Ávila, A.** (1989). *Listas Multidimensionales de Afectos (LAM)*. Manual. Manuscrito no publicado. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Ávila, A., Flores, M.P. y Martín, M.D.** (1990). *Ánálisis de las subescalas componentes de la Lista Multidimensional de Afectos para niños/as (LAM-II)*. Comunicación presentada en el II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos, Valencia, 15-20 de abril.

- Ávila, A. y Giménez, A.** (1991a). Los adjetivos en tareas de evaluación psicológica: Propiedades y valor estimular. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 44, 465-475.
- Ávila, A. y Giménez, A.** (1991b). Adjectives in psychological assessment tasks: Instruments and applications in the psychology of emotion and personality. *Evaluación Psicológica/Psychological Assessment*, 7, 307-331.
- Baños, R. M., Sanchís, C. y Belloch, A.** (1995). Sesgos de interpretación en los estados emocionales. *Análisis y Modificación de Conducta*, 21, 23-49.
- Batson, C.D., Shaw, L.L. y Oleson, K.C.** (1992). Differentiating affect, mood, and emotion: Toward functionally based conceptual distinctions. En M.S. Clark (Ed.), *Emotion* (pp. 294-326). Newbury Park, CA: Sage.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F. y Emery, G.** (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press (Trad. española: Bilbao, DDB, 1983).
- Bermúdez, J.** (1978). Análisis funcional de la ansiedad. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 33, 617-634.
- Biaggio, M.K. y Godwin, W.H.** (1987). Relation of depression to anger and hostility constructs. *Psychological Reports*, 61, 87-90.
- Blanco, M.J., del Valle-Inclán, F., Lamas, J.** (1986). Recuperación dependiente de estados afectivos en una tarea de reconocimiento. *Estudios de Psicología*, 26, 41-46.
- Bower, G.H.** (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Clark, D.M.** (1983). On the induction of depressed mood in the laboratory: Evaluation and comparison of the velten and musical procedures. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 5, 27-49.
- Conde, V., Escribá, P. e Izquierdo, J.A.** (1970). Evaluación estadística y adaptación castellana de la Escala Autoaplicada para la Depresión (SDS) de Zung. *Publicaciones de la Sociedad Española de Psicología*, 30, 867-880.
- Conde, V. y Franch, J.I.** (1984). *Escalas de evaluación comportamental para la cuantificación de la sintomatología de los trastornos angustiosos y depresivos*. Madrid: Upjhon Farmacoquímica.
- Davidson, R.J.** (1994). On emotion, mood, and related affective constructs. En P. Ekman y R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp. 51-55). New York: Oxford University Press.
- Ekman, P.** (1994). Moods, emotions, and traits. En P. Ekman y R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp. 56-58). New York: Oxford University Press.

- Fernández Castro, J., Granero Pérez, R., Barrantes, N. y Capdevila, A.** (1997). Estado de ánimo y sesgos en el recuerdo: Papel del afecto. *Psicothema, 9*, 247-258.
- Frijda, N.H.** (1994). Varieties of affect: Emotions and episodes, moods, and sentiments. En P. Ekman y R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp. 59-67). New York: Oxford University Press.
- Frost, R.O. y Green, M.L.** (1982). Velten mood induction procedure effects: Duration and postexperimental removal. *Personality and Social Psychology Bulletin, 8*, 341-347.
- Gerslma, C. y Albersnagel, F.A.** (1987). Effects of (non)contingency in a learned helplessness experiment: a re-analysis based on mood changes. *Behaviour Research and Therapy, 25*, 329-340.
- Gerrards-Hesse, A., Spies, K. y Hesse, F.W.** (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: A review. *British Journal of Psychology, 85*, 55-78.
- Gil, F.** (1983). *Eficacia de los distintos métodos en el entrenamiento de la habilidad social de hablar en público*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid.
- Goldsmith, H.H.** (1994). Parsing the emotional domain from a developmental perspective. En P. Ekman y R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp. 68-73). New York: Oxford University Press.
- Gotlib, I.H. y Cane, D.B.** (1989). Self-report assessment of depression and anxiety. En P.C. Kendall y D. Watson (Eds.), *Anxiety and Depression: Distinctive and Overlapping Features* (pp. 131-169). San Diego, CA: Academic Press.
- Gotlib, I.H. y Mayer, J.P.** (1986). Factor analysis of the Multiple Affect Adjective Check List: A separation of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*, 1161-1165.
- Green, D.P., Goldman, S.L. y Salovey, P.** (1993). Measurement error masks bipolarity in affect ratings. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*, 1029-1041.
- Institute for Personality and Ability Testing (IPAT)** (1974). *Eight State Questionnaire (8SQ)* 2º ed. Champaign, IL: IPAT.
- Isen, A.M.** (1984). Toward understanding the role of affect in cognition. En R.S. Wyer y T.K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (vol. 3, pp. 179-236). Hillsdale, NJ: LEA.
- Isen, A.M.** (1987). Positive affect, cognitive processes, and social behavior. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (vol. 20, pp. 203-253). New York: Academic.
- Kagan, J.** (1994). Distinctions among emotions, moods, and temperamental qualities. En P. Ekman y R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp. 74-78). New York: Oxford University Press.

