



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE ASUNTOS SOCIALES

**II Plan Andaluz sobre Drogas y Adicciones**

# **Evaluación Emocional en Drogodependientes**

VIII Premio Andaluz de Investigación en  
Drogodependencias y Adicciones 2002

Comisionado para las  
Drogodependencias

Francisco Aguilar de Arcos  
Miguel Pérez García  
María B. Sánchez Barrera



# Evaluación Emocional en Drogodependientes

Título: Evaluación Emocional en Drogodependientes.

Autores: Francisco Aguilar de Arcos

Miguel Pérez García

María B. Sánchez Barrera

© Junta de Andalucía. Consejería de Asuntos Sociales  
Comisionado para las Drogodependencias

Maquetación e Impresión: A.G. Novograf, S.A. (Sevilla)

Depósito Legal: SE-3954-03

I.S.B.N.: 84-688-4021-1

# Índice

Capítulo I.: Introducción . . . . .	7
Capítulo II.: Modelo de emoción de Peter J. Lang. . . . .	15
PRIMER ESTUDIO . . . . .	31
Capítulo III.: Objetivos. . . . .	33
Capítulo IV.: Creación del Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional (I.C.E.R.E.) . . . . .	37
Capítulo V.: Metodología. . . . .	45
Capítulo VI.: Resultados y Discusión del primer Estudio . . . . .	55
SEGUNDO ESTUDIO . . . . .	93
Capítulo VII.: Objetivo. . . . .	95
Capítulo VIII.: Metodología . . . . .	99
Capítulo IX.: Resultados y Discusión del Segundo Estudio. . . . .	105
Capítulo X.: Conclusiones y Perspectivas futuras . . . . .	111
Referencias bibliográficas . . . . .	117





I

Introducción



## Introducción

Nos encontramos, sin duda al hablar de drogodependencias, ante un asunto complejo, lleno de matices, con múltiples factores predisponentes, causantes y mantenedores, donde los efectos de las sustancias se mezclan con las características personales, donde ni los aspectos personales, psicopatológicos, relacionales, económicos, sociales, culturales y contraculturales, laborales, familiares, políticos, ideológicos,... explican en su totalidad la enorme dimensión del problema; pero sin los cuales tampoco se puede realizar una aproximación sensata al mismo, donde las áreas a trabajar son tan diversas. Esto puede ser un elemento positivo, el hecho de que su abordaje no lo puede realizar ninguna disciplina de forma aislada por lo que la necesidad de una intervención multidisciplinaria es innegable, donde ni aun está del todo claro socialmente si se trata de un problema de salud o de orden público, donde todavía estamos discutiendo si el problema se solucionaría legalizando las sustancias ilegales o aumentando los controles policiales, donde los esfuerzos invertidos en recursos, tiempo, personal y áreas tratadas son enormes y sin embargo, los resultados son desalentadores (si el éxito lo ciframos en una abstinencia total y mantenida) y donde a pesar de que el fenómeno es casi tan antiguo como el hombre ha sido en los últimos 50 años cuando ha tomado cuerpo realmente su investigación. En definitiva, nos encontramos frente a un fenómeno del que aun desconocemos mucho más de lo que conocemos.

En este contexto tenemos que hablar de alteraciones emocionales y a nadie escapará, que si las emociones han sido las grandes olvidadas en la psicología, en el ámbito de las drogodependencias también lo han sido y de ahí la escasez de trabajos sobre ello. Se han estudiado las causas sociales, familiares, psicopatológicas (está en auge la patología dual), económicas, de personalidad, educacionales, escolares, geopolíticas, neurológicas, culturales y hasta la influencia de la música, el cine y la televisión en el florecimiento en los últimos años del consumo de sustancias psicotropas entre la gente joven; pero aspectos tan importantes como la vida afectiva y como ésta se ve alterada con la drogodependencia, quizás de forma irreversible, no ha sido objeto de trabajos en profundidad.

Esta carencia de investigaciones en el área de la vida afectiva y de los sentimientos en los drogodependientes hace que los clínicos percibamos este gran vacío, que posiblemente no justifique por sí sólo el enorme fracaso terapéutico, pero que sin duda ayudará a explicarlo. Cuando un clínico se encuentra frente a uno de estos casos de drogodependiente de larga evolución que ha pasado por innumerables recursos de tratamiento (ambulatorio, unidades de desintoxicación, comunidades terapéuticas, programas de inserción laboral, programas de mantenimiento con agonistas o con antagonistas), que se han movilizad los recursos familiares, que ha tenido periodos más o menos largo de abstinencia y que una y otra vez recae, es decir, vuelve al consumo, sabemos que algo no se está haciendo bien o que algo que se tenía que hacer no se está teniendo en cuenta o en el peor de los casos, que exista algo sobre lo que no podemos hacer nada, al menos con los conocimientos actuales.

No cabe duda que el mundo de lo emocional, igual que es trascendente en todo comportamiento humano, lo debe ser también en el desarrollo y sobre todo el mantenimiento de comportamientos tan autodestructivos, tan aparentemente “irracionales” como el de seguir tomando unas sustancias con la certeza del que el daño que producen es enorme y en muchos casos irreversible e incluso fatal.

Las áreas que normalmente se trabajan en estos casos son múltiples y variadas, abarcando no sólo aspectos de consumo, como pueden ser los programas de prevención de recaídas donde se preparan a los sujetos para detectar situaciones de riesgo, tanto ambientales como contextuales e internas, y se les dota de recursos para responder adecuadamente a ellas, o los análisis de consecuencias del consumo, etc, sino que también se trabajan aspectos personales (actitudes, valores, formación, ...), familiares, sanitarios, laborales, psicopatológicos, relacionales, etc, adaptando los programas a cada sujeto y no hay duda que en muchas ocasiones este trabajo se hace bien y, a pesar de todo eso, el porcentaje de casos que no consigue mantener la abstinencia indefinida es desalentador (nunca inferior al 80 – 85 %, según lo que nuestra experiencia de tratamiento de drogodependientes, durante casi 20 años, nos indica) y aquellos que la consiguen tenemos la certeza que es a base de un enorme esfuerzo. Uno de estos pacientes ilustraba perfectamente esto: *“aquí llegamos como personas drogodependientes y nos ayudáis a ser mejores personas drogodependientes”*, expresando con esto que realmente las intervenciones que con ellos se llevan a cabo son válidas y que ellos las valoran como buenas, sirviéndoles para mejorar múltiples aspectos de su vida; pero que lo que no se cambia es su deseo de consumir, su rol de drogodependiente.

¿Porqué no terminan de encontrarse bien en la situación de abstinencia incluso después de llevar mucho tiempo en ella y de no encontrar ninguna razón “aparente” que justifique esta insatisfacción? ¿Qué hace tan enormemente difícil que vayan encontrando ele-

mentos en su vida que la satisfagan si no de forma plena, al menos razonablemente? ¿Existen características de personalidad previas al consumo que hacen que esto sea así, o estas causas son consecuencia del mismo consumo? A este respecto hay estudios que apoyan la existencia de rasgos de personalidad previos al consumo y que pueden ser la causa fundamental de éste y otros que apoyan que es el consumo la causa de estos trastornos. En la línea del primer argumento encontramos a Zuckerman que habla del concepto de “búsqueda de sensaciones”, planteándolo como la necesidad de algunos organismos a obtener y mantener un nivel óptimo de activación, lo que les puede llevar a buscar esas estimulaciones (Zuckerman, 1979). Este concepto nos describe a una persona necesitada de altos niveles de estimulación y que los intentan conseguir mediante deportes de riesgo, de actividades peligrosas o de consumo de sustancias, que a la par de que por sí mismas provocan descarga de emociones, su consumo suele proporcionar a la vez el “riesgo” o la “transgresión” que supone todo lo que rodea a estas sustancias, sobre todo cuando son ilegales.

Posteriormente, el propio Zuckerman reformula su constructo y le da un papel secundario al nivel de activación, asociando la búsqueda de sensaciones con una sensibilidad general al refuerzo, haciendo responsable de esta a las características farmacológicas del sistema límbico de recompensa (Luengo, Otero-López, Romero, y Gómez-Fraguela, 1996).

Tanto desde estudios de personalidad transversales, entre alcohólicos y no alcohólicos, como longitudinales, se comprueba que la “búsqueda de sensaciones” es uno de los rasgos que mejor predice el alcoholismo (Carrillo, 2000).

En un principio se pensó que por sus características de necesidad de estimulación intensa, estos buscadores de sensaciones mostrarían tendencia a consumir sustancias de efectos estimulantes (cocaína, anfetaminas). Estudios posteriores hicieron dudar de estas afirmaciones y hoy parece estar más aceptado el criterio de que los altos buscadores de sensaciones, se sienten atraídos por las propiedades farmacológicas de las sustancias, que alteran su estado de conciencia, que producen emociones intensas, independientemente de la naturaleza de las mismas. Para Zuckerman, la gente que experimenta o consume drogas, busca una alteración del estado afectivo en general, más que efectos específicos (Luengo y cols., 1996).

Asociado al concepto de búsqueda de sensaciones y al de drogadicción, nos aparece la psicopatía, en el que también encontramos una fuerte necesidad de sentir excitación o estimulación y que para algunos autores actúa como factor predisponente del consumo de drogas. Así, para la Terapia Racional Emotiva (TRE) la búsqueda de sensaciones fuertes en los psicópatas, asociada a la idea de no poder soportar el aburrimiento o la monotonía, les puede llevar al consumo de drogas en la creencia que les va a proporcionar algo de diversión (Ellis, McNerney, DiGiuseppe y Yeager, 1988).

Otro trastorno que hemos encontrado ligado al consumo de sustancias en el sentido de una necesidad mayor de estimulación, es el del Trastorno de Personalidad Antisocial (TPA), para algunos autores, con capacidad de actuar como elemento predisponente y facilitador del inicio y mantenimiento del consumo de sustancias. En la descripción de las características de personalidad de estos sujetos aparecen también altos niveles de impulsividad, búsqueda de sensaciones y evitación de la monotonía (Carrillo, 2000).

Para otros autores, sin embargo, es el consumo de sustancias psicoactivas lo que a través de cambios neurobiológicos, como una profunda alteración en la regulación del factor

liberador de la hormona corticotropina (CRF), lo que provoca la aparición de un tono general disfórico, donde aparece la anhedonia y donde los refuerzos naturales no son lo suficientemente potentes para motivar a los sujetos. En esto, la amígdala central tiene una clara implicación (Navarro y Rodríguez de Fonseca. 2000).

Independientemente que estos rasgos sean previos o posteriores al inicio del consumo, lo que sí parece claro es que van a dificultar enormemente la solución del problema. Lógicamente no podemos simplificar el proceso de la recaída a una sola causa, como ocurre con todo el fenómeno de la drogodependencia ya que, además de los efectos de la propia sustancia sobre el individuo y de las características de personalidad del mismo, hay que tener en cuenta otros múltiples factores. Sin embargo, cuando el clínico se encuentra con casos en los que los aspectos familiares, sociales, laborales no pueden explicar por sí mismos, la resistencia tan contundente a los múltiples tratamientos que se presentan, hay que pensar en causas más profundas de tipo individual.

En el sentido de lo que acabamos de describir, con respecto a la recaída, observamos la enorme dificultad que estos sujetos presentan para disfrutar de las cosas cotidianas, que para la mayoría de los demás sujetos componen las claves afectivas (familia, amigos, pareja, trabajo, ocio, etc.), considerándolas como situaciones insípidas, poco motivantes y monótonas. Como ejemplo de esto, podríamos presentar aquí múltiples casos, pero quizás el de J.M. de 35 años, puede perfectamente ilustrar lo que estamos planteando. J.M. fue un paciente que se sometió a tratamiento de su adicción de larga duración a la heroína (más de 6 años), en el centro de rehabilitación “Cortijo Buenos Aires” durante un periodo de 4 a 5 meses. A este periodo hay que añadirle el tiempo previo y posterior al mismo que estuvo siendo atendido en régimen ambulatorio, no siendo inferior a un año. Tras este proceso se mantuvo abstinente durante unos dos años, al cabo de los cuales recayó, volviendo de nuevo al centro. Cuando se analizaron con él las posibles causas de su recaída, en principio había que descartar las causas sociales, familiares, laborales, económicas, de relación y de ocio, ya que su situación se podría considerar como aceptable e incluso buena. Al profundizar con él en el análisis de su recaída, resaltaba lo que usando sus mismas palabras había hecho insoportable la abstinencia: *“Todo me daba igual, ni siquiera mis dos hijas y mi mujer me suponían ningún estímulo. Sólo encontraba un enorme vacío, que constantemente pensaba que una “plata” (heroína fumada) me lo quitaría al instante. Así aguanté unos meses hasta que un día probé... y aquí estoy”*.

Este caso no es excepcional, muy al contrario, es lo que el clínico se encuentra frecuentemente e ilustra el esfuerzo titánico que la mayoría de los drogodependientes tienen que realizar para mantener la abstinencia, llegando difícilmente a sentirse a gusto en su situación de no consumo incluso después de pasar muchos meses o años, incluso en casos con una buena motivación inicial hacia la abstinencia. Es ese gran vacío afectivo, esa dificultad para sentir emociones, que el consumo de droga provoca cuando se abandona, lo que en muchos casos con buena disposición personal, intervención terapéutica adecuada, apoyos externos tanto de familiares como de amigos y situación económica-laboral desahogada, parece explicar la enorme resistencia al mantenimiento de la abstinencia.

Ante esto surge la duda: esa dificultad para tener una vida afectivo-emocional activa y satisfactoria con las cosas cotidianas ¿se produce por un “embotamiento” o daño de los sistemas y vías de la afectividad y los sentimientos, haciendo que la estimulación necesaria

para activarlos tenga que ser mucho mayor? O bien, ¿es que el nivel de activación emocional y experiencial que el consumo de algunas sustancias produce es tal que cualquier estimulación afectiva que la vida cotidiana nos ofrece, nos resulte insignificante e insuficiente para provocar emociones? En principio, desde nuestro punto de vista, parece tener más probabilidad de ser cierta la segunda hipótesis, ya que ese “retardo emocional” presentado en la primera hipótesis debería extenderse a todos los ámbitos vitales del sujeto, incluido lo relativo a la sustancia y a lo que la rodea; sin embargo, vemos que si bien es cierto que en los demás aspectos de su vida, si se da, en lo relativo al mundo del consumo y su entorno, aparece lo contrario, es decir una especial “sensibilización” lo que nos lleva a pensar que su umbral emocional se eleve tanto que necesite experiencias muy intensas que la vida cotidiana no puede ofrecer. Posiblemente ocurra que estas sustancias pueden colmar a nivel experiencial y emocional la vida de una persona a niveles a los que nunca puedan llegar los que nunca las han probado.

Para autores como Antonio Damasio esta incapacidad para mantener la abstinencia está provocada por dificultades en el proceso de toma de decisión, donde el componente emocional de la misma no está presente, como le ocurre también según este autor a los lesionados corticales en la zona prefrontal ventromedial. Es como si el sujeto no presintiera, según su hipótesis del “marcador somático”, las consecuencias negativas que el consumo puede acarrearle a él y a su entorno familiar y sólo se valorara la recompensa a corto plazo que supone el consumo de la sustancia (Bechara, Damasio y Damasio, 2000).

Esta hipótesis explica el fracaso en la toma de decisiones, concebida por este autor como un proceso donde además de lo racional juega un importante papel lo afectivo, y se extendería a todos los ámbitos importantes en la vida del sujeto (laboral, personal, relacional, afectivo, de consumo, etc). Sin embargo, encontramos que en la mayoría de los sujetos drogodependientes donde realmente se repite una y otra vez el fracaso, es fundamentalmente en el mantenimiento de la abstinencia, es decir, en la esfera de lo concerniente a la droga y todo lo relacionado con ella, manteniéndose en los otros ámbitos mencionados una relativa normalidad, al menos en comparación con lo planteado en lo relativo al consumo. Aquí podemos postular que, como plantea Damasio, el sujeto no sea capaz de sentir las consecuencias negativas de su decisión de consumir o bien, que realmente no haya perdido esa capacidad de anticipar las consecuencias negativas del consumo, sino que realmente esté anticipando las consecuencias positivas del mismo y estas tengan tal intensidad que superen o anulen las consecuencias negativas del mismo.

Sea como fuere, lo cierto es que el índice de recaídas es excesivamente alto, considerando ya la drogodependencia como un proceso crónico con etapas de mejoría (periodos de abstinencia) y con etapas de empeoramiento (recaídas). En este contexto, el estudio de la respuesta emocional y su intervención sobre la misma ofrece una nueva posibilidad de enfocar el problema teniendo en cuenta un factor hasta ahora poco valorado. Y como previo a cualquier intervención es necesaria una evaluación, y aquí los aspectos afectivos-emocionales también carecen de buenos y contrastados sistemas. En este sentido este estudio intenta aportar, a la luz del modelo emocional de Peter J. Lang, un sistema de evaluación del estado emocional de los sujetos a fin de que nos sirva para diseñar estrategias de intervención, tanto para grupos como para individuos, y que pueda servir también para medir los cambios que los tratamientos vayan provocando.



# II

Modelo de emoción de Peter J. Lang



## Modelo de emoción de Peter J. Lang

Peter Lang y su equipo, defiende una estructura bidimensional de las emociones. Se asume que las manifestaciones de estas emociones son enormemente variadas, a nivel de conductas funcionales, lenguaje evaluativo y expresivo y también a nivel de cambios fisiológicos (Lang, 1995). Estos elementos son los que le dan color y profundidad a la emoción, permitiendo que el repertorio de manifestaciones emocionales sea tan amplio. Con esto, podríamos plantear que se da un acercamiento integrador con la visión discreta o categorial de la emoción, ya que propone la existencia de diferencias en las manifestaciones de unos estados emocionales y otros, aunque no entra en listarlos y describirlos. En este aspecto, el modelo defendido por Peter J. Lang tiene un carácter integrador entre dos tendencias o conceptualizaciones diferentes de un mismo fenómeno.

A pesar de la complejidad de las manifestaciones emocionales asumida por Peter J. Lang, este autor propone que en la base de todo el fenómeno emocional se encuentran dos parámetros motivacionales simples e implícitos. Así todas las emociones, consideradas por él como disposición para la acción más que acción en sí misma, pueden situarse en un espacio bidimensional, como coordenadas de valor afectivo y de activación fisiológica (Lang, 1995).

Lang (1985) propone que la organización emocional es jerárquica. Existe un nivel inferior en el que encontramos los patrones específicos de la respuesta emocional y un nivel superior donde predominan las disposiciones emocionales, directamente relacionadas con los sistemas motivacionales primarios: aversivo frente a apetitivo.

Las relaciones entre disposiciones emocionales y motivacionales básicas han sido estudiadas por numerosos autores. Wundt (1896) para el que los afectos se pueden describir por tres dimensiones básicas que él llamó “anhelan” (placer), “spannung” (tensión) y “beruhigung” (inhibición) (Lang, 1994); Schneirla (1959) que con una orientación biológica y evolutiva establece dos tipos de mecanismos conductuales, uno de aproximación (mecanismo tipo A “Approach”) y otro de retirada (mecanismo tipo W “Withdrawal”); Konorski (1967) según el cual los reflejos incondicionados se organizan en dos tipos, preservativos (ej. ingestión, copulación y alimentación de la progenie) y protectores (ej. alejamiento o rechazo de agentes nocivos) (Lang, 1995; Vila, 1998); Hess (1957) que distingue entre ergotrópico y tropotrópico; Dickinson y Dearing (1979) que desarrollaron la dicotomía de Konorski en dos sistemas motivacionales opuestos, aversivo y atractivo, activados por una amplia gama de estímulos incondicionados específicos para cada sistema (Lang, 1995, 1996); o bien basándose en los informes de emoción, autores como Ortony y cols. (1988) y Shaver y cols., (1987) que basándose en estudios sobre categorías de lenguaje natural o instintivo, plantean que los sujetos organizan jerárquicamente las emociones dividiéndolas en positivas o placenteras (ej. amor y alegría) y negativas o displacenteras (ej. ira, tristeza y miedo); Osgood, Suci y Tannebaum (1957) usando el Diferencial Semántico, distribuyen las emociones a lo largo de un continuo de la valencia afectiva, como una dimensión bipolar que va desde el placer o atracción hasta el displacer o aversión.

Lang sugiere que el valor o valencia afectiva está conducido por dos sistemas motivacionales primarios, el sistema apetitivo o de preservación, expresado por posturas de acercamiento y el sistema aversivo o de protección, expresado por conductas de escape y evitación. Estos dos sistemas motivacionales, presentes en los humanos como en la mayoría de las especies animales, como mecanismo que permite la adaptación al entorno, tienen cada uno su propio circuito cerebral, que permiten una respuesta rápida sobre el objeto o situación elicitoria (Lang, 1995).

Con respecto a estos circuitos neurales que modulan la valencia afectiva, tradicionalmente se ha considerado a la amígdala como la estructura cerebral subcortical responsable de la respuesta urgente motora y automática, ante posibles situaciones amenazantes, pudiendo usar una vía secundaria, más rápida, en la que los estímulos sensoriales pasando a través del tálamo, llegarían a la amígdala sin recalcar en estructuras corticales y que sería la responsable del aprendizaje emocional (LeDoux, 1996; Vila, 1998). Esto nos puede hacer pensar que la amígdala esté más implicada en reacciones emocionales negativas que en las positivas (Carretié, Mercado y Tapia, 2001). La información que llega a la corteza a través del tálamo, y de ahí a la amígdala, cuando esta ya ha recibido información directa desde el tálamo, tiene la función de evitar la respuesta inadecuada (ej. salir corriendo al ver una rama que se ha confundido con una serpiente), más que producir la respuesta adecuada y sería la responsable del recuerdo emocional (LeDoux, 1996; Vila, 1998). En cuanto al componente de aproximación parece tener un circuito independiente de la amígdala y centrarse en el núcleo Accumbens (Carretié y cols., 2001).

Con respecto a la otra coordenada, la del nivel de activación fisiológica y la ubicación de su sustrato neural, la mayoría de los investigadores no la sitúan en ningún área específica, sino que es función de la intensidad con la que se activan los circuitos antes descritos para la valencia emocional, encargados de responder a los estímulos negativos y positivos; pero autores como Heller opinan que esta dimensión emocional tiene un sustrato neurológico propio, concretamente en el área parieto-temporal derecha, cuyo nivel de activación correlaciona directamente con el nivel de activación del evento emocional en cuestión (Carretié y cols., 2001).

Mientras que las demandas tácticas del contexto pueden provocar formas diferentes de expresión afectiva, como puede ser alegría o miedo, todas las emociones se encuentran organizadas con una base motivacional. Así, el complejo y variado mundo emocional está configurado en base a dos dimensiones estratégicas, valencia y activación o arousal (Lang, 1995; Lang, Bradley y Cuthbert, 1997).

Por otro lado, Vila (1996) en cuanto a las dicotomías centralismo-periférico y emocional cognitivo, opina que Lang rompe con estos planteamientos tradicionales, reflejándolo en su modelo bio-informacional de las emociones. Según este modelo en la memoria se almacena la información emocional conformando redes asociativas. Diferentes inputs activan una red porque coinciden con la información almacenada en la memoria, provocando la expresión de las emociones (Acosta, 1990; Lang, 1979, 1993).

Por consiguiente, la información en la memoria es una estructura cognitiva formada por datos codificados simbólicamente y organizados como una red asociativa. El carácter afectivo o emocional de esta estructura cognitiva lo aportan los componentes periféricos de la emoción, representados igualmente en esta estructura central de información. En este sentido, se puede decir que el modelo de Lang es al mismo tiempo periférico y central, emocional y cognitivo y dimensional y específico (Sánchez, 2000; Vila, 1996).

## II.1. El Reflejo de Sobresalto

Lang y sus colaboradores, basándose en los trabajos de Landis y Hunt (1939) que mediante un ruido fuerte (disparo de pistola) y grabando a cámara de alta velocidad, describieron el reflejo de sobresalto en humanos como un movimiento rápido y brusco, con empuje de la cabeza hacia delante y flexión de los brazos, tronco y piernas (Lang y cols., 1990) comienzan a utilizarlo en sus experimentos.

De todo el cortejo de movimientos bruscos que forman el reflejo de sobresalto *“el primero, más rápido y el elemento más estable en la secuencia es el cierre súbito de los párpados. La primacía del parpadeo ha sido confirmada por diferentes investigaciones que demostraron que sólo el parpadeo puede ocurrir con estímulos no suficientemente fuertes para provocar el reflejo entero. Debido a esta propiedad de la respuesta, el parpadeo se ha convertido en una herramienta importante en experimentos que sondan fenómenos tan diversos como condicionamiento clásico y de asignación de recursos cognitivos en la atención”* (Lang y cols., 1990, p.378).

El parpadeo es un movimiento rápido de cierre de los párpados, producido por una contracción rápida del músculo orbicular del ojo, que se produce de manera refleja, entre

los 30 y 50 ms de presentarse el estímulo elicitor (Lang y cols., 1990; Moltó, 1995; Cobos, García, Rius y Vila, 2002) con una característica fundamental que es la de ser prácticamente instantáneo, muy poco sujeto al control voluntario y medible de diversas formas: Fotografías, con potenciómetros palpebrales, mediante oculografía, o como más frecuentemente se realiza, mediante registro electromiográfico del músculo orbicular del ojo (Moltó, 1995; Cobos y cols., 2002).

Este reflejo de parpadeo es elicitor por estímulos aversivos que pueden ser de naturaleza diversa (ej. Soplo de aire, luz intensa, shock eléctrico,...) aunque la modalidad más extensamente usada, tanto en experimentación animal como humana, es la auditiva, es decir, la presentación de un ruido blanco intenso (95 a 100 dB), de corta duración (50 a 100 ms) y lo que es más importante, de aparición brusca o tiempo de subida instantáneo. (Sánchez, Fernández, López y Vila, 2002)

Los principales procesos moduladores del componente motor del reflejo de sobresalto que se han investigado han sido de tipo atencional y emocional. Peter J. Lang y sus colaboradores (Lang, Bradley y Cuthbert, 1990; Lang y cols., 1993; Bonnet y cols., 1995; Lang, 1995), proponen que las respuestas emocionales reflejas van a estar moduladas en su magnitud de eferencia en función del estado emocional continuado en que se encuentre el sujeto en ese momento y no por la activación general, la magnitud de la atención o la modalidad de la prueba empleada (Lang y cols., 1990). De tal suerte que si los estímulos elicitores de las respuestas reflejas coinciden en valencia con el estado emocional continuado en que se encuentre el organismo en ese momento, los reflejos asociados a esos estímulos se verán potenciados en su magnitud. Por el contrario, si la direccionalidad o valencia de ambos, estímulo elicitor y estado emocional continuado, son opuestos, la magnitud de la respuesta refleja se verá disminuida.

Dicho de otra forma *“los reflejos asociados con un conjunto apetitivo (ej. la salivación ante la presencia de azúcar) se reforzarían si se activaran cuando el sujeto ya estuviera comprometido en una respuesta emocional positiva; recíprocamente, el reflejo de sobresalto a un ruido fuerte y súbito es considerado como una respuesta aversiva o defensiva y se aumentaría si ocurriera en el contexto de una emoción aversiva continuada”* (Lang y cols., 1990, p. 377).

Resumiendo podemos decir que la hipótesis del *priming* motivacional, tanto en animales como en humanos, aparece potenciación cuando los estímulos que lo elicitan se presentan estando el organismo en un estado emocional continuado aversivo y será inhibido cuando este estado emocional continuado en el que se encuentre el organismo sea agradable o positivo.

Basándose en esta hipótesis del *priming* motivacional y usando el reflejo de sobresalto, el I.A.P.S.<sup>1</sup> y el S.A.M.<sup>2</sup> (instrumentos de los que hablaremos en el próximo apartado), numerosos estudios realizados por diversos autores han ido demostrando empíricamente la solidez de una concepción del fenómeno emocional, cuyas expresiones conductuales, somático-visceral y subjetivas nacen de la interacción de dos dimensiones afectivas simples: Valencia y activación. Se ha ido viendo como estas expresiones van covariando con una u otra dimensión lo que va perfilando, cada vez más nítidamente, la participación de ambas dimensiones en el universo emocional de los sujetos.

<sup>1</sup> Internacional Affective Picture System

<sup>2</sup> Self-Assessment Manikin

En los siguientes apartados iremos analizando algunos de estos trabajos, no teniendo en cuenta tanto el orden cronológico de los mismos, como su recorrido por la tríada de componentes de la expresión emocional (conductual, somático-visceral y subjetivo); así como reflejaremos también algunos trabajos que intentan diferenciar aspectos atencionales de aspectos emocionales, el efecto potenciador en las respuestas emocionales del condicionamiento del miedo y las posibles diferencias en las respuestas emocionales en función de factores como el género o el perfil de personalidad de los sujetos. No obstante, este recorrido no pretende ser exhaustivo, debido a la amplitud y complejidad del fenómeno, que supera el objetivo de este trabajo .

## II.2. Modulación emocional de variables fisiológicas y conductuales

Lang (1968) propuso que los fenómenos emocionales se manifiestan a través de tres sistemas de respuesta: respuestas conductuales, sucesos lingüísticos y sucesos fisiológicos. A continuación pasamos a exponer la modulación emocional por las dimensiones valencia y arousal o activación de las respuestas fisiológicas y conductuales, dejando para el siguiente apartado los sucesos lingüísticos (informes verbales).

Existen abundantes datos psicofisiológicos y conductuales que indican que las imágenes del I.A.P.S. producen cambios medibles y fiables en el sistema autonómico, muscular facial y esquelético reflejo, igualmente que en la conducta del sujeto (Bradley, Greenwald, Petry y Lang, 1992; Greenwald y cols., 1989; Patrick y Lavoio, 1997, entre otros).

Algunos de los músculos que se han estudiado han sido el corrugador superciliar y el zigomático. En cuanto al primero de estos dos, el corrugador (*corrugator glabellae*) o superciliar, innervado igual que el orbicular de los párpados, por el nervio facial, está situado junto a la raíz nasal, se origina en la porción nasal del hueso frontal y se inserta en la cara profunda de la piel de la parte interna de la ceja. Su contracción produce un pliegue vertical de la piel por fuera de la base de la nariz contribuyendo a la expresión facial en una forma característica “fruncir el ceño”, en situaciones de enfado o de desagrado (Spalteholz, 1975).

En cuanto a la respuesta de este músculo vemos como su magnitud covaría con la valencia siguiendo el patrón marcado por la hipótesis del *priming* motivacional. Así, en el experimento realizado por Sutton, Davidson, Doncella, Irwin y Dottl (1997) se ve como la magnitud de la contracción refleja del músculo corrugador a la presentación de un estímulo acústico aversivo es mucho mayor cuando el sujeto está viendo diapositivas desagradables, es decir, cuando el sujeto tiene activado el sistema motivacional aversivo y esta respuesta refleja aumentada se da en cualquiera de los momentos en que se presente el estímulo de sobresalto (2, 4'5 y 10'5 seg. de iniciar la presentación de la diapositiva, que se exponía durante 12 seg.).

En otro experimento, en el que a los sujetos se les mostraban diapositivas con contenido que también variaba en valencia (agradable, desagradable y neutro) y en activación (de activación a calma), también se vio como la respuesta del músculo corrugador seguía una tendencia lineal significativa: cuanto más agradable se valoraba la valencia de la diapositiva, menor era la intensidad de la contracción del corrugador. No se encontró covariación

entre la magnitud de la contracción del corrugador y los valores de la dimensión activación de las diapositivas presentadas (Lang y cols., 1993).

La respuesta del músculo zigomático (zigomático mayor) innervado también por el nervio facial, que se origina en la cara externa del hueso malar y va a insertarse en la piel de la comisura labial (labio superior e inferior) y al contraerse desplaza dicha comisura hacia fuera y arriba produciendo la mueca facial de la sonrisa (Spalteholz, 1975). Lang y cols. (1993) al medir la intensidad de la contracción de este músculo ante la presentación de las imágenes fueron algo diferentes de los presentados por el músculo corrugador. Así, con respecto a la dimensión valencia de las diapositivas se vio que para las de contenido agradable la contracción era mayor, más pequeña para las neutras y de nuevo algo mayor para las desagradables, presentando una relación cuadrática en forma de U. Con respecto a la dimensión activación de las diapositivas, si covariaba directamente con la magnitud de contracción del zigomático, aunque esta correlación era menor que la encontrada para la dimensión valencia.

Como podemos ver, los diferentes patrones de activación de estos músculos faciales refuerza la hipótesis dimensional (valencia y activación) como la base explicativa, al menos de estas respuestas afectivas fisiológicas pero también apoya el criterio de que afectos específicos tienen modelos únicos y específicos de reacción (Lang y cols., 1993).

Pero ¿qué pasaría con un reflejo que no tiene relación con la respuesta afectiva? ¿se modularía también la magnitud de su contracción en covariación con la valencia afectiva del estado afectivo continuado del sujeto y del estímulo de sobresalto, según la hipótesis del *priming* motivacional? Para ver esto, Bonnet y cols., (1995) realizaron un experimento midiendo la respuesta del reflejo tendinoso T (tendón de Aquiles). Este reflejo no tiene, en principio, participación en ninguna respuesta afectiva de defensa o de atracción, ya que este tendón de Aquiles es el que une los músculos gemelos y el músculo sóleo (que forman el tríceps sural) con el calcáneo, y su función es ayudar a mantener la postura de pie y a caminar. Podríamos decir que este reflejo T está dirigido más a la acción que a la emoción, por lo que su respuesta no debería estar mediada por la valencia emocional y se podría hipotetizar que su respuesta estaría mediada por la dimensión activación. Con tal hipótesis se diseñó el estudio, presentándole a los sujetos un bloque de 54 diapositivas que variaban en valencia (agradables, neutras y desagradables) y activación (activantes, neutras y relajantes). Este bloque de imágenes se volvía a presentar de nuevo a cada sujeto una segunda vez. Mientras veían las diapositivas se estimulaba el tendón de Aquiles y se medía la contracción en el músculo sóleo. Los resultados confirmaron la hipótesis, de tal forma que la contracción del músculo sóleo era mayor ante imágenes desagradables y agradables (algo menos éstas) y significativamente menor ante imágenes de contenido neutro. Este efecto se repetía en ambos bloques de presentación de las diapositivas, aunque con magnitudes algo menores en el segundo bloque.

El hecho de que existiera alguna diferencia en la magnitud de la contracción del músculo sóleo ante imágenes desagradables y agradables (y ambas más activantes que las de valencia neutra) podía significar que también la dimensión valencia podría estar modulando la respuesta, o bien que las imágenes desagradables son más activantes que las agradables. Para diferenciar esto se analizaron los resultados separando las imágenes agradables y desagradables en dos grupos: de alto y bajo nivel de activación y se analizaron estos gru-

pos por separado, viendo que para los grupos de baja activación, la dimensión valencia sí influía de tal forma que la magnitud de la contracción muscular era mayor ante imágenes desagradables que ante las agradables; pero para los grupos de alta activación, la dimensión valencia no influía, siendo altos los niveles de contracción, tanto para las imágenes agradables como desagradables, por ello, *“está claro que los reflejos T espinales son modulados principalmente por el parámetro de la activación del estado emocional, lo que es consistente con el papel de estos reflejos en apoyo de la acción”* (Bonnet y cols., 1995, p. 371). Encontramos con esto un nuevo apoyo a la constitución bidimensional del fenómeno emocional propuesto por Lang.

Siguiendo con el análisis de formas de respuesta visceral a estímulos efectivos, estudiamos la tasa cardíaca y la conductancia de la piel. Para ello veremos los resultados del experimento llevado a cabo por Lang y cols., (1993) en el que a los sujetos se les presentaban dos veces una serie de diapositivas que variaban en valencia y activación y a la vez se medían las respuestas en tasa cardíaca y en conductancia de la piel.