- Kenealy, P.** (1986). The Velten mood induction procedure: A methodological review. *Motivation and Emotion*, 10, 315-335.
- Lazarus, R.** (1994). The stable and the unstable in emotion. En P. Ekman y R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp. 79-85). New York: Oxford University Press.
- Lubin, B.** (1965). Adjective check lists for measurement of depression. *Archives of General Psychiatry*, 12, 57-62.
- McNair, D.M., Lorr, M. y Droppleman, L.F.** (1971). *Manual: Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Miguel Tobal, J.J.** (1985). *Evaluación de respuestas cognitivas, fisiológicas y motoras de ansiedad. Elaboración de un instrumento de medida*. Tesis Doctoral. Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid.
- Moreno, J.K., Fuhriman, A. y Selby, M.J.** (1993). Measurement of hostility, anger, and depression in depressed and nondepressed subjects. *Journal of Personality Assessment*, 61, 511-523.
- Morris, W.N.** (1989). *Mood: The frame of mind*. New York: Springer-Verlag.
- Nunnally, J.C.** (1987). *Teoría psicométrica*. México: Trillas.
- Pueyo, A.A.** (1993). Evaluación del estado de ánimo y de la activación: Estado de la cuestión. En M. Forns y M.T. Anguera (Eds.), *Aportaciones recientes a la evaluación psicológica* (pp. 283-306). Barcelona: PPU.
- Riley, W.T., Treiber, F.A. y Woods, M.G.** (1989). Anger and hostility in depression. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 177, 668-674.
- Rodríguez, R. y Rodríguez, A.** (1995). La influencia de la discusión grupal en los estados afectivos. *Revista de Psicología Social*, 10, 161-171.
- Rogers, T.B.** (1981). A model of the self as an aspect of the human information processing system. En N. Cantor y J.F. Kihlstrom (Eds.), *Personality, cognition, and social interaction* (pp. 193-214). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rosenhan, D.L., Salovey, P. y Hargis, K.** (1981). The joys of helping: Focus of attention mediates the impact of positive affect on altruism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 899-905.
- Salovey, P.** (1992). Mood-induced self-focused attention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 699-707.
- Sandín, B.** (1981). Consideraciones sobre el cuestionario 8SQ. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 36, 323-327.
- Sandín, B. y Chorot, P.** (1995). Concepto y categorización de los trastornos de ansiedad. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología* (vol. 2, pp. 53-80). Madrid: McGraw-Hill.
- Sanz, J.** (1994a). *Sesgos cognitivos autorreferentes y la influencia de los estados inducidos de ansiedad y depresión*. Informe de investigación. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.

- Sanz, J.** (1994b). *Cognitive biases after depressed mood induction and vulnerability to depression*. Informe de investigación. Department of Psychology. Yale University.
- Sanz, J.** (1994c). ¿Existen los autoesquemas depresivos y ansiosos?. *Boletín de Psicología*, 43, 53-88.
- Sanz, J.** (1996). Memory biases in social anxiety and depression. *Cognition and Emotion*, 10, 87-105.
- Sanz, J.** (1997a). *Estado de ánimo deprimido y atención selectiva*. Informe de investigación. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Sanz, J.** (1997b). Sesgos atencionales en análogos subclínicos con depresión y ansiedad social. *Anuario de Psicología*, 74, 33-51.
- Sanz, J. y Dobson, K.S.** (1994). *Induced depressed mood, selective attention and automatic vigilance*. Informe de investigación. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Sanz, J., Gil, F. y García-Vera, M.P.** (1998). Evaluación de las habilidades sociales. En F. Gil y J.M. León (Eds.), *Habilidades sociales: Teoría, investigación e intervención* (pp. 25-61). Madrid: Síntesis.
- Sanz, J. y Vázquez, C.** (1998). Fiabilidad, validez y datos normativos del inventario para la Depresión de Beck. *Psicothema*, 10, 303-318.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. y Lushene, R.E.** (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press (Adaptación española, 3^a ed., Madrid: TEA, 1988).
- Spielberger, C.D., Jacobs, G., Russel, S. y Crane, R.S.** (1983). Assessment of anger: The State-Trait Anger Scale. En J.N. Butcher y C.D. Spielberger (Eds.), *Advances in personality assessment*, vol. 2 (pp. 159-187). Hillsdale, NJ: LEA.
- Teasdale, J.D.** (1988). Cognitive vulnerability to persistent depression. *Cognition and Emotion*, 2, 247-274.
- Tous, J.M. y Pueyo, A.A.** (1991). *Inventario Diferencial de Adjetivos para el Estudio del Estado de Ánimo (IDDA-EA)*. Madrid: TEA.
- Vázquez, C. y Sanz, J.** (1997). Fiabilidad y valores normativos de la versión española del inventario para la Depresión de Beck de 1978. *Clínica y Salud*, 8, 403-422.
- Vázquez, C. y Sanz, J.** (1999). Fiabilidad y validez de la versión española del inventario para la Depresión de Beck de 1978 en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y Salud*, 10, 59-81.
- Vergara, A., Yáñez, S., Carbonero, A., Romo, I. y Martínez, B.** (1989). Problemas generales de la medición de estados afectivos y de operacionalización de los diferentes conceptos (estado de ánimo, frecuencia, intensidad y variabilidad). En A. Echevarría y D. Paéz (Eds.),