Los resultados en tasa cardíaca al medir la cresta o tasa cardíaca máxima, continuaban una relación lineal significativa con la dimensión valencia de los estímulos afectivos visuales, de tal forma que a diapositivas valoradas como más agradables, los valores de máxima tasa cardíaca eran mayores, y más pequeños cuanto más desagradables eran los valores de valencia de las imágenes presentadas. Esto tanto para el primer bloque de presentación como para el último, aunque las medidas del retest presentaban una correlación muy baja. En cuanto a la covariación con la activación también se vio una relación lineal positiva, significativa pero menos intensa que con la valencia. *“Lang ha advertido que la respuesta cardíaca tiene algunas limitaciones como medida del estado emocional, ya que la aceleración de la tasa cardíaca puede ocurrir también en juicios sobre tareas que sean afectivamente neutras (Bull y Lang, 1972; Gatchel y Lang, 1973). Incluso en tareas afectivas, la dirección de los cambios de la tasa cardíaca varía según el contexto (Hodes, Cook y Lang, 1985). Por lo tanto, las respuestas de la tasa cardíaca deberían considerarse medidas secundarias, más que definitorias, del procesamiento emocional de los estímulos”* (Moltó, 1995, p. 181).

En cuanto a la conductancia de la piel, cuya activación depende totalmente del sistema simpático (Moltó, 1995), el estudio de Lang arrojó unos resultados consistentes de aumento monotónico de ésta con los niveles de activación de las imágenes y *“cambios en la conductancia de la piel es una medida casi directa de la activación general del sistema nervioso simpático”* (Lang y cols., 1990, p. 383) que al margen de ligeras variaciones para diapositivas evaluadas como generadoras de estados emocionales específicos, como ocurría con la mayoría de las demás variables y como veremos más adelante, descubriendo aspectos tácticos de la respuesta emocional, apoyan la estrategia dimensional de la emoción. Si analizamos su relación con la valencia vemos que aparece una curva en U donde los valores alcanzados para valencia agradable y desagradable son iguales y ambos más altos que para las neutras. (Lang y cols., 1990)

En relación al componente conductual se han realizado menos estudios. En diversos experimentos (Vrana, Spence y Lang, 1988; Bradley, Cuthbert y Lang, 1988; vistos en Lang y cols., 1990) (Lang y cols., 1993) analizando el tiempo libre de visión de las diapositivas como muestra del componente conductual de la respuesta emocional. Los resultados encontrados en ellos son semejantes viendo como este tiempo libre de visión era igual

para las imágenes agradables y desagradables y, en ambos casos, mayor que para las neutras. Así, si relacionamos el tiempo de visión con la valencia nos aparecerá una curva en U, semejante a la obtenida con la conductancia de la piel y con las medidas subjetivas de interés. Por lo tanto, podemos afirmar que el tiempo de visión correlaciona directamente con la magnitud activación (Lang y cols., 1990; Lang y cols., 1993).

De nuevo vemos como cambios en una forma de expresión de uno de los componentes de la respuesta emocional son explicados por una de las dimensiones básicas estratégicas propuestas por Lang.

### II.3. SISTEMA INTERNACIONAL DE IMÁGENES AFECTIVAS (I.A.P.S.)

*“Un buen procedimiento para inducir estados emocionales en el laboratorio debería caracterizarse por tener una teoría que guiara su construcción, contar con estímulos objetivos, controlables y calibrados cuyos efectos sobre cada uno de los tres componentes de la respuesta afectiva fueran conocidos, estar relativamente libre de efectos de demanda sobre la tarea, ser ético, rápido de administrar y poseer una alta validez ecológica”.* (Moltó, Montañés, Poy, Segarra, Pastor, Tormo, Ramírez, Hernández, Sánchez, Fernández y Vila, 1999, p. 58) Así describen estos autores un buen sistema elicitor de estados emocionales que sea útil en la investigación experimental.

En el fenómeno emocional, al no existir suficiente consenso en torno a la conceptualización del constructo emoción, las técnicas de medida del mismo que han ido apareciendo han sido muchas, muy diversas, poco rigurosas y difícilmente compatibles (Moltó, 1995). Algunas de estas técnicas son: sugestión hipnótica, recuerdo autobiográfico, imaginación, manipulación de la expresión facial, lectura de frases autorreferidas al sujeto, audición de piezas musicales y visualización de fragmentos de películas entre otros procedimientos (Moltó y cols., 1999). Por tanto, era necesario buscar una metodología, libre de los inconvenientes que podían presentar las descritas anteriormente, con valores estandarizados que facilitara la investigación del fenómeno emocional y la replicación y comprobación, entre autores, de los diferentes experimentos. Por ello, *“posiblemente el International Affective Picture System (I.A.P.S.) representa el mejor exponente de este tipo de metodología. Su intención era proporcionar un conjunto estandarizado de fotografías en color, internacionalmente accesible, capaz de evocar emociones y cuyos contenidos muestrearan un amplio abanico de categorías semánticas”.* (Moltó, 1995, p. 174)

Así, Peter Lang y colaboradores (1994) en el Center for Study of Emotion and Attention (CSEA-NIMH, 1999), comienzan a desarrollar el International Affective Picture System (realizado originariamente por Lang, Öhman y Vaitl, 1988). Consta de una serie de fotografías en color (actualmente 832 y sigue desarrollándose) en formato de diapositiva o digitalizada (Vila y cols., 2001) fruto del esfuerzo de ir coleccionando fotos que recogen imágenes muy variadas de gentes, animales, naturaleza, objetos, eventos, escenas y con contenidos que abarcan un gran número de categorías semánticas y emocionales (Lang, 1995; Moltó y cols., 1999).

El formato fotografía es adecuado porque nos permite controlar fácilmente las variables de tiempo de exposición, intensidad, condiciones, y reproducirlas exactamente “intra” y “entre” experimentos y laboratorios a la vez que se puede considerar que la tarea de mirar

diapositivas es agradable e interesante para la mayoría de los sujetos y que la información estimular que contiene la fotografía puede igualar la capacidad estimular del objeto o situación real que aquella representa, pudiendo producir una respuesta emocional intensa (Lang, 1995 ; Moltó, 1995; Moltó y cols., 1999).

El objetivo es producir estímulos emocionales que puedan servir para medidas estándares, análogas a las usadas en medidas físicas, y de esta forma alentar la reproducción científica de la investigación sobre emoción (Lang, 1995; Lang y cols., 1997).

Una vez seleccionadas las fotografías hay que estandarizarlas. Para ello se hicieron grupos de 60 diapositivas cada uno y se le pasaban a grupos diferentes de 100 sujetos, a los que se les pedía que valoraran en tres dimensiones: Valencia, Activación y Dominancia, usando el S.A.M., sistema de autoevaluación del estado emocional del sujeto, que nos permite evaluar la experiencia emocional que la visión de la imagen les producía. En cada dimensión los sujetos podían valorar con un rango de 9 puntos (versión para lápiz y papel). Las características de los resultados obtenidos fueron los siguientes (Moltó, 1995; Moltó y cols., 1999; Vila y cols., 2001):

- Las valoraciones aportadas por los sujetos en cada dimensión se movían a lo largo del todo el rango de medida.
- El nivel de agrado es independiente del nivel de activación, aunque existe una relación cuadrática significativa entre ambas, de tal forma que las valoraciones aportadas por los sujetos en activación son tanto mayor cuanto más se acercan los valores de valencia a los extremos.
- Al hacer una representación gráfica bidimensional donde en un eje se representen los valores de valencia de cada diapositiva y en el otro los de activación, vemos que la distribución no es homogénea en los cuatro cuadrantes, como predice el modelo circunplejo, según el cual las diapositivas se distribuirían formando un círculo (Carretié y cols., 2001); sino que presenta una forma de boomerang con dos “cuernos” o “brazos” que corresponden, uno a diapositivas altas en valencia y activación, es decir, muy agradables y activantes (ej. desnudos del sexo opuesto) y el otro a diapositivas bajas en valencia y altas en activación, es decir, muy desagradables y altamente activantes (ej. imágenes de cuerpos mutilados). La parte central del boomerang corresponde a imágenes neutras en valencia y bajas o medias en activación. Los cuadrantes correspondientes a imágenes que se valoren como muy agradables y calmadas o como muy desagradables y calmadas, prácticamente están vacías.
- La dimensión dominancia correlaciona altamente con la dimensión valencia.
- La situación que ocupe una diapositiva determinada en relación a las otras, no determina su valor emocional.
- La obtención de resultados semejantes en valoraciones transculturales. Aunque las primeras validaciones fueron con población estadounidense de distintas procedencias, los resultados fueron similares. No obstante, se replicaron los estudios en otros países europeos como Alemania, Suecia e Italia mostrando correlaciones muy elevadas tanto en valencia como en activación ( $r \geq .80$  en los tres países).

En España también se ha realizado una adaptación de los baremos del I.A.P.S. a la población española, en dos estudios realizados conjuntamente por las universidades Jaume I de Castellón y de Granada. En el primer estudio, Moltó y cols., (1999), baremaron 480 diapositivas presentadas a un total de 1102 estudiantes (429 varones y 673 mujeres). En el segundo estudio, Vila y cols. (2001), baremaron 352 diapositivas en una muestra de 715 estudiantes (281 varones y 434 mujeres).

En ambos estudios, al distribuir los resultados sobre el espacio bidimensional, estos adoptan la típica forma de boomerang obtenida en la muestra norteamericana, siendo todas las correlaciones entre la muestra española y norteamericana altamente significativas ( $p < .0001$ ). La mayor afinidad entre los resultados obtenidos en ambas poblaciones se da en la dimensión valencia seguida de las dimensiones dominancia y activación. Sin embargo, se pueden encontrar diferencias significativas en las dimensiones de activación y dominancia, tanto para el grupo total como para el grupo de varones y mujeres por separado, de tal forma, que la población española puntúa más alto en activación, lo que puede indicar una mayor reactividad emocional y más bajo en dominancia, lo que sugiere que los norteamericanos presentan un mayor dominio y control sobre los afectos (Moltó y cols., 1999; Vila y cols., 2001).

En cuanto a las diferencias sexuales en la estandarización española, vemos que existen diferencias entre hombres y mujeres. Así, para éstas, el brazo del boomerang que se extiende hacia el polo desagradable y de alta activación tiene una mayor inclinación y una menor dispersión que el brazo que se extiende hacia arriba (zona de alta activación y valencia positiva), indicando que para las mujeres la relación entre la valencia afectiva y la activación es mucho mayor para la estimulación aversiva, lo que indica que las mujeres valoran como más activantes las diapositivas desagradables (mutilaciones y armas). Por el contrario, los varones valoran como más activantes las diapositivas muy agradables (eróticas y deporte) (Moltó y cols., 1999; Vila y cols., 2001).

Como hemos podido ver, el I.A.P.S. se nos presenta como un excelente instrumento elicitor de estados emocionales listo para ser usado en contextos experimentales y que está construido de acuerdo al modelo de la emoción, desarrollado por Lang y sus colaboradores.

#### II.4. EL MANIQUÍ DE AUTOVALORACIÓN (S.A.M.)

La respuesta emocional se puede evaluar, como hemos comentado anteriormente, en cualquiera de sus formas de manifestación, es decir, midiendo los comportamientos o cambios conductuales, los cambios en medidas fisiológicas y, por último, mediante los autoinformes afectivos.

Posiblemente sea este último componente de la respuesta emocional el más complicado de medir de una forma estandarizada, porque surge la pregunta de qué se está midiendo realmente cuando evaluamos los autoinformes de estados emocionales que emiten los sujetos. Afortunadamente, el S.A.M. viene a resolver esto, destacándose como un instrumento útil determinando la experiencia subjetiva de emoción asociada con el procesamiento de la mayoría de los estímulos afectivos y ofreciendo unos valores muy estables que se mantienen a través del tiempo y de los sujetos, viendo como las correlaciones de puntuaciones entre sujetos son altas tanto para valencia como para

activación y completamente independientes entre ellas (Bradley y Lang, 1994; Lang y cols., 1993).

Existen múltiples formas de medir este componente, desarrollados a lo largo de la historia de la psicología. Entre ellas cabe destacar los trabajos de Osgood y cols. (1952, 1957) que mediante 50 escalas bipolares hacía que los sujetos evaluaran estímulos verbales que se les iban presentando. Más adelante, otro autor, Mehrabian (1970), aplica el Diferencial Semántico para juicios de otras manifestaciones emocionales no verbales, como expresiones faciales, movimientos corporales y de las manos y posturas. Un poco después Mehrabian y Rusell (1974) y Rusell (1980), usan textos verbales que describen situaciones diversas y las evalúan mediante una nueva escala del Diferencial Semántico construido por ellos. En todos estos trabajos se describen tres factores a través de los cuales variaban los juicios de los sujetos. Estos factores o dimensiones eran la evaluación, la actividad y la potencia. Al mantenerse estas mismas magnitudes estables ante estímulos diferentes, sugiere que son elementos primarios en la organización de la emoción.

Esta forma de evaluar la experiencia afectiva desglosándola en tres componentes básicos, la escala del Diferencial Semántico de Mehrabian y Rusell, ha sido ampliamente usada en psicología y consta de 18 pares de adjetivos bipolares, es decir que expresan valores opuestos y que se colocan en una escala de 9 puntos. Sin embargo este sistema muestra dos problemas fundamentales:

- 1.- Lo complicado y penoso de hacer 18 valoraciones para cada estímulo.
- 2.- Al basarse en el contenido Semántico de los adjetivos aparece la barrera del manejo del lenguaje y del idioma, lo que limita la población a la que puede ser aplicado.

Para solventar estos problemas, Lang en 1980 y Hodes, Cook y Lang (1985), crean el Self-Assessment Manikin (S.A.M.) o Maniquí de Autovaloración. Esta prueba es inicialmente creada para ser usada mediante ordenador, pero rápidamente crean también una versión para lápiz y papel que pudiera ser utilizada en grupos. Este sistema de evaluación es acorde con la concepción del fenómeno emocional propuesto por Lang, es decir, la existencia de un espacio bidimensional a la base de todo proceso emocional, pero también se basa en los trabajos de Osgood y de Mehrabian y Rusell con el Diferencial Semántico, quienes veían como tres dimensiones justificaban la variación significativa de tantos estímulos y tan diversos.

De esta forma, el S.A.M. permite evaluar las reacciones emocionales en tres dimensiones:

- Nivel de agrado o desagrado (Valencia)
- Nivel de activación o calma (Activación) y
- Nivel de control sobre la emoción (Dominancia).

El formato del S.A.M. no es verbal sino pictográfico, lo que resuelve el problema presentado por el Diferencial Semántico al usarlo en personas con problemas en el manejo del lenguaje (ej. niños) o el idioma y por otro lado es muy sencillo de realizar ya que sólo se requieren tres valoraciones por estímulo.

El S.A.M. en su versión de lápiz y papel (que es la usada en nuestra investigación) consta de 3 grupos de pictogramas con figura humanoide, uno para cada estímulo presentado. Cada grupo consta de 5 dibujos y cuatro espacios entre ellos, lo que permite al sujeto moverse en un rango de 9 puntos por dimensión. El carácter pictográfico, además de salvar el problema del lenguaje y del idioma de otras escalas, lo hace intuitivo y universalmente comprensible al representar los dibujos las expresiones y características acordes con lo que se quiere evaluar. Así, para la dimensión valencia, los dibujos van desde un muñeco con una sonrisa amplia, que indica agrado, hasta un muñeco con una mueca de enfado. Lógicamente, si el estímulo que se le ha presentado al sujeto y sobre el que tiene que valorar le resulta agradable, debería marcar por la zona de los muñecos sonrientes, más o menos hacia el extremo en función del nivel de agrado. Si el estímulo le resulta desagradable, hacia la zona de los muñecos con mueca de desagrado, también más o menos hacia el extremo en función del nivel de desagrado. Y si el estímulo le es indiferente, es decir que su percepción no le causa ni placer ni disgusto, marcaría por la zona central donde la expresión del muñeco no es de alegría ni de enfado.

Para la dimensión activación, el grupo de pictogramas va desde un muñeco que aparece tembloroso y con un estallido en su cuerpo, indicando que el nivel de activación o de impacto emocional producido por el estímulo afectivo ha sido muy grande, hasta el otro extremo donde el muñeco aparece con los ojos cerrados, en un estado de calma. Por tanto, si el estímulo afectivo presentado al sujeto le resulta altamente activante, tendría que marcar por la zona del muñeco tembloroso, más o menos hacia el extremo en función del grado de impacto o activación emocional sentido. Por el contrario, si el estímulo presentado tiende a crear un estado de calma en el sujeto, este señalará tanto más hacia ese extremo en función del nivel de sosiego que el estímulo le induzca. Si dicho estímulo no genera una tendencia hacia la activación o hacia la calma, sino que lo deja indiferente, el sujeto señalará por la zona central.

Por último, para la condición dominancia, el grupo pictográfico va desde un muñeco muy pequeñito hasta un muñecote grande, indicando el nivel de sensación de control emocional que el sujeto siente ante el estímulo afectivo. Obviamente a más sensación de control, la evaluación se hará marcando más hacia la zona del muñeco grande. Lo contrario cuando la sensación de control emocional percibida por el sujeto sea pequeña.

El sistema es, como mencionamos antes, muy intuitivo, universal en la comprensión y fácil de administrar y de evaluar pero era necesario conocer su valor como instrumento de medida. Para esto, se compararon resultados obtenidos mediante el S.A.M. y los obtenidos mediante el Diferencial Semántico, viendo que los resultados obtenidos en ambas modalidades de evaluación eran prácticamente iguales (en ambas formas de presentación del S.A.M., la de lápiz y papel y por ordenador) sobre todo para las dimensiones de valencia y activación. Sin embargo, las correlaciones obtenidas para la dimensión dominancia entre el S.A.M. en sus dos formas y el Diferencial Semántico no eran significativas y se vio que en el Diferencial Semántico las correlaciones entre valencia y dominancia no eran significativas pero en ambas modalidades del S.A.M. sí lo eran (Bradley y Lang, 1994).

Por tanto, este método es el utilizado para determinar los informes afectivos de los sujetos en múltiples investigaciones (Lang y cols., 1993; Bonnet y cols., 1995; Cuthbert,

Bradley y Lang 1996; Cobos y cols., 2002; Sánchez y cols., 2002), entre otros muchos. Podemos analizar como estos autoinformes covarían con otras medidas de respuesta emocional y haciendo un resumen y simplificando enormemente decir que, juicios de agrado covarían directamente con: Tasa cardíaca (Lang, Greenwald, Bradley y Hamm, 1993) y con la fuerza del condicionamiento según la regla de Rescorla-Wagner (Lang y cols., 1990); e indirectamente con: Actividad del músculo orbicular (reflejo de parpadeo en el sobresalto) (Cobos y cols., 2002), actividad del músculo corrugator (Sutton y cols., 1997), la respuesta cardíaca de defensa (Sánchez y cols., 2002). En cuanto a los juicios de activación, se ha visto que estos correlacionan directamente con: Actividad del músculo zigomático y conductancia de la piel (Lang y cols., 1993), medidas de interés o atención (Lang y cols., 1990) y tiempo libre de visión de diapositivas (Lang, 1995) entre otros. El S.A.M. ha sido utilizado con diferentes poblaciones: niños (Greenbaum, Turner, Cook y Malamed, 1990), fóbicos (Hamm, Cuthbert, Globisch y Vailt, 1997), psicópatas (Patrick, Bradley y Lang, 1993), pacientes con ansiedad (Cook, Malamed, Cuthbert, McNeil y Lang, 1988), y con otras poblaciones clínicas, demostrando que es un instrumento adecuado para utilizarlo en poblaciones clínicas.

De las tres dimensiones que mide el S.A.M., podemos decir que la dominancia ha sido la menos consistente psicométricamente y también la menos desarrollada en los estudios de Lang y su grupo. Como vemos, de nuevo encontramos la presencia de esas dos dimensiones, valencia y activación como base explicativa también de los juicios afectivos y como podemos explicar las correlaciones entre las diferentes formas de expresión de la respuesta emocional en base a esa bidimensionalidad.





PRIMER  
ESTUDIO





III

Objetivos



## Objetivos

Podemos establecer como objetivo principal de esta investigación determinar si el **International Affective Picture System (I.A.P.S.)** desarrollado por el equipo del doctor Peter Lang en el *Center for the Study of Emotion and Attention* de la Universidad de Florida, como conjunto de estímulos visuales elicitadores, en un contexto experimental, de estados emocionales controlados, *pueda ser usado como instrumento de evaluación de la experiencia emocional, asequible al uso clínico*. De este objetivo principal se derivaron los objetivos secundarios que conforman el cuerpo de esta investigación.

### OBJETIVO 1

Crear un Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional (I.C.E.R.E.) basado en el I.A.P.S., para evaluar emocionalmente poblaciones clínicas y comprobar si es sensible a detectar diferencias en el perfil emocional entre grupos clínicos y normales con grupos de edades iguales.

### OBJETIVO 2

Comprobar si el I.C.E.R.E. puede trazar un perfil emocional individual en comparación con un perfil emocional normal de referencia.

### OBJETIVO 3

Comprobar si la presentación en papel aporta resultados similares a la presentación tradicional en diapositivas.

### OBJETIVO 4

Comprobar si el I.C.E.R.E. puede detectar cambios pre- post tratamiento en el estado emocional individual.

### OBJETIVO 5

Elaborar una versión reducida del instrumento creado originalmente, que mantenga las propiedades de la versión amplia.

A partir de los objetivos anteriormente descritos se derivan las siguientes hipótesis:

#### HIPÓTESIS 1

Que el I.C.E.R.E. sirve para establecer características emocionales de un grupo determinado de población clínica, al compararlo con el perfil emocional, establecido por el propio I.A.P.S., de un grupo considerado como normativo.

#### HIPÓTESIS 2

Que el I.C.E.R.E. sirve para establecer características emocionales individuales al compararlo con el perfil emocional, establecido por el propio I.A.P.S., de un grupo considerado como normativo.

#### HIPÓTESIS 3

Que la presentación en papel de las imágenes del I.C.E.R.E. arroja unos resultados iguales a los obtenidos con la presentación tradicional en diapositiva.

#### HIPÓTESIS 4

Que el I.C.E.R.E. detecta cambios en el estado emocional del individuo usado como medida pre- post tratamiento.

#### HIPÓTESIS 5

Que la versión breve mantendrá las mismas propiedades que la versión amplia.

Puesto que los objetivos de este trabajo de investigación conllevan diseñar un instrumento nuevo, el I.C.E.R.E., a continuación describimos el desarrollo del mismo.

# IV

## Creación del Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional (I.C.E.R.E.)



## Creación del Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional (I.C.E.R.E.)

Uno de los objetivos fundamentales de este trabajo es crear un instrumento de medida de la respuesta emocional basado en el I.A.P.S. de fácil utilización clínica, por lo cual era necesario ver si la presentación en papel difería mucho de la presentación en diapositiva y establecer un número de imágenes suficientes y no demasiado extenso que puedan servir para cubrir los objetivos propuestos. Para esto había que seleccionar un grupo de imágenes del I.A.P.S. El criterio seguido para seleccionar las imágenes que lo van a conformar se centraron fundamentalmente en las puntuaciones obtenidas en la adaptación española del I.A.P.S. a estudiantes varones, (Moltó y cols., 1999) en las dimensiones de **Valencia** y **Activación**. De las 9 posibles combinaciones entre las dos dimensiones:

Valencia agradable	Activación activante
Valencia agradable	Activación neutra
Valencia agradable	Activación calmada
Valencia neutra	Activación activante
Valencia neutra	Activación neutra

Valencia neutra	Activación calmada
Valencia desagradable	Activación activante
Valencia desagradable	Activación neutra
Valencia desagradable	Activación calmada

Se seleccionaron 5 condiciones experimentales: (10 diapositivas por condición)

	VALENCIA	ACTIVACIÓN	DOMINANCIA
Condición 1:	Neutra	Calmada	Neutra
Condición 2:	Desagradable	Neutra	Baja
Condición 3:	Agradable	Neutra	Alta
Condición 4:	Desagradable	Activante	Baja
Condición 5:	Agradable	Activante	Alta

Como podemos observar 4 posibles combinaciones entre las dimensiones de valencia y activación no fueron seleccionadas, por diferentes razones:

- 1.- Pocas imágenes que cumplieran esa condición de forma contundente (recordemos la distribución en boomerang que adoptan las puntuaciones obtenidas en el I.A.P.S.) y necesitábamos al menos 10 imágenes por condición. Las combinaciones desestimadas por esta razón fueron:

Valencia agradable	Activación calmada
Valencia neutra	Activación activante
Valencia desagradable	Activación calmada

- 2.- Por no considerarla relevante para los resultados. La combinación desestimada por esta razón fue:

Valencia neutra	Activación neutra
-----------------	-------------------

El número de 10 imágenes por condición experimental se estableció pensando que sería suficiente para ver el comportamiento del I.C.E.R.E., según los objetivos planteados en la investigación y que nos permitiría seleccionar aquellas imágenes que tuvieran un mejor comportamiento en la población objeto del estudio, permitiéndonos reducir el número de éstas, con el fin de construir una prueba de posible utilización diagnóstica y que no fuera excesivamente larga.

El orden de presentación de las mismas se aleatorizó de la siguiente forma:

Por cada grupo de diapositivas seleccionadas por condición se estableció un orden en función de las puntuaciones en la dimensión valencia, eligiendo las tres de mayor puntuación, las cuatro de puntuación intermedia y las tres de menor puntuación (ver tabla 1).

**Tabla 1.** Selección de las diapositivas en función de la condición experimental a la que pertenecen y de la valoración en Valencia que la población de estudiantes les asignó

CONDICIÓN 1		CONDICIÓN 2		CONDICIÓN 3		CONDICIÓN 4		CONDICIÓN 5	
1	Alta 1	1	Alta 3	1	Media 2	1	Media 4	1	Baja 1
2	Alta 2	2	Media 1	2	Media 3	2	Baja 1	2	Baja 2
3	Alta 3	3	Media 2	3	Media 4	3	Baja 2	3	Baja 3
4	Media 1	4	Media 3	4	Baja 1	4	Baja 3	4	Alta 1
5	Media 2	5	Media 4	5	Baja 2	5	Alta 1	5	Alta 2
6	Media 3	6	Baja 1	6	Baja 3	6	Alta 2	6	Alta 3
7	Media 4	7	Baja 2	7	Alta 1	7	Alta 3	7	Media 1
8	Baja 1	8	Baja 3	8	Alta 2	8	Media 1	8	Media 2
9	Baja 2	9	Alta 1	9	Alta 3	9	Media 2	9	Media 3
10	Baja 3	10	Alta 2	10	Media 1	10	Media 3	10	Media 4

A continuación se estableció el orden con una tabla de números aleatorios quedando el orden de presentación de las imágenes establecido en la forma que se presenta en la tabla 2.

**Tabla 2.** Orden en la que se van a presentar las imágenes del I.A.P.S. seleccionadas.

CONDICIÓN 1		CONDICIÓN 2		CONDICIÓN 3		CONDICIÓN 4		CONDICIÓN 5	
1	3 <sup>a</sup>	1	5 <sup>a</sup>	1	4 <sup>a</sup>	1	1 <sup>a</sup>	1	2 <sup>a</sup>
2	11 <sup>a</sup>	2	6 <sup>a</sup>	2	7 <sup>a</sup>	2	8 <sup>a</sup>	2	10 <sup>a</sup>
3	14 <sup>a</sup>	3	9 <sup>a</sup>	3	12 <sup>a</sup>	3	16 <sup>a</sup>	3	13 <sup>a</sup>

*Continúa*

Continuación

CONDICIÓN 1		CONDICIÓN 2		CONDICIÓN 3		CONDICIÓN 4		CONDICIÓN 5	
4	18 <sup>a</sup>	4	17 <sup>a</sup>	4	15 <sup>a</sup>	4	20 <sup>a</sup>	4	22 <sup>a</sup>
5	23 <sup>a</sup>	5	19 <sup>a</sup>	5	21 <sup>a</sup>	5	26 <sup>a</sup>	5	24 <sup>a</sup>
6	31 <sup>a</sup>	6	28 <sup>a</sup>	6	30 <sup>a</sup>	6	27 <sup>a</sup>	6	25 <sup>a</sup>
7	36 <sup>a</sup>	7	32 <sup>a</sup>	7	34 <sup>a</sup>	7	29 <sup>a</sup>	7	35 <sup>a</sup>
8	41 <sup>a</sup>	8	38 <sup>a</sup>	8	40 <sup>a</sup>	8	33 <sup>a</sup>	8	37 <sup>a</sup>
9	43 <sup>a</sup>	9	49 <sup>a</sup>	9	45 <sup>a</sup>	9	39 <sup>a</sup>	9	42 <sup>a</sup>
10	46 <sup>a</sup>	10	50 <sup>a</sup>	10	47 <sup>a</sup>	10	48 <sup>a</sup>	10	44 <sup>a</sup>

A estas 50 diapositivas se añadieron 5 imágenes más que iban a hacer la función de imágenes de prueba; así como 110 diapositivas más que se colocarían antes y después de cada diapositiva de imagen con instrucciones para los sujetos experimentales:

Diapositiva previa a la imagen:

“Evalúe la siguiente diapositiva en la fila número ...”

Diapositiva posterior a la imagen:

“Por favor, evalúe la diapositiva en las tres dimensiones”

Y por último, 9 diapositivas con las figuras del S.A.M. (3 para cada dimensión) que acompañaban al principio la explicación de la forma de evaluar mediante el S.A.M.

Estas diapositivas nos servirían para ver si las imágenes del I.A.P.S., además de servir para elicitar estados emocionales en contextos experimentales, sirve para medir la respuesta emocional mediante el S.A.M. y poder comparar los resultados obtenidos con ellas con los obtenidos, en los mismos sujetos, al presentarle las imágenes en formato de fotografía en papel y a partir de ahí crear el I.C.E.R.E. que consiste en un cuaderno con las imágenes seleccionadas en fotografías. Este cuaderno consta de:

- 5 imágenes de prueba (reproducciones digitales mediante impresora en papel fotográfico tipo, tamaño A4 de las diapositivas) en el mismo orden de presentación establecido para las diapositivas.
- 50 imágenes (reproducciones de las diapositivas, con las mismas características anteriores) en el mismo orden de presentación establecido para las diapositivas.
- 55 hojas posteriores a cada imagen con una indicación para los sujetos experimentales:

Por favor, evalúa en las tres dimensiones la fotografía que acabas de ver usando la fila nº...

- 9 reproducciones del S.A.M. (3 por dimensión) que acompañan a la explicación del modo de evaluar mediante el S.A.M.).

De esta forma se creó el Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional (I.C.E.R.E.), objetivo fundamental de nuestra investigación. A continuación detallamos la metodología empleada en dicha investigación, empezando por describir a los sujetos de la población estudio, el centro donde se realizó la misma, el material usado, así como el procedimiento seguido y las variables empleadas.





V

Metodología



## Metodología

### SUJETOS

Participaron en este trabajo 33 pacientes drogodependientes que se encontraban a partir de Abril de 2001, sometidos a tratamiento en régimen de internamiento. Se descartaron 2 de ellos por graves dificultades de lectura y/o entendimiento de las pruebas, quedando 31 que firmaron su consentimiento informado de participación en la investigación. Dicha muestra fue seleccionada por reunir dos requisitos:

- 1.- Que se le pudiera presuponer unas características emocionales diferentes a la población general de estudiantes que iba a ser usada como valor normativo.
- 2.- Que estuviera sometida a algún tipo de tratamiento controlado que permitiera utilizar el I.C.E.R.E. como medida pre-post.

De estos 31 sujetos iniciales, y debido a sucesivas “bajas experimentales” provocadas por interrupción del tratamiento en el referido centro de rehabilitación, bien por abandono voluntario o por finalización del mismo, (ningún sujeto que iniciara su participación y permaneciera en el centro planteó el abandono de la investigación); se pudieron utilizar los datos de 29 para los objetivos 1 y 2, de 27 para el objetivo 3 y de 17 para el objetivo 4.

Las principales características demográficas y clínicas se presentan en las tablas, 1 y 2 respectivamente.

**Tabla 1.** Media, Desviación típica, Frecuencia y Porcentajes de las principales variables clínicas

VARIABLES	MEDIA	D.T.	N (%)
Tiempo de abstinencia	158.4 días	296.13	–
Tiempo de consumo	102.39 meses	69.84	–
Tiempo de estancia en el centro	37.03 días	31.88	–
Sustancia consumida			
Cánnabis	–	–	1 (3.23%)
Alcohol	–	–	2 (6.45%)
Heroína	–	–	3 (9.68 %)
Cocaína	–	–	6 (19.35 %)
Heroína/Cocaína	–	–	19 (61.29 %)
Enfermedades contagiosas			
Hepatitis B	–	–	1 (3.2 %)
Hepatitis C	–	–	11 (35.5 %)
V.I.H.	–	–	3 (9.7 %)
Tuberculosis	–	–	3 (9.7 %)
En tratamiento antidepresivo	–	–	2 (6.5 %)

*Nota: D.T.= Desviación Típica*

**Tabla 2.** Media, Desviación típica o Porcentajes de las principales variables demográficas

VARIABLES	MEDIA	D.T.	N (%)
Sexo	–	–	100 % varones
Edad	30.8 años	5.96	–
Nivel de estudios			
E.G.B.	–	–	17 (54.84 %)
F.P.	–	–	10 (32.3 %)
B.U.P.	–	–	3 (9.68 %)
Sin estudios	–	–	1 (3.23 %)

*Nota: D.T.= Desviación Típica*

## MATERIAL

Los instrumentos utilizados en el presente trabajo de investigación fueron:

- 1.- El I.C.E.R.E.- Ya descrito en el Capítulo V
- 2.- El STAI A/E
- 3.- El BECK

Con todo este material se elaboró un cuadernillo de respuestas. Este cuadernillo consta de:

- Portada que incluía: Código (al ser la prueba anónima; pero siendo necesario identificar al autor de cada prueba para comparar resultados, se usó el siguiente código: Las dos primeras letras del primer apellido, las dos primeras letras del segundo apellido y a continuación la fecha de nacimiento), fecha de la prueba (para mediante la base de datos establecida en Microsoft Access calcular datos como edad, tiempo de estancia y tiempo de abstinencia), fase de la prueba (se denominó fase 1 a las dos primeras pasaciones, y fase 2 a la última) y formato de la misma (D para diapositiva y F para fotografía).

- Hoja de datos del sujeto (Código, fecha de nacimiento, fecha de ingreso en el centro, fecha del último consumo,...).
- Cuestionario de 6 ítems (2 ítems por dimensión), creado para este trabajo.
- Hoja de respuestas del STAI (Para la forma A/E).
- Reproducción de la forma reducida (13 ítems) del inventario de depresión de Beck.
- 1 hoja de respuestas (mediante el S.A.M.) para la evaluación de las 5 imágenes de prueba.
- 5 hojas de respuestas (mediante el S.A.M.) para la evaluación de las 50 imágenes. (10 imágenes por página).

### PROCEDIMIENTO

Para poder cubrir los objetivos propuestos al iniciar la investigación, a cada sujeto se le debía presentar la prueba en tres ocasiones, y en un plazo aproximado de 2 meses en total. Las pruebas se les administraban de tres en tres sujetos (por ser tres los cuadernos de fotografías preparados), un grupo y sesión por día, en la sala de terapia de grupo del centro (habitación de 6 x 4 metros aprox., con iluminación adecuada y sin estímulos que pudieran molestar a los sujetos durante las pruebas). Todas las pruebas se administraron en el mismo sitio y entre las 14,30 y las 16,30 horas (periodo de tiempo libre de las actividades del centro).

Las pruebas se realizaron en el periodo comprendido entre el 2 de abril y el 31 de julio de 2001.

Los grupos de sujetos se formaban en función de las disponibilidades de tiempo que tuvieran, sin seguir ningún criterio previo con lo que se aleatorizaba la composición de dichos grupos.

El tiempo total de presentación por sesión fue de aproximadamente 50 minutos.

Para la presentación en diapositiva se usó un proyector Reflecta (mod. Diamator A) sobre una pantalla (Reflecta) colocada a 4 metros de los sujetos, y para la presentación en fotografía, se empleó el cuaderno descrito anteriormente colocado en frente de cada sujeto y con la indicación de que lo podían colocar en la posición que a cada uno le resultara más cómoda.