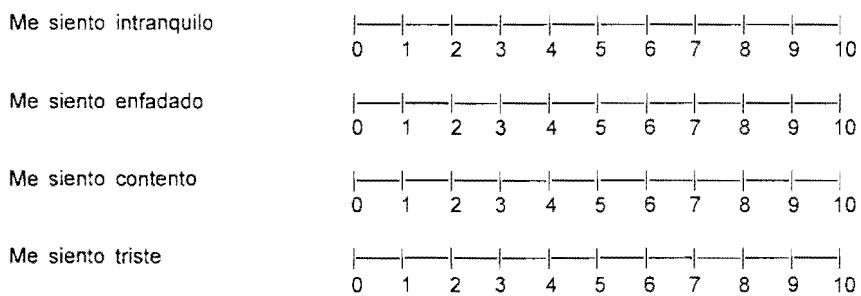
- Emociones: Perspectivas psicosociales* (pp. 473-503). Madrid: Fundamentos.
- Watson, D. y Clark, L.A.** (1994a). Emotions, moods, traits, and temperaments: Conceptual distinctions and empirical findings. En P. Ekman y R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp. 89-93). New York: Oxford University Press.
- Watson, D. y Clark, L.A.** (1994b) *Manual for the Positive and Negative Affect Schedule (Expanded Form)*. Manuscrito no publicado, Universidad de Iowa, Iowa City.
- Watson, D. y Clark, L.A.** (1997). Measurement and mismeasurement of mood: Recurrent and emergent issues. En J.A. Schinka y R.L. Greene (Eds.), *Emerging issues and methods in personality assessment* (pp. 173-202). Mahwah, NJ: LEA.
- Watson, D., Clark, L.A. y Tellegen, A.** (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Watson, D. y Friend, R.** (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 448-457.
- Watson, D. y Tellegen, A.** (1985). Toward a consensual structure of moods. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.
- Westermann, R., Spies, K., Stahl, G. y Hesse, F.W.** (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: A meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.
- Zuckerman, M. y Lubin, B.** (1965). *Manual for the Multiple Affect Adjective Check List*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Zuckerman, M. y Lubin, B.** (1985). *Manual for the MAACL-R: The Multiple Affect Adjective Check List Revised*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Zung, W.W.K.** (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, 12, 63-70.

ANEXO 1

EVEA

A continuación encontrarás una serie de frases que describen diferentes clases de sentimientos y estados de ánimo, y al lado unas escalas de 10 puntos. Lee cada frase y rodea con un círculo el valor de 0 a 10 que indique mejor cómo te **SIENTES AHORA MISMO**, en este momento. No emplees demasiado tiempo en cada frase y para cada una de ellas elige una respuesta.

Nada	Mucho
Me siento nervioso	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento irritado	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento alegre	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento melancólico	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento tenso	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento optimista	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento alicaido	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento enojado	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento ansioso	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento apagado	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento molesto	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.
Me siento jovial	A horizontal scale with 11 points labeled 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. There are 10 tick marks between the labels.



ANEXO 2

** INSTRUCCIONES de SPSS para SELECCIONAR PERSONAS.
 ** que HAN RESPONDIDO a los PIEAs.
 ** Las instrucciones de SPSS están escritas en mayúsculas.
 ** Las variables y etiquetas de las variables están escritas en minúsculas.
 ** Supone la creación anterior de las variables que a continuación se definen.
 ** Estas variables almacenan los datos obtenidos con la EVEA.