El tiempo dedicado a la presentación y evaluación de cada imagen, en las tres sesiones y en ambos formatos fue de 6 segundos de exposición de la imagen (durante este tiempo se les pedía a los sujetos que sólo observaran la imagen y se abstuvieran de hacer ningún tipo de comentario) y de 15 segundos para la evaluación en las tres dimensiones de cada una de las imágenes. Dichos tiempos se controlaron por el experimentador mediante cronómetro manual.

#### 1ª SESIÓN

Se iniciaba la sesión explicándoles en que iba a consistir la prueba, con que objeto se hacía, su carácter anónimo y pidiéndoles que firmaran el consentimiento informado de su participación voluntaria en dicho experimento.

En esta primera sesión rellenaban todo el cuadernillo de respuestas (incluyendo la hoja de datos, el cuestionario realizado para la investigación, el STAI y la forma reducida del inventario de depresión de Beck).

A continuación se les instruía en como se evaluaban, en las tres dimensiones, las imágenes que iban a ver (Diapositivas o fotografías) mediante el S.A.M. Para ello se usaban las imágenes explicativas (en diapositiva o en papel) donde se presentan ejemplos de evaluación. A continuación se evaluaban las cinco imágenes de prueba, al final de lo cual se les preguntaba si habían tenido alguna dificultad en la comprensión de lo que significaba cada dimensión o en el procedimiento de evaluación de las imágenes.

La elección en la primera sesión de la presentación de las imágenes mediante diapositivas o mediante fotografías se hizo de forma alternativa para cada grupo de sujetos, es decir, al primer grupo se les presentó las imágenes en diapositivas, al segundo grupo en fotografías, al tercero de nuevo en diapositivas, y así sucesivamente. De esta forma, el 50% de las veces se presentó en primer lugar las diapositivas y en segundo lugar el papel y en el otro 50% al revés.

Se finalizaba la sesión agradeciéndoles su participación y rogándoles que no hicieran ningún comentario a sus compañeros de las características y contenidos de la prueba.

## 2ª SESIÓN

Con un periodo de separación de la primera sesión de una semana aproximadamente.

En esta sesión ya no debían rellenar la hoja de datos personales (salvo el código, la fecha de realización de la prueba, la fase de la prueba y el formato usado –D ó F- incluidos en la portada del cuadernillo de respuestas) ni el cuestionario realizado para la investigación, ni el STAI, ni el inventario de depresión de Beck (para esta segunda sesión se usaba un cuadernillo de respuestas reducido).

Se iniciaba recordándoles de nuevo en que consistía la prueba, explicándole la forma de evaluar, mediante el S.A.M. las imágenes que iban a ver y realizando la evaluación de las cinco imágenes de prueba, tras lo cual se les preguntaba si habían tenido alguna dificultad para realizar dicha evaluación.

En esta segunda sesión la elección de la presentación en diapositiva o fotografía venía determinada por la modalidad en la que a cada grupo se le hubiese presentado en la primera sesión, usando siempre la forma alternativa a la usada en la primera sesión.

Esta segunda sesión se finalizaba de la misma forma que la primera.

## 3ª SESIÓN

Esta sesión se hacía con una separación temporal mínima de la primera sesión de 45 días. Este plazo se estableció pensando, según el criterio de los psicoterapeutas del centro, que era el tiempo mínimo requerido para poder apreciar cambios clínicos en la evolución del sujeto, teniendo en cuenta que el proceso de tratamiento al que son sometidos estos pacientes es muy intenso, y no alargar excesivamente la duración de la investigación.

En esta tercera sesión se volvía a rellenar el cuadernillo completo, para poder comparar los resultados obtenidos en esta sesión con los obtenidos en la primera en el cuestionario realizado para la investigación, el STAI y el inventario de depresión de Beck.

Se iniciaba recordándoles de nuevo en que consistía la prueba, explicándole la forma de evaluar, mediante el S.A.M. las imágenes que iban a ver y realizando la evaluación de las cinco imágenes de prueba, tras lo cual se les preguntaba si habían tenido alguna dificultad para realizar dicha evaluación.

En esta sesión la presentación de las imágenes siempre se hizo en el formato de fotografía. La sesión se finalizaba agradeciéndoles su participación a lo largo de todo el experimento.

Todos los datos obtenidos se trasladaron a una base de datos creada a tal efecto en Microsoft Acces, la cual nos permitía hallar automáticamente algunos datos como: Edad, tiempo de abstinencia y tiempo de estancia. Desde esta base de datos se trasladaban al programa estadístico SPSS 10 para Windows donde se realizaron los análisis estadísticos necesarios.

## VARIABLES

Puesto que las variables son diferentes en cada objetivo, a continuación describimos las variables por objetivos:

### OBJETIVO 1

Variable independiente: el grupo de 50 diapositivas presentadas a los pacientes comparadas con las 50 diapositivas presentadas a los controles manipuladas entregrupos.

Variables dependientes: las variables dependientes son la media aritmética de los todos los pacientes o todos los controles para cada dimensión (valencia, activación y dominancia) o condición (condición 1 a 5 descritas en el capítulo V) en cada diapositiva.

Estas mismas variables son las utilizadas en el análisis de correlación y de desviación del grupo normativo.

### OBJETIVO 2

Se utilizaron las mismas variables del objetivo 1 pero seleccionando 3 pacientes ejemplo y comparándolos con las mismas variables del grupo normativo.

### OBJETIVO 3

Variable independiente: se utilizaron las siguientes variables independientes:

- Forma de presentación: manipulada intrasujeto a dos niveles (papel vs. Diapositivas).
- Dimensión afectiva: manipulada intrasujeto a tres niveles (valencia, activación y dominancia).

- Condición experimental: manipulada intrasujeto a cinco niveles (condición 1 a 5 descritos en el capítulo V).

Variable dependiente: la puntuación para cada diapositiva y fotografía obtenidas con el SAM en cada dimensión afectiva,

#### OBJETIVO 4

Variables independientes:

- Fase de tratamiento: manipulada intrasujeto a dos niveles (pre-tratamiento y post-tratamiento).
- Dimensión afectiva: manipulada intrasujeto a tres niveles (valencia, activación y dominancia).
- Condición experimental: manipulada intrasujeto a cinco niveles (condiciones 1 a 5).

Variable dependiente: la puntuación media de todos los sujetos drogodependientes para cada diapositiva obtenidas mediante el S.A.M. en cada dimensión afectiva.

#### OBJETIVO 5

Puesto que en este objetivo se replican los análisis para la forma breve (25 imágenes), las variables son las mismas que en los objetivos del 1 al 4.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Los análisis estadísticos realizados a las diferentes puntuaciones obtenidas fueron:

Para el objetivo 1, se realizó ANOVA para estudiar si hay diferencia entre las respuestas de los pacientes drogodependientes y los controles a las diapositivas. Dada la naturaleza ordinal de las respuestas al SAM, se aplicó análisis de correlación de Spearman-Brown. Por último, para estudiar si los pacientes se desviaban de la normalidad (grupo normativo) se utilizará análisis gráfico.

Para el objetivo 2, se utilizó análisis gráfico de las respuesta de 3 pacientes ejemplos comparados con el grupo normativo.

Para el objetivo 3 y 4 se utilizará ANOVA de tres factores manipulados intrasujeto y por último, en el objetivo 5 se replican los mismos análisis que en los objetivos 1 al 4 pero con un subgrupo de 25 imágenes.



# VI

## Resultados y Discusión del Primer Estudio



## Resultados y Discusión del Primer Estudio

En este apartado iremos presentando los resultados obtenidos de los análisis de los datos, exponiéndolos por los objetivos planteados inicialmente en la investigación.

### OBJETIVO 1

Crear un Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional (I.C.E.R.E.) basado en el I.A.P.S para evaluar emocionalmente poblaciones clínicas y comprobar si este I.C.E.R.E. es sensible a detectar diferencias en el perfil emocional entre grupos clínicos y normales.

## HIPÓTESIS

Que el I.C.E.R.E. sirve para establecer características emocionales de un grupo determinado de población al compararlo con el perfil emocional, establecido por el propio I.A.P.S., de un grupo considerado como normativo.

En primer lugar, para comprobar si existían diferencias entre el grupo de estudiantes y el de drogodependientes en las tres dimensiones emocionales, se realizaron 3 ANOVAS unifactoriales, una para cada dimensión, utilizando la Variable grupo (estudiantes vs drogodependientes) como Variable Independiente, y las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. como Variables Dependientes.

Los resultados mostraron que existían diferencias estadísticamente significativas tanto en Valencia [ $F(1,99) = 5,122$ ;  $p < 0.027$ ], como en Activación [ $F(1,99) = 3,281$ ;  $p < 0.001$ ], como en Dominancia [ $F(1,99) = 3,281$ ;  $p < 0.001$ ].

En el caso de la dimensión **Valencia**, los drogodependientes puntuaron por debajo de los estudiantes en las condiciones experimentales de **Agradable** y por encima en las condiciones experimentales **Desagradable** y ligeramente superior en la condición experimental **Neutra**.

En el caso de la dimensión **Activación**, los drogodependientes puntuaron por encima que la población de estudiantes en las condiciones experimentales **Calmado** y **Neutro** (condición experimental 2), y por debajo en las condiciones experimentales **Activantes** y **Neutra** (condición experimental 3).

En el caso de la dimensión Dominancia, los drogodependientes puntuaron por encima del grupo de estudiantes en todas las condiciones experimentales, **Neutra**, **Baja** y **Alta**.

(Ver Tabla 1 y Figuras 1, 2 y 3)

En segundo lugar, para comprobar si existían diferencias entre el grupo de estudiantes y el de drogodependientes en las condiciones seleccionadas del I.C.E.R.E. (5 condiciones experimentales por cada dimensión afectiva), se realizaron 15 Anovas Unifactoriales, 5 por cada dimensión utilizando la variable Grupo (estudiantes vs drogodependientes) como V.I. y las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. para cada condición como V.D.. Los resultados obtenidos para la dimensión **Valencia**, mostraron que existían diferencias significativas en la **Condición 2** [ $F(1,19) = 6,635$ ;  $p < 0.020$ ]; en la **Condición 3** [ $F(1,19) = 50,357$ ;  $p < 0.001$ ] y también consideramos que en la **Condición 5** [ $F(1,19) = 4,321$ ;  $p < 0.053$ ]. Para la dimensión afectiva **Activación** las diferencias entre ambos grupos son significativas en la **Condición 1** [ $F(1,19) = 100,842$ ;  $p < 0.001$ ]; en la **Condición 4** [ $F(1,19) = 42,436$ ;  $p < 0.001$ ] y en la **Condición 5** [ $F(1,19) = 91,313$ ;  $p < 0.001$ ]. Para la dimensión afectiva Dominancia las diferencias entre ambos grupos son significativas en la **Condición 1** [ $F(1,19) = 181,761$ ;  $p < 0.001$ ]; en la **Condición 2** [ $F(1,19) = 34,129$ ;  $p < 0.001$ ]; en la **Condición 3** [ $F(1,19) =$

31,882;  $p < 0.001$ ]; en la **Condición 4** [ $F(1,19) = 55,772$ ;  $p < 0.001$ ] y en la **Condición 5** [ $F(1,19) = 51,273$ ;  $p < 0.001$ ].

Los resultados del Anova de un sólo factor mostraron que no había diferencias significativas para la dimensión afectiva **Valencia** en la **Condición 1** [ $F(1,19) = 0,031$ ;  $p < 0.864$ ] y en la **Condición 4** [ $F(1,19) = 0,590$ ;  $p < 0.453$ ]. Para la dimensión afectiva **Activación** en la **Condición 2** [ $F(1,19) = 2,580$ ;  $p < 0.127$ ] y en la **Condición 3** [ $F(1,19) = 0,204$ ;  $p < 0.658$ ]. (Ver resumen de estos datos en tabla 2 y en figuras 1, 2 y 3)

En tercer lugar, para conocer el grado de asociación o parecido entre las respuestas del grupo de estudiantes y el de drogodependientes en las condiciones experimentales para cada dimensión, se realizaron 15 análisis de correlaciones ordinales (Rho de Spearman) utilizando como variable las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. Los resultados que se obtuvieron indicaban que sólo en la condición experimental 1 de la dimensión afectiva Valencia la semejanza entre las puntuaciones de ambas poblaciones era estadísticamente significativa. (Ver Tabla 3)

**Tabla 1.** Características de cada una de las condiciones experimentales

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	Neutra	Desagradable	Agradable	Desagradable	Agradable
Activación	Calmado	Neutro	Neutro	Activante	Activante
Dominancia	Neutra	Baja	Alta	Baja	Alta

**Tabla 2.**  $F$  y significación estadística de las comparaciones entre grupos por Condición

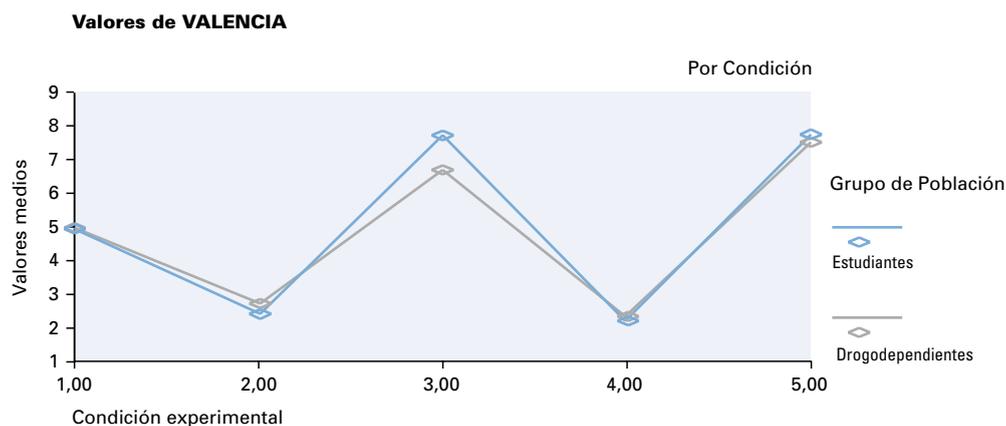
	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	–	6,635*	50,357**	–	4,321*
Activación	100,842**	–	–	42,436**	91,313**
Dominancia	181,761**	34,129**	31,882**	55,772**	51,273**

Nota: \* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral). \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

**Tabla 3.** Rho de Spearman y significación estadística de las correlaciones entre los dos grupos en cada Dimensión y en cada Condición.

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	0.718**	0.491	0.152	0.503	0.419
Activación	0.514	0.316	0.267	-0.364	0.308
Dominancia	-0.370	0.512	-0.122	0.249	0.055

*Nota:* \* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral). \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)



**Figura 1.-** Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por las poblaciones de estudiantes y drogodependientes en las 5 condiciones experimentales de la dimensión afectiva Valencia

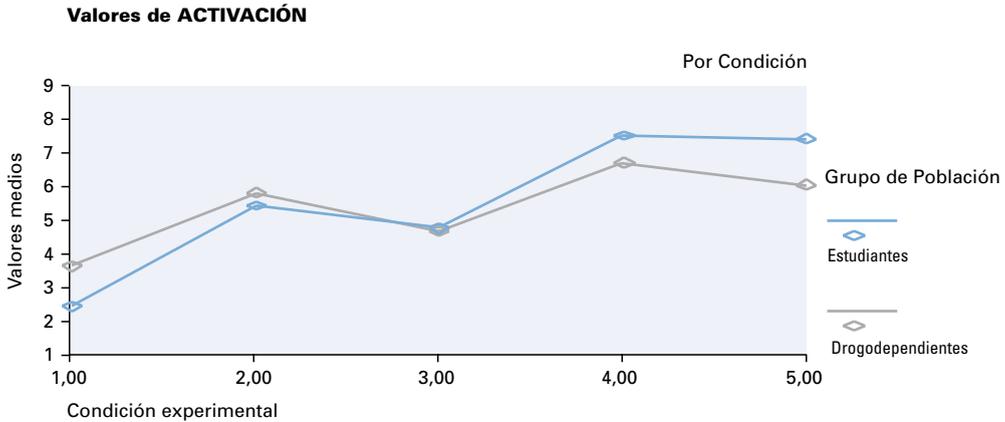


Figura 2.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por las poblaciones de estudiantes y drogodependientes en las 5 condiciones experimentales de la dimensión afectiva Activación

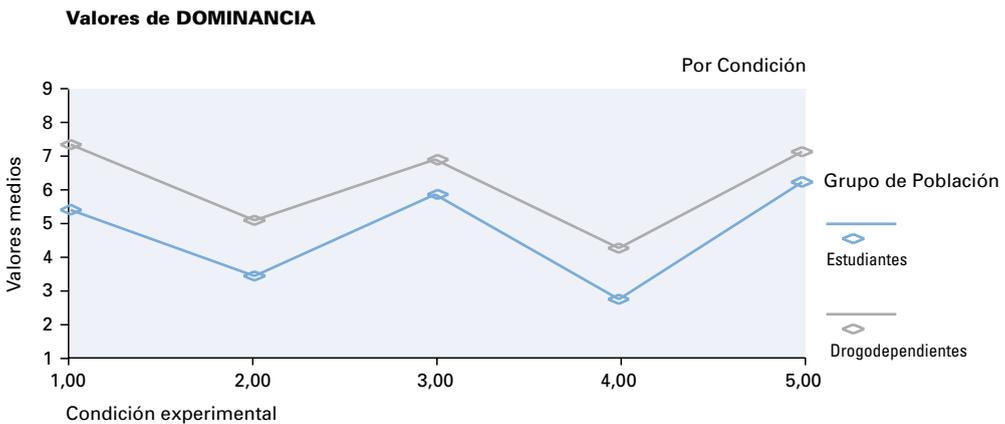


Figura 3.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por las poblaciones de estudiantes y drogodependientes en las 5 condiciones experimentales de la dimensión afectiva Dominancia

Por último, como un paso más dentro de este primer objetivo de la investigación, nos planteamos comprobar la capacidad que pudiera tener el I.C.E.R.E. no sólo para captar las diferencias, sino cuales de esas diferencias podrían entrar en el ámbito de lo patológico. Para esto, se siguió el criterio de considerar las puntuaciones obtenidas con la población de estudiantes, como valores de normalidad. Sobre estos valores se plantearon los rangos de normalidad, aplicando  $\pm 2$  D.T. a cada uno de los resultados obtenidos de las medias en puntuación de todos los estudiantes para cada una de las imágenes utilizadas.

A partir de aquí se compararon las puntuaciones obtenidas en cada dimensión afectiva de cada uno de los 29 sujetos drogodependientes utilizados en este primer objetivo (se descartan 2 sujetos porque sólo realizaron una primera prueba del I.C.E.R.E. y en la forma de presentación de fotografía), en cada una de las 50 imágenes presentadas, con ese rango de normalidad hallado de la forma anteriormente descrita, y se marcaron aquellas condicio-

nes sujeto-imagen donde los valores superaban en un sentido o en otro, dicho rango de normalidad. (Los resultados de este análisis se pueden ver en las tablas 5, 6 y 7 )

Cada una de estas tablas (Tablas 5, 6 y 7) presenta los resultados de este análisis en cada una de las tres dimensiones afectivas. Aquellos recuadros que contienen una flecha indican que ese sujeto, en esa imagen y en esa condición experimental ha evaluado fuera del rango de normalidad por encima ( $\uparrow$ )(mayor que la puntuación media de estudiantes + 2 D.T.) o por debajo ( $\downarrow$ )(menor que la puntuación media de estudiantes - 2 D.T.).

Estos cuadros nos permiten además poder detectar aquellas imágenes del I.C.E.R.E. utilizadas en este estudio, que detectan mayor número de desviaciones, dato que luego nos será muy útil para seleccionar las imágenes que conformen el modelo reducido del I.C.E.R.E.; así como qué sujetos son los que se salen en mayor grado de los límites normales. Continuando con esto último vamos a centrar nuestra atención en dos de ellos, que nos permitan comparar los resultados obtenidos con esta prueba con los datos clínicos recogidos por otras pruebas realizadas, así como los recogidos durante su estancia en el centro. Hemos buscado un caso que destaque por estar fuera del rango de normalidad en gran número de ocasiones y el otro por la razón contraria. Los casos en cuestión son los siguientes:

1. PA.RU. paciente de 35 años de edad, casado, vigilante, con una historia de 216 meses de consumo de Heroína y Cocaína y una abstinencia mantenida de 76 días antes de realizar la prueba. Analizando sus datos en las tablas 5, 6 y 7 encontramos como resalta por el alto número de imágenes donde su valoración se sale del rango de normalidad establecido, sobre todo en la dimensión Valencia.
2. OR.DI. paciente de 33 años de edad, divorciado, comercial, con una historia de 180 meses de consumo de Cocaína y una abstinencia mantenida de 29 días antes de realizar la prueba. En cuanto a los datos que arrojan las tablas 5, 6 y 7 encontramos lo contrario que en el caso anterior, es decir, que en muy pocas imágenes se sale del rango de normalidad establecido.

Comparando los resultados obtenidos entre ambos sujetos en las pruebas adicionales realizadas nos encontramos los datos que arroja la tabla 4

**Tabla 4.** Comparación en las puntuaciones obtenidas, en las pruebas adicionales realizadas, por los dos sujetos seleccionados

	TEST ESPECÍFICO			STAI A/E	BECK
	VALENCIA	ACTIVACIÓN	DOMINANCIA		
PA. RU.	7	9	7	42 <sup>1</sup>	21 <sup>2</sup>
OR. DI.	12	11	10	4	1

Nota: <sup>1</sup> La segunda puntuación más alta entre todos los sujetos experimentales

<sup>2</sup> La puntuación más alta entre todos los sujetos experimentales







## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL OBJETIVO 1

En el objetivo 1 pretendíamos conocer si el I.C.E.R.E. era capaz de diferenciar entre un grupo normal y otro con conocidas alteraciones (como se recoge en la literatura y se observa en la práctica clínica) en su capacidad de sentir/experienciar emociones en las tres dimensiones emocionales, descritas por P. Lang, de Valencia, Activación y Dominancia. Los resultados obtenidos apoyan la hipótesis de que el I.C.E.R.E. diferencia entre los estados emocionales experimentados por los sujetos normales y los sujetos drogodependientes.

Analizando las diferencias encontradas en las distintas condiciones experimentales y en cada dimensión, se puede observar un “perfil emocional” característico del grupo de drogodependientes en las diferentes dimensiones emocionales. En el caso de la dimensión **Valencia** podemos observar que las diferencias son significativas para las Condiciones 2, 3 y 5. Si miramos la tabla 1, donde aparecen las características definitorias de cada condición experimental, podemos ver que se corresponden a condiciones donde la Valencia es Desagradable (Cond. 2) y Agradable (Cond. 3 y 5). Si ahora miramos la gráfica 1 observaremos que en la condición 2, la población drogodependiente tiende a valorarla como menos desagradable que los estudiantes; sin embargo, en las condiciones 3 y 5 esta población drogodependiente tiende a valorarla como menos agradable. Para la condición 4 (Desagradable), aunque no llega a dar diferencias significativas entre ambas poblaciones, mirando la gráfica, podemos observar que sigue la misma tendencia que la observada en la condición 2, es decir que la población drogodependiente tiende a considerar estas imágenes como menos desagradables. Por último en la Condición 1 (Neutra) podemos ver que en los resultados arrojados por ambas poblaciones las diferencias no son significativas, más aun son muy parecidos. Esto lo vemos si miramos la tabla 3 (Correlaciones) y vemos que existe una correlación estadísticamente significativa para esa condición de 0,718\*\*. Es decir, que los sujetos drogodependientes y la población de estudiantes obtienen en el S.A.M. unas puntuaciones muy parecidas al valorar las imágenes del I.A.P.S. que se les presentan.

En el caso de la dimensión **Activación** vemos que las diferencias entre ambos grupos son significativas en las condiciones 1, 4 y 5. Mirando de nuevo la tabla 1 vemos que las características de estas condiciones experimentales son de nivel de activación calmado (Cond. 1) y activante (Cond. 4 y 5). Observando la gráfica 2 podemos constatar que en el caso de la condición 1, la valoración de la población drogodependiente es que las imágenes que corresponden a esa categoría les proporciona menos calma o relax que a la población estudiantil. Sin embargo en las condiciones 4 y 5 vemos que ocurre exactamente lo contrario, es decir, a la población drogodependiente le parecen menos activadoras o excitantes las imágenes que componen esas dos condiciones. En cuanto a las otras dos condiciones (Cond. 2 y 3) que no presentan diferencias significativas entre ambos grupos de población, vemos que corresponden a condiciones con niveles de activación neutro. Es decir, los datos indican que la capacidad de respuesta emocional en la dimensión Activación, ante la presentación de imágenes tomadas del I.A.P.S., tanto en la forma activante como en la relajante es significativamente menor que en la población estudiantil.

Por último, para la dimensión afectiva de **Dominancia**, vemos que es tal la diferencia de valoración entre ambas poblaciones, que en cualquier condición las diferencias son cla-

ramente significativas. En todas las condiciones, las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. ante las imágenes seleccionadas del I.A.P.S., por el grupo de drogodependientes son significativamente superiores a las obtenidas por el grupo de estudiantes.

En resumen, los datos de Valencia parecen apuntar a que esta población presenta una tendencia a ser algo menos sensibles a los estímulos agradables o desagradables que las imágenes del I.C.E.R.E. les ofrece. Algo similar ocurre con la dimensión Activación, donde claramente vemos que los niveles de excitación- activación o de calma- relax que las imágenes del I.C.E.R.E. les produce son también menores, como si nos encontráramos ante una población con menor sensibilidad a las imágenes atractivas o desagradables y que necesitan una mayor estimulación para activar su respuesta fisiológica en cualquiera de los sentidos.

Parece como si en estas dos dimensiones afectivas medidas por el I.C.E.R.E., existiera una tendencia a la situación neutra, o más bien una cierta rigidez o disminución en la sensibilidad de respuesta, algo así como si los sistemas de respuesta emocional se encontraran “enmohecidos”, bien por algún tipo de lesión en las vías neurales de la emoción o bien por que el nivel experiencial alcanzado con el consumo de determinadas sustancias es muy intenso, por lo que las experiencias emocionales cotidianas pueden resultar insulsas.

A la luz de estos datos podríamos preguntarnos si estas características de perfil emocional que el I.C.E.R.E. nos dibuja de la población drogodependiente, frente a una población estudiantil, puede corresponderse con la realidad clínica que observamos y con lo que la literatura sobre el tema nos ofrece. Para respondernos a esta cuestión nos remitimos a lo expresado en el capítulo III de este trabajo, donde vemos que tanto la experiencia clínica como la literatura apoyan que estos resultados dibujan bien el perfil emocional de esta población.

Recurriendo a lo que la experiencia clínica nos puede aportar, encontramos que el perfil trazado por el I.C.E.R.E. podría explicar el fenómeno de la recaída, fenómeno tan frecuente que se considera como parte de la historia de tratamiento. Así, al ver los resultados encontrados en las dimensiones Valencia y Activación descritos en párrafos anteriores podemos entender que el sujeto sienta un “vacío” afectivo que le haga desear con más intensidad el consumir a fin de llenar su mundo emocional, tan “lleno” en momentos anteriores por la sustancia. Por otra parte la dimensión Dominancia, en principio menos considerada al iniciar este estudio, nos ha aportado unos resultados contundentes, ya que sean caules sean las características de la condición, las diferencias entre ambas poblaciones han sido clara y sólidamente significativas. Cuando vemos que lo que esta dimensión mide, es la percepción que un individuo tiene de su control emocional ante las situaciones presentadas con las imágenes, podemos pensar que la población drogodependiente tiene una percepción magnificada sobre su capacidad de control, ya que su historia no nos permite aventurar que este control sea real. Este factor también es determinante en la recaída, hasta tal punto que en los tratamientos de prevención de recaídas, la detección y no exposición a situaciones de riesgo es fundamental. Si nos encontramos con un sujeto que magnifica su capacidad de control, o lo que es lo mismo minimiza la sensación de riesgo que determinadas actuaciones, pensamientos y situaciones comporta, estamos dibujando los componentes principales que facilitan ese primer contacto con la sustancia y que en la mayoría de los casos conduce a la recaída.

En conclusión, con todo lo visto hasta ahora, se podría decir que en nuestro estudio el I.C.E.R.E. ha sido sensible a captar diferencias, en los componentes afectivos medidos, entre ambas poblaciones y que las características perfiladas para la población drogodependiente, en comparación con la población de estudiantes, tiene sólida correlación con lo que la literatura y la experiencia nos ofrece.

De esta conclusión podríamos plantearnos la conveniencia de repetir este estudio con otras poblaciones, sobre las que se pueda presumir que existan diferencias afectivas (depresivos, ludópatas, esquizofrénicos, psicópatas, anoréxicos,...) y ver si el I.C.E.R.E. es sensible a captar dichas diferencias, facilitando así el conocimiento de los mecanismos presentes en estas patologías, máxime teniendo en cuenta la importancia que los aspectos afectivo-emocionales puede representar en estos y otros trastornos.

Observando las Tablas 5, 6 y 7 podemos apreciar como las desviaciones patológicas encontradas siguen en la inmensa mayoría la tendencia encontrada en los primeros análisis, y como en las dimensiones afectivas de Valencia y Activación, son más marcados el número de estas desviaciones de la normalidad en aquellas condiciones agradable y desagradable (de la valencia) y en las de calmado y activante, con diferencias en esta última (de la activación), que en las de neutro de ambas dimensiones. En las imágenes 6 (Cond. 2), 33 (Cond. 4) y 13 (Cond. 5) de la dimensión Valencia, no contábamos con los datos de D.T. de la población estudiantil, por lo que en estos casos no se ha podido realizar este análisis.

Por otra parte, es en la dimensión Dominancia donde el número de estas desviaciones, independientemente de las características de la condición, es abrumadoramente mayor, y como los datos iniciales apuntaban, en la dirección (88.8 % de las desviaciones) de una percepción de mayor control o dominio. Cabría destacar, sin embargo, la condición experimental 5, de esta dimensión Dominancia, donde podemos observar como el número de desviaciones es sustancialmente menor que en las otras cuatro condiciones experimentales y lo que es más llamativo, que todas las desviaciones de la normalidad de la población drogodependiente va en el sentido contrario, es decir, representan una percepción por parte de éstos de un menor control emocional ante esas imágenes del I.A.P.S. que la que corresponde a los estudiantes ante las mismas imágenes. Curiosamente las imágenes que conforman la condición experimental 5 son de índole sexual con claro contenido erótico. Centrándonos en este mismo grupo de imágenes y mirando la tabla 6, donde se reflejan las desviaciones de la normalidad de la población drogodependiente para la dimensión afectiva Activación, podemos observar como en esta condición experimental se concentran aproximadamente el 30 % de las desviaciones de la normalidad para esta dimensión afectiva y el 100% de estas desviaciones en el sentido de menor activación en la población drogodependiente que en la estudiantil. Estos datos nos deben hacer sospechar al menos que la respuesta emocional de los drogodependientes ante imágenes de contenido explícitamente sexual difiere sustancialmente de la respuesta dada por la población de jóvenes estudiantes lo que podría ser objeto de posteriores investigaciones y nos permite plantearnos también, que si el I.C.E.R.E. es sensible a detectar diferencias de respuesta en un área tan concreta como la sexual, quizás pudiera ser capaz de hacerlo en otras áreas de la vida afectiva del sujeto. Esto nos lleva a plantearnos en posteriores investigaciones la creación de un I.C.E.R.E. temático, es decir, donde las imágenes además de seleccionarlas por sus valores de valencia, activación y dominancia, se elijan por su contenido para que representen situa-

ciones relativas a áreas afectivas fundamentales (ej. Familia, pareja, violencia, violencia de género, alimentación, drogas, juegos de azar, sexo, etc.).

## OBJETIVO 2

Comprobar si el I.C.E.R.E. puede trazar un perfil emocional individual en comparación con un perfil emocional de referencia

### HIPÓTESIS

Que el I.C.E.R.E. sirve para establecer características emocionales individuales al compararlo con el perfil emocional, establecido por el propio I.A.P.S., de un grupo considerado como normativo

Para comprobar si el I.C.E.R.E. es capaz de establecer el perfil emocional de un individuo, en comparación con unos parámetros de normalidad, obtenidos por el propio I.A.P.S., se compara la ejecución de tres casos con los datos normativos de referencia. El criterio de elección de estos casos se hizo en base fundamentalmente a la sustancia consumida y al tiempo de consumo. De verificar esta capacidad, el I.C.E.R.E. podría servir como instrumento de evaluación emocional individual.

Al tener que comparar entre puntuaciones continuas (medias obtenidas en la población estudiantil) con puntuaciones discretas (las obtenidas por cada individuo) vamos a hacer una aproximación gráfica que nos oriente sobre los resultados. Para esto, se han seleccionado tres sujetos con distintos perfiles en cuanto a tiempo de consumo, sustancia consumida preferentemente, tiempo de abstinencia y resultados en STAI y en el Beck.

**Tabla 8.** Datos de los sujetos seleccionados para la comparación con los datos normativos

	TIEMPO DE CONSUMO	SUSTANCIA	TIEMPO DE ABSTINENCIA	STAI A/E	BECK
Sujeto 1	204 meses	Heroína	62 días	18	4
Sujeto 2	60 meses	Her/Coc	1209 días	22	5
Sujeto 3	24 meses	Cocaína	12 días	54	14

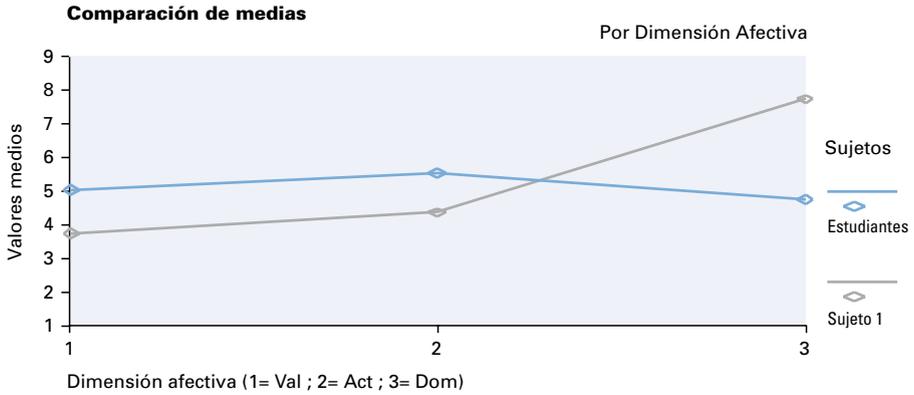


Figura 4.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por las poblaciones de estudiantes y el sujeto nº1 en las tres dimensiones afectivas.

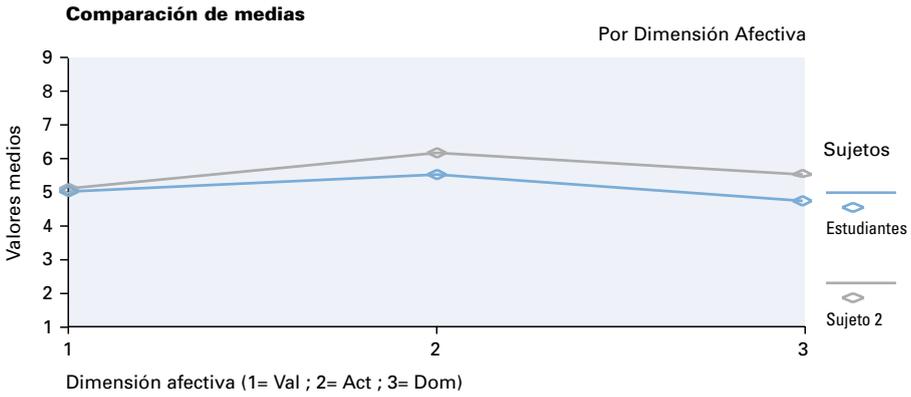


Figura 5.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por las poblaciones de estudiantes y el sujeto nº2 en las tres dimensiones afectivas.