** Define variables y valores de las variables.

VARIABLE LABELS piea 'Procedimiento de inducción de estado de ánimo'
 /ans_1 'Puntuación en ansiedad del EVEA antes del PIEA'
 /dep_1 'Puntuación en depresión del EVEA antes del PIEA'
 /hos_1 'Puntuación en hostilidad del EVEA antes del PIEA'
 /ale_1 'Puntuación en alegría del EVEA antes del PIEA'
 /ans_2 'Puntuación en ansiedad del EVEA después del PIEA'
 /dep_2 'Puntuación en depresión del EVEA después del PIEA'
 /hos_2 'Puntuación en hostilidad del EVEA después del PIEA'
 /ale_2 'Puntuación en alegría del EVEA después del PIEA'.
 VALUE LABELS piea 1 'ansiedad' 2 'depresivo' 3 'hostil' 4 'alegre' 5 'neutral'.

** Calcula puntuaciones verdaderas en cada subescala del EVEA.

```
COMPUTE v_ans_1 = .92 * ans_1 + (1 - .92) * 3.31.
COMPUTE v_dep_1 = .88 * dep_1 + (1 - .88) * 2.22.
COMPUTE v_hos_1 = .93 * hos_1 + (1 - .93) * 1.04.
COMPUTE v_ale_1 = .93 * ale_1 + (1 - .93) * 5.69.

COMPUTE v_ans_2 = .92 * ans_2 + (1 - .92) * 3.31.
COMPUTE v_dep_2 = .88 * dep_2 + (1 - .88) * 2.22.
COMPUTE v_hos_2 = .93 * hos_2 + (1 - .93) * 1.04
COMPUTE v_ale_2 = .93 * ale_2 + (1 - .93) * 5.69.
```

** Calcula error típico de medida para cada subescala del EVEA.

```
COMPUTE ertp_ans = 2.25 * SQRT(1 - .92) * SQRT(2).
COMPUTE ertp_dep = 2.06 * SQRT(1 - .88) * SQRT(2).
COMPUTE ertp_hos = 1.67 * SQRT(1 - .93) * SQRT(2).
COMPUTE ertp_ale = 1.97 * SQRT(1 - .93) * SQRT(2).
```

** Obtiene el criterio para hablar de cambio en cada estado de ánimo.

** z crítico para alfa = ,10 (unilateral) es igual a 1.28.

```
COMPUTE cr_c_ans = (v_ans_2 - v_ans_1) - (1.28 * ertp_ans).
COMPUTE cr_c_dep = (v_dep_2 - v_dep_1) - (1.28 * ertp_dep).
COMPUTE cr_c_hos = (v_hos_2 - v_hos_1) - (1.28 * ertp_hos).
COMPUTE cr_c_ale = (v_ale_2 - v_ale_1) - (1.28 * ertp_ale).
```

** Obtiene el criterio para hablar de AUSENCIA de cambio en cada estado de ánimo.

** z crítico para alfa = ,10 (bilateral) es igual a 1.65.

```
COMPUTE cr_n_ans = ABS((v_ans_2 - v_ans_1))/ ertp_ans.
COMPUTE cr_n_dep = ABS((v_dep_2 - v_dep_1))/ ertp_dep.
COMPUTE cr_n_hos = ABS((v_hos_2 - v_hos_1))/ ertp_hos.
COMPUTE cr_n_ale = ABS((v_ale_2 - v_ale_1))/ ertp_ale.
```

** Selecciona las personas que han aumentado el estado de ánimo correspondiente.

** en los PIEAs ansioso, depresivo, hostil y alegre, o que no han cambiado.

** su estado de ánimo en el PIEA neutral.

** Personas que han aumentado el estado de ánimo correspondiente.

```
IF ((piea EQ 1) AND (cr_c_ans GT 0)) cambio = 1.  
IF ((piea EQ 2) AND (cr_c_dep GT 0)) cambio = 1.  
IF ((piea EQ 3) AND (cr_c_hos GT 0)) cambio = 1.  
IF ((piea EQ 4) AND (cr_c_ale GT 0)) cambio = 1.
```

** Personas que no han cambiado en ningún estado de ánimo.

```
IF ((piea EQ 5) AND (cr_n_ans LE 1.65) AND (cr_n_dep LE 1.65) AND (cr_n_hos  
LE 1.65)  
AND (cr_n_ale LE 1.65)) cambio = 0.
```

** Selección mediante la creación de la variable 'filtro'.

```
USE ALL.  
COMPUTE filtro=(cambio = 1 or cambio = 0).  
VARIABLE LABEL filtro 'camb_dep = 1 or cambio = 0 (filtro)'.  
VALUE LABELS filtro 0 'no seleccionado' 1 'seleccionado'.  
FORMAT filtro (F1.0).  
FILTER BY filtro.  
EXECUTE .
```