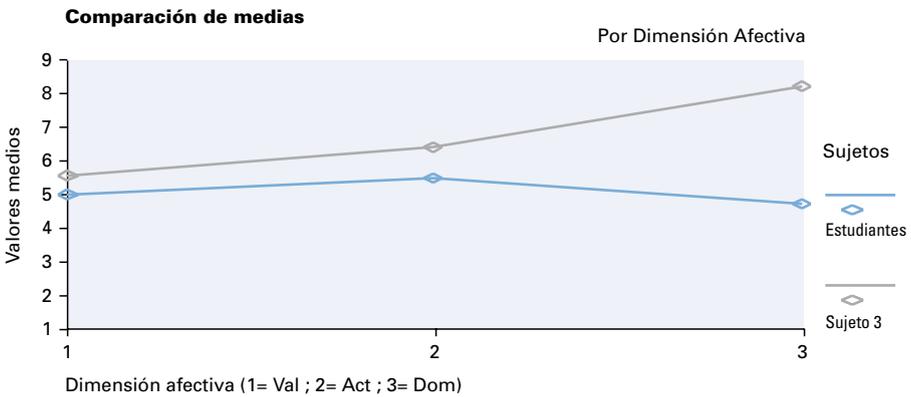


Figura 6.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por las poblaciones de estudiantes y el sujeto nº3 en las tres dimensiones afectivas.

Sujeto 1 Gráfica 6

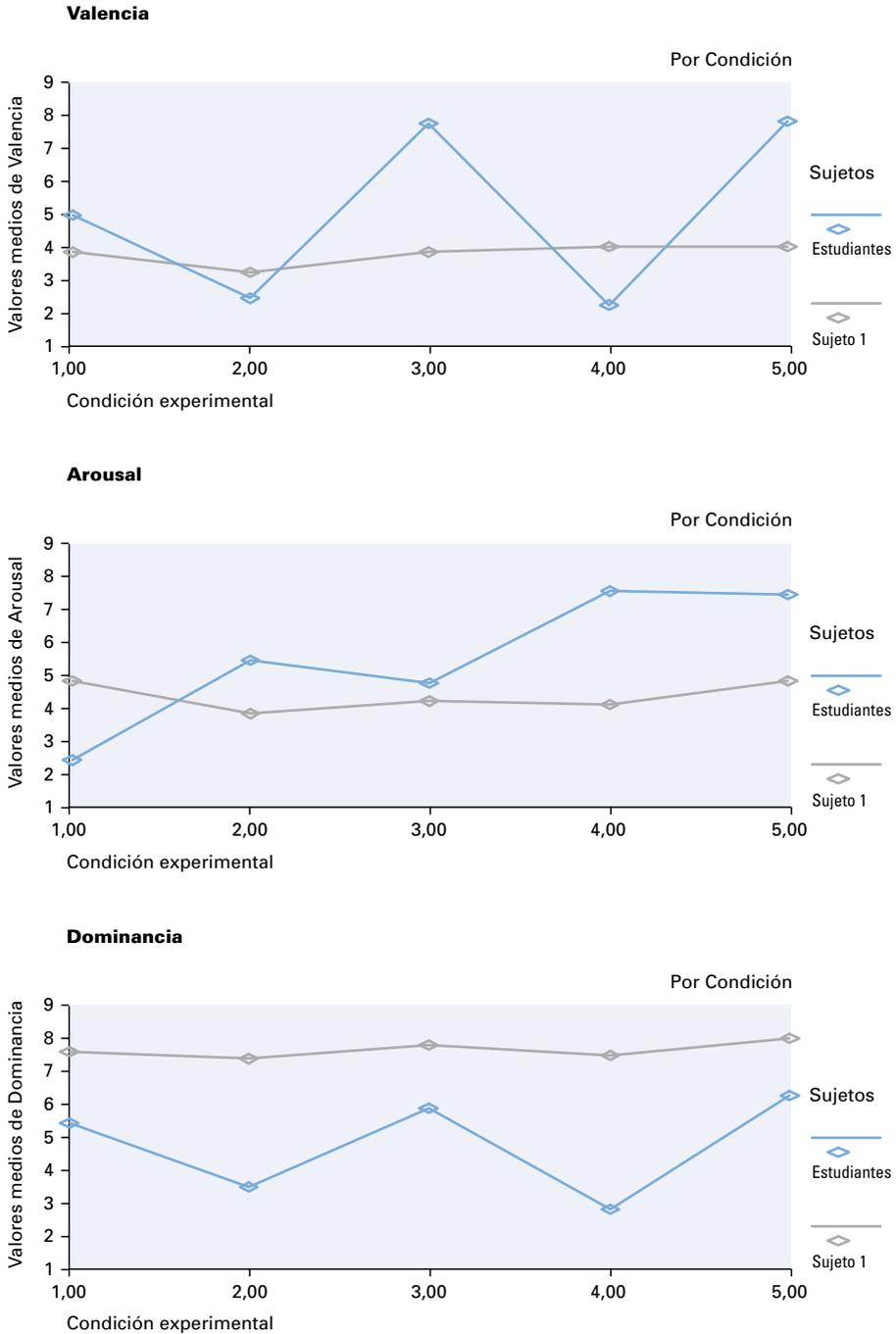
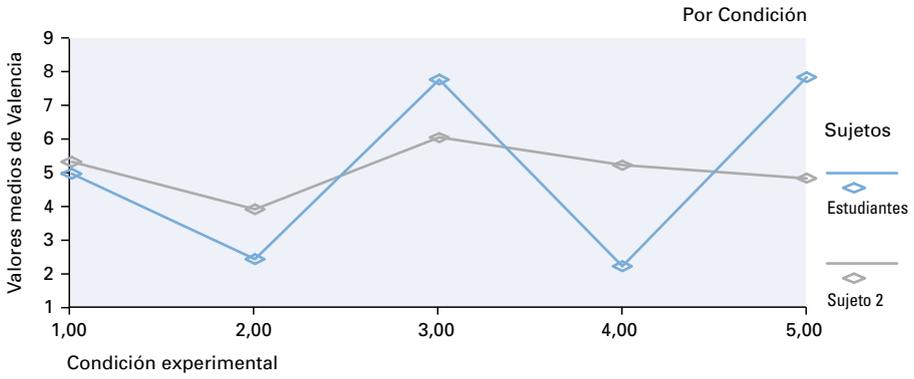


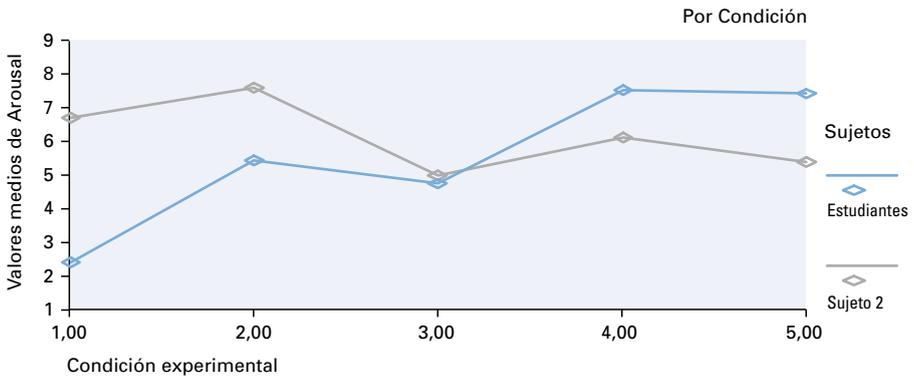
Figura 7.- (Continúa)

Sujeto 2 Gráfica 8

**Valencia**



**Arousal**



**Dominancia**

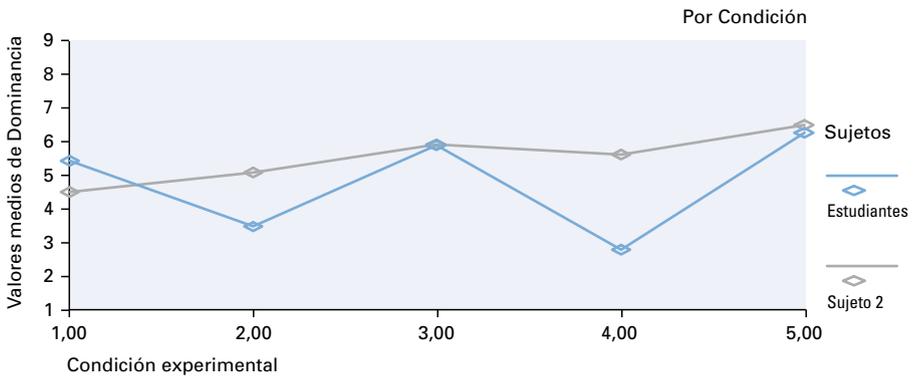


Figura 7.- (Continúa)

Sujeto 3 Gráfica 9

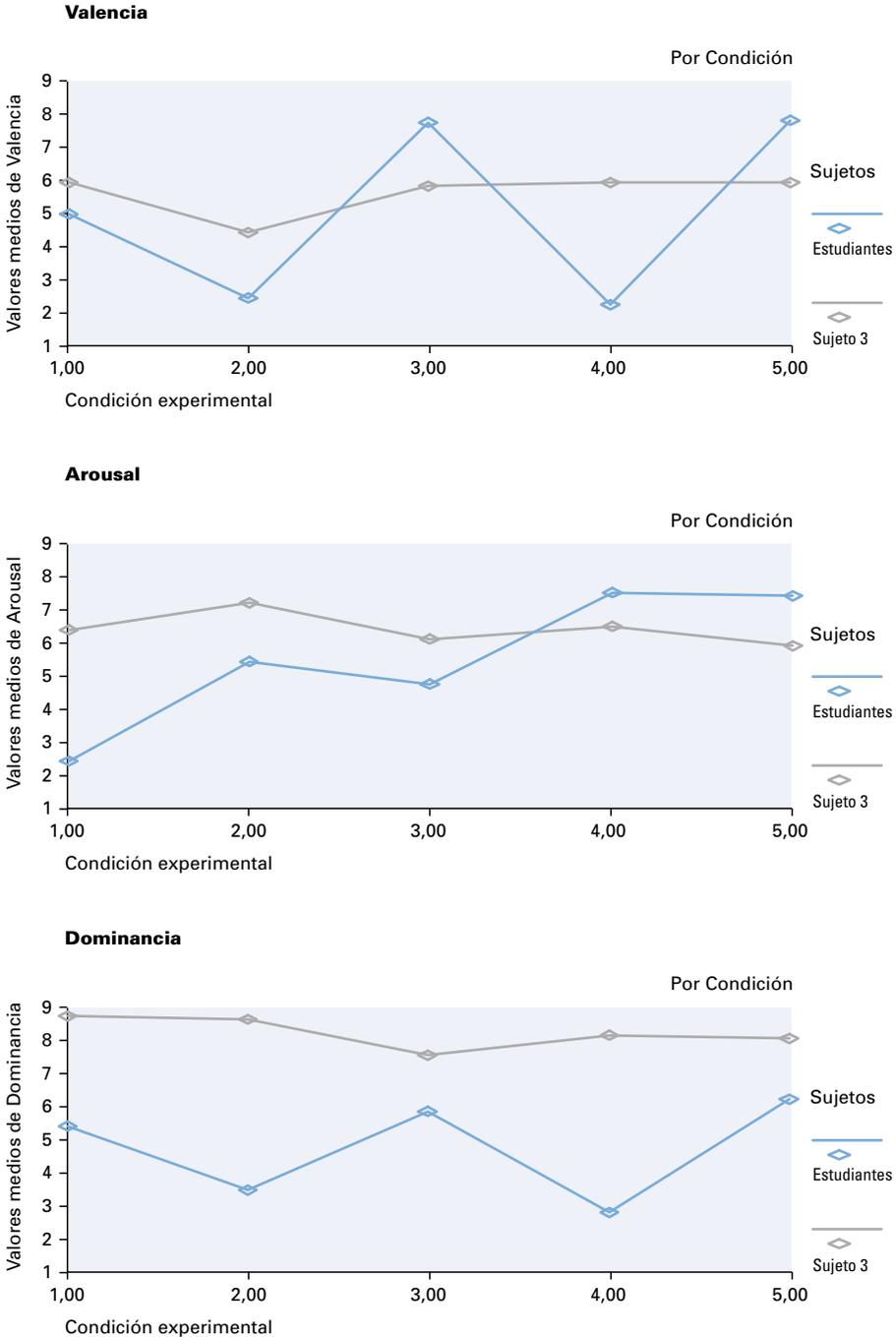


Figura 7.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por los tres sujetos seleccionados por dimensión afectiva y por condición experimental

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL OBJETIVO 2

Se analizó las gráficas anteriores (figuras 4 a 7) que representan gráficos comparativos de las puntuaciones obtenidas, en la presentación de diapositivas de la primera fase, en el I.C.E.R.E. por 3 sujetos diferentes, comparándolas con las puntuaciones medias obtenidas en la población de estudiantes españoles (Moltó y cols., 1999).

Las figuras 4, 5 y 6 representan las puntuaciones medias obtenidas por cada sujeto y por la población de estudiantes en cada dimensión afectiva (Valencia, Activación y Dominancia) en las 5 condiciones experimentales a la vez. Estas gráficas nos pueden aportar una información muy general de cómo funciona el sujeto en cada una de las dimensiones afectivas. Como destacable en estas tres gráficas podemos señalar que, a pesar de mantener una tendencia parecida en las tres, aparecen diferencias claras en estas medidas generales de cada sujeto, lo que nos permitiría pensar que el I.C.E.R.E. puede captar determinadas diferencias entre individuos, cuando los comparamos con unas medidas patrón.

En un paso siguiente, hemos analizado a los mismos sujetos en comparación con la misma población de estudiantes descrita antes, sólo que ahora con un análisis más específico, viendo las diferencias entre cada sujeto con el grupo normativo, en las 5 condiciones experimentales y analizado por separado para cada dimensión afectiva (figura 7). Aquí podemos ver de forma más evidente como se perciben perfectamente las diferencias en puntuación, obtenidas con el I.A.P.S., para cada individuo.

El paso siguiente, lógicamente, debe ser analizar si estos perfiles individuales obtenidos con el I.A.P.S, se pueden corresponder con los demás datos obtenidos en cada individuo.

**Sujeto 1.** Las gráficas que representan a este sujeto, podemos decir que siguen fielmente el perfil obtenido al comparar el grupo de drogodependientes con el grupo de estudiantes, (ver figuras 1, 2 y 3). Este sujeto por sus características, puede representar el perfil de paciente más frecuente que nos encontramos en el tratamiento en centro de internamiento, es decir, un sujeto con largo tiempo de consumo (17 años), sobre todo de heroína y con poco tiempo de abstinencia (2 meses). De tener en cuenta estos datos, con este sujeto tendríamos que plantearnos, desde el punto de vista de la intervención terapéutica, modificar el perfil emocional encontrado, fundamentalmente en el sentido de aprender a disfrutar con otros elementos diferentes a los habituales para él, trabajando sobre todo a nivel de valores y actitudes lo que le permitiera modificar su escala de valores y poder responder emocionalmente a las situaciones positivas que lo cotidiano le pueda ofrecer. En el aspecto de la excesiva seguridad en su capacidad de control, la intervención debería ir en la línea de intensificar, por ejemplo, en los trabajos sobre prevención de recaída, todo lo referente a identificación de situaciones de riesgo; ya que de lo contrario, como vimos en el apartado anterior, las posibilidades de recaída, se podría presumir, que serían altas.

**Sujeto 2.** En este caso vemos como en la gráfica correspondiente a la dimensión Valencia, su perfil se aproxima algo más al perfil general de la población de estudiantes que el sujeto 1. Lo mismo parece ocurrir con la gráfica obtenida en la dimensión afectiva Dominancia. Al analizar las características clínicas de este sujeto vemos que su tiempo de

abstinencia es largo (unos 40 meses) lo que podría explicar en parte, esa ligera tendencia al acercamiento a los datos normativos, al menos en comparación con el sujeto 1, con mucho menos tiempo de abstinencia. En cuanto a los resultados obtenidos en la dimensión Activación, alto nivel de activación en las 5 condiciones, habría que pensar la posibilidad de que tuviera cierta relación con los resultados ofrecidos por el STAI A/E, que dan un nivel alto de ansiedad o simplemente a un patrón de respuesta personal. Esto redundaría en demostrar la capacidad del I.C.E.R.E. para medir diferencias individuales.

Desde el punto de vista de programa de intervención, quizás tendríamos que plantearnos en este caso una mayor atención a los aspectos de estrés y ansiedad.

**Sujeto 3.** En este caso podemos destacar, en la figura 6, como el patrón se sale totalmente de lo esperado, salvo en Dominancia, aunque en este aspecto destaca el valor medio tan alto alcanzado por este sujeto. Si analizamos las gráficas por condición y por dimensión afectiva, nos llama la atención, sobre todo, la gráfica que representa la dimensión Activación (gráfica central inferior de la figura 7), ya que vemos que en las 5 condiciones las puntuaciones son altas y con poca capacidad de discriminación entre unas condiciones y otras (línea casi horizontal). Esto puede ser consecuencia del escasísimo tiempo de abstinencia a la cocaína y quizás también del estado de ansiedad alto, medido con el STAI, que presenta. También es de destacar los niveles enormemente altos en los valores de la dimensión Dominancia.

En este caso, cabría pensar que lo que aun estamos midiendo es el estado emocional presente en una situación de consumo activo, (sobre todo al ser la cocaína la droga de abuso, sustancia que provoca una activación de todo el sistema nervioso, así como una exaltación de la seguridad en uno mismo, entre otros efectos); más que al estado emocional presente en los periodos de abstinencia. Desde el punto de vista clínico, parece aconsejable esperar algo más de tiempo para evaluar el estado emocional de un sujeto, desde el cese del consumo de sustancias.

Como conclusión de este objetivo, parece sensato aventurar, a falta de otros estudios que lo puedan ir confirmando, que el I.C.E.R.E. puede ser utilizado como instrumento de evaluación de la experiencia emocional al poder detectar diferencias individuales en las tres dimensiones afectivas que mide, al compararlo con una población considerada como normativa. La consecuencia de poder demostrar esto, podría ser, conseguir un instrumento evaluativo del estado emocional del sujeto, que permita al clínico, acumular más datos que le permitan establecer programas de intervención más adecuados a cada sujeto.

## OBJETIVO 3

Comprobar si la presentación en papel aporta resultados similares a la presentación tradicional en diapositiva

### HIPÓTESIS

Que la presentación en papel, de las imágenes del I.C.E.R.E., arroja unos resultados semejantes a los obtenidos con la presentación tradicional con diapositivas

Para comprobar si existían diferencias entre el I.C.E.R.E. administrado en diapositivas y en papel y si el formato de administración interaccionaba con la dimensión afectiva o con la condición experimental, se realizó un Anova factorial con las variables Forma de administración (diapositiva, fotografía); Dimensión afectiva (valencia, activación y dominancia) y la Condición experimental (condiciones 1, 2, 3, 4 y 5) como V.I. manipuladas intrasujeto y como V.D. las puntuaciones del I.C.E.R.E. obtenidas a través del S.A.M.

Los resultados mostraron que no existían diferencias estadísticamente significativas entre la administración en diapositivas o papel [ $F(1, 26) = 0,115$ ;  $p < 0.737$ ] y que la forma de administración no interaccionaba ni con la dimensión afectiva [ $F(2, 52) = 0,178$ ;  $p < 0.838$ ] ni con la condición experimental [ $F(4, 104) = 1,486$ ;  $p < 0.212$ ] aunque se encontró un efecto de interacción de tercer orden de las tres variables [ $F(8, 208) = 3,531$ ;  $p < 0.001$ ]. El análisis de la interacción de presentación por dimensión reveló que existían diferencias significativas para la dimensión afectiva Valencia, en la Condición 1 [ $F(1,19) = 4,790$ ;  $p < 0.043$ ] y en la Condición 3 [ $F(1,19) = 7,666$ ;  $p < 0.014$ ]; para la dimensión afectiva Activación en la Condición 4 [ $F(1,19) = 7,133$ ;  $p < 0.017$ ] y para la dimensión afectiva Dominancia en la Condición 3 [ $F(1,19) = 6,332$ ;  $p < 0.022$ ].

Tabla 9. Cuadro de ANOVA de las Variables: Presentación, Dimensión y Condición

	SUMA CUADRADOS TIPO	GL	MEDIA CUADRÁTICA	F	SIG.	PARÁMETRO CENTRALIDA	POTENCI OBSERVAD.
PRESE	,215	1	,215	,115	,737	,115	,062
Error (PRESE)	48,71	26	1,87	-	-	-	-
DIMEN	312,93	2	156,46	27,58	,000	55,16	1,00
Error (DIME)	294,98	52	5,67	-	-	-	-
CONDI	271,14	4	67,78	38,66	,000	154,65	1,00
Error (COND)	182,33	104	1,75	-	-	-	-
PRESENT *	,378	2	,189	,178	,636	,356	,076
Error (PRES *)	55,25	52	1,06	-	-	-	-
DIC	41,99	104	,404	-	-	-	-
DIMENS *	1838,49	8	229,81	112,10	,000	896,80	1,00
Error DIMENS	426,40	208	2,05	-	-	-	-
PRESENT *							
COND	10,14	8	1,26	3,53	,001	28,25	,980
Error (PRESENT*)							
NS* COND	74,67	208	,359	-	-	-	-

Nota: PRESE0 Formato de presentación de la imagen (fotografía o diapositiva); DIMEN= Dimensión afectiva; CONDI= Condición experimental.

Para conocer la similitud entre las dos formas de presentación, se hallaron las correlaciones (Rho de Spearman) para cada Dimensión afectiva, en cada Condición experimental. Los resultados encontrados se representan en la tabla 10.

**Tabla 10.** Correlación (Rho de Spearman) entre las presentaciones en diapositiva y fotografía

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	0.591**	0.819**	0.509**	0.721**	0.931**
Activación	0.692**	0.439*	0.697**	0.487**	0.797**
Dominancia	0.692**	0.784**	0.620**	0.769**	0.644**

*Nota: \* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral) / \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)*

Por último, para un análisis más detallado del comportamiento de ambas presentaciones se realizó el análisis correlacional imagen a imagen en cada dimensión afectiva, lo que nos permitiría ver como se comporta cada una de ellas. Estos resultados permitirán realizar una versión más depurada del I.C.E.R.E. Los resultados de las correlaciones entre las puntuaciones medias obtenidas para diapositivas y fotografías, imagen a imagen aparecen en la tabla 11.

**Tabla 11:** Correlación (Rho de Spearman) entre las presentaciones en diapositiva y fotografía (imagen a imagen, para cada una de las dimensiones afectivas en cada condición experimental)

	Nº	DESCRIPCIÓN IMAGEN	VAL	ACT	DOM
CONDICIÓN 1	3	Toalla verde	0.317	0.151	0.498**
	11	Taza azul	0.458*	0.269	0.545**
	14	Plato decorado	0.213	0.552**	0.719**
	18	Taburete	0.722**	0.319	0.475*
	23	Rostro hombre atractivo	0.261	0.299	0.550**
	31	Rostro de hombre con boina	0.150	0.368	0.576**
	36	Hombre desnudo en playa	0.132	0.500**	0.355
	41	Archivadores	0.534**	0.563**	0.881**
	43	Plato amarillo	0.620**	0.480*	0.681**
	46	Ropa colgada en percha	0.488**	0.586**	0.621**
CONDICIÓN 2	5	Vacas muertas	0.739**	0.393*	0.766**
	6	Pareja en cementerio	0.506**	0.238	0.548**
	9	Minusválidos en fila	0.580**	0.432*	0.791**
	17	Gato muerto en carretera	0.487**	0.387*	0.475*
	19	Silla eléctrica	0.708**	0.618**	0.681**
	28	Hombre negro en cárcel	0.646**	0.609**	0.736**
	32	Ojos hinchados	0.524**	0.190	0.626**
	38	Basura	0.750**	0.413*	0.566**
	49	Avión destrozado	0.704**	0.434*	0.818**
	50	Pareja mayor en hospital	0.453*	0.216	0.440*
CONDICIÓN 3	4	Helado de chocolate	0.272	0.140	0.343
	7	Chica sonriente en playa	0.718**	0.549**	0.247
	12	Gatito en árbol	0.283	0.663**	0.623**
	15	Atletas en podium	0.484*	0.268	0.195
	21	Pareja y disfraz de tiburón	0.487*	0.308	0.358
	30	Grupo de monos	0.423*	0.527**	0.265
	34	Cría de foca	0.162	0.418*	0.679**
	40	Cielo con nubes	0.048	0.398*	0.649**
	45	Pareja blanco-negra	0.523**	0.507**	0.518**
	47	Delfines	0.452*	0.580**	0.597**

*Continúa*

Continuación

	Nº	DESCRIPCIÓN IMAGEN	VAL	ACT	DOM
CONDICIÓN 4	1	Rostro ensangrentado	0.557**	0.270	0.602**
	8	Pistola apuntando	0.383*	0.147	0.631**
	16	Mano amputada	0.768**	0.314	0.501**
	20	Rostro herido en ojo izquierdo	0.685**	0.587**	0.738**
	26	Niño desnutrido	0.673**	0.482*	0.780**
	27	Rostro ensangrentado en suelo	0.539**	0.168	0.667**
	29	Rostro herido con tubos	0.635**	0.448*	0.758**
	33	Hombre quemado	0.540**	0.166	0.670**
	39	Rostro ensangrentado en suelo	0.703**	0.605**	0.760**
CONDICIÓN 5	48	Hombre con camisa ensangrentada	0.345	0.301	0.702**
	2	Pareja haciendo el amor en el parque	0.795**	0.476*	0.439*
	10	Chica desnuda de espaldas en playa	0.706**	0.457*	0.464*
	13	Pareja haciendo el amor de pie	0.578**	0.645**	0.545**
	22	Pareja de pie desnudos	0.559**	0.612**	0.639**
	24	Pareja tumbada	0.821**	0.739**	0.431*
	25	Chica rubia desnuda	0.622*	0.665**	0.279
	35	Chica desnuda en cama	0.518**	0.454*	0.649**
	37	Chica desnuda en mar	0.548**	0.507**	0.270
	42	Pareja. Chica de espalda	0.699**	0.674**	0.458*
	44	Chica desnuda en hamaca	0.633**	0.645**	0.559**

Nota: \* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral) \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL OBJETIVO 3

Con este objetivo pretendíamos conocer si la administración en diapositiva o en papel elicita las mismas emociones. Los resultados han mostrado que ambas formas tienen la misma capacidad de elicitar emociones, al menos medidas con el S.A.M.

Analizando los resultados obtenidos al hallar la correlación Rho de Spearman de las puntuaciones obtenidas a través del S.A.M. entre la presentación en diapositiva y foto-

grafía a la población drogodependiente por dimensión afectiva y por condición experimental (Tabla 10) encontramos que 14 de estas 15 correlaciones halladas son significativas al nivel 0.01, y la restante lo es para un nivel de 0.05 (recordemos que ocurría cuando analizábamos la correlación Rho de Spearman de las puntuaciones del S.A.M. obtenidas al comparar, por dimensión afectiva y por condición experimental, los valores entre la población de estudiantes y la de drogodependientes reflejados en la tabla 3, donde sólo una de las 15 situaciones experimentales correlacionaba de forma estadísticamente significativa). Sin embargo vemos que los resultados de la tabla 10 no son todos de igual magnitud, lo que nos hace pensar que la similitud entre ambos tipos de presentaciones, si bien es alta en todas las situaciones experimentales estudiadas, presenta diferencias entre unas y otras de estas situaciones. Así, si analizamos estos resultados por condición experimental, encontramos que la mayor correlación se da en la condición 5 (recordemos que esta condición experimental contenía las imágenes de contenido explícitamente erótico), sobre todo en las dimensiones Valencia y Activación y algo menos en Dominancia, que como veíamos en la tabla 6, donde se analizaban las desviaciones de la normalidad de las puntuaciones obtenidas por los drogodependientes sobre las de los estudiantes, los resultados resaltaban por ser contrarios al resto. Si analizamos los datos de la tabla 10 por dimensión afectiva encontramos que es en Valencia donde es mayor la semejanza entre las puntuaciones obtenidas entre las presentaciones en diapositiva y en fotografía, sobre todo en la condición experimental 5. Estas diferencias halladas en los valores de correlación nos hace pensar que las imágenes del I.A.P.S. seleccionadas no funcionan todas de igual forma al presentarlas en formato de diapositiva o papel.

Por esto último nos remitimos a los datos de la tabla 11 donde se presentan las correlaciones Rho de Spearman para cada imagen por dimensión afectiva y por condición experimental y vemos como no todas las imágenes funcionan igual en cuanto a valores de correlación, aunque en general los valores son altos; pero resaltando en cuanto a baja correlación, las imágenes que pertenecen a la condición 2 en la dimensión Activación, donde 8 de estas imágenes presentan unos valores de correlación Rho de Spearman inferiores a 0.440. De aquí, la necesidad de seleccionar aquellas imágenes que mayor semejanza ofrecen en cuanto a resultados al presentarlas en diapositiva y en fotografía, a la hora de crear un instrumento reducido como estaba previsto y por cuya razón se eligieron inicialmente 10 imágenes del I.A.P.S por cada condición experimental.

Podemos concluir diciendo que la presentación de las imágenes del I.C.E.R.E. en el formato tradicional de diapositiva o en el de fotografía en papel elicitaban emociones con valores que correlacionan de forma estadísticamente significativa al medirlos mediante el S.A.M. lo que nos permite crear un instrumento, basado en imágenes del I.A.P.S. pero en el cual las imágenes se presenten sobre papel, lo que facilita su utilización en el ámbito clínico al no necesitar ni ordenador ni proyector de diapositivas.

No obstante vemos que no todas las imágenes funcionan de igual forma en cuanto a estos valores de correlación, por lo que estos resultados se pueden mejorar seleccionando de las 10 imágenes del I.A.P.S. inicialmente utilizadas en este estudio, aquellas que mejores resultados de correlación arrojen, debiendo en futuros estudios analizar otras imágenes del I.A.P.S.

## OBJETIVO 4

Comprobar si el I.C.E.R.E. puede detectar cambios pre- post tratamiento en el estado emocional individual

## HIPÓTESIS

Que el I.C.E.R.E. detecta cambios en el estado emocional del individuo, usado como medida pre-post tratamiento

Se pretende comprobar si el I.C.E.R.E., podría ser utilizado como instrumento de evaluación de los cambios que se van produciendo en el estado emocional del sujeto, debidos al tratamiento. Si es capaz de medir diferencias entre grupos y entre unos sujetos y otros, cabe pensar que si hay cambios en el estado emocional de un sujeto, también pueda captar estos cambios.

Como prueba estadística se realizó un Anova para pruebas repetidas, donde se manipularon intra-sujeto las siguientes Variables independientes:

- Fase: Pretratamiento/Postratamiento
- Dimensión afectiva: - Valencia/Arousal/Dominancia
- Condición experimental: -Condiciones 1, 2, 3, 4 y 5 (descritas al principio).

Como Variables Dependientes se usaron las puntuaciones obtenidas por los sujetos en el S.A.M. ante las presentaciones del I.C.E.R.E. de la primera fase (en fotografía) y de la segunda fase (en todos las presentaciones de esta segunda fase se usó el formato fotografía), las puntuaciones obtenidas en el STAI A/E, el Beck (forma reducida) y en el test específico que se realizó para este trabajo, tanto en las tres dimensiones (2 ítems por cada una), como en la puntuación global. Como se explicó en el apartado de metodología, entre una prueba y otra mediaron entre 1 y 1.5 meses, tiempo que se estimó prudencial por los expertos en tratamiento de drogodependientes para poder empezar a observar evolución clínica.

Para los análisis realizados sobre la Variable dependiente, resultados del I.C.E.R.E., el nivel de significación de los efectos principales fue el siguiente: Para el efecto principal fase no fue significativo [ $F(1,16) = 0,013$ ;  $p < 0.913$ ] y sí lo fue para los efectos principales Dimensión afectiva [ $F(1,16) = 27,385$ ;  $p < 0.001$ ] y Condición experimental [ $F(1,16) = 44,714$ ;  $p < 0.001$ ].

Al analizar cada Dimensión afectiva por separado, ninguna resultó significativa, siendo los resultados para la Condición Valencia [ $F(1,16) = 0,599$ ;  $p < 0.451$ ], para Arousal [ $F(1,16) = 0,449$ ;  $p < 0.513$ ] y para Dominancia [ $F(1,16) = 0,519$ ;  $p < 0.483$ ].

Los resultados del análisis de cada Dimensión afectiva en cada Condición experimental eran significativos sólo para la dimensión Dominancia en la Condición 2 [ $F(1,19) = 5,823$ ;  $p < 0.029$ ] y en la Condición 4 [ $F(1,19) = 4,752$ ;  $p < 0.046$ ], siendo todos los demás no significativos, arrojando los siguientes resultados: Para la dimensión afectiva Valencia, tenemos en la Condición 1 [ $F(1,19) = 2,564$ ;  $p < 0.130$ ], en la Condición 2 [ $F(1,19) = 2,078$ ;  $p < 0.170$ ], en la Condición 3 [ $F(1,19) = 3,315$ ;  $p < 0.088$ ], en la Condición 4 [ $F(1,19) = 2,322$ ;  $p < 0.148$ ] y en la Condición 5 [ $F(1,19) = 0,026$ ;  $p < 0.875$ ]; para la dimensión afectiva Activación, los resultados son para la Condición 1 [ $F(1,19) = 2,416$ ;  $p < 0.141$ ], para la Condición 2 [ $F(1,19) = 0,942$ ;  $p < 0.347$ ], para la Condición 3 [ $F(1,19) = 0,612$ ;  $p < 0.446$ ], para la Condición 4 [ $F(1,19) = 0,183$ ;  $p < 0.675$ ] y para la Condición 5 [ $F(1,19) = 0,472$ ;  $p < 0.503$ ]. En la dimensión afectiva Dominancia, los datos no son significativos para la Condición 1 [ $F(1,19) = 2,219$ ;  $p < 0.157$ ], para la Condición 3 [ $F(1,19) = 0,006$ ;  $p < 0.941$ ] y para la Condición 5 [ $F(1,19) = 0,141$ ;  $p < 0.713$ ].

Para los análisis realizados sobre el STAI A/E, los resultados fueron que las diferencias entre una fase de tratamiento y otra no eran significativas [ $F(1,16) = 1,946$ ;  $p < 0.183$ ] obteniendo una media en la primera fase de 19.76 con D.T. de 15.03 y en la segunda fase de 13.71, con D.T. de 7.71.

Para los análisis realizados sobre el Beck, los resultados mostraron que las diferencias en puntuación, entre una fase y otra de tratamiento sí eran significativas [ $F(1,16) = 9,434$ ;  $p < 0.008$ ], con un valor medio en la primera fase de 6.76, con D.T. de 5.51 y en la segunda fase, el valor medio fue de 2.29 con D.T. de 2.26.

En los análisis realizados al test específico diseñado para la prueba, los resultados señalaron que las diferencias entre las puntuaciones obtenidas entre la primera y la segunda fase eran significativamente diferentes para los dos ítems relacionados con la Valencia [ $F(1,16) = 7,556$ ;  $p < 0.015$ ] (con unos valores medios de 8 con D.T. de 3.43 en la primera fase y de 10 con D.T. de 1 en la segunda fase); para los dos ítems relacionados con la Dominancia [ $F(1,16) = 6,148$ ;  $p < 0.026$ ] (con unos valores medios de 7.82 con D.T. de 3.32 en la primera fase y de 10.01 con D.T. de 1.03, en la segunda fase) y para todo el cuestionario (los seis ítems) [ $F(1,16) = 5,247$ ;  $p < 0.037$ ] (con unos valores medios de 24.59 con D.T. de 9.75 en la primera fase y de 30 con D.T. de 2.47 en la segunda fase). Las diferencias no fueron significativas para las puntuaciones obtenidas en los dos ítems relacionados con la Activación [ $F(1,16) = 1,648$ ;  $p < 0.219$ ] (con unos valores medios de 8.76 con D.T. de 3.44 en la primera fase y de 9.94 con D.T. de 1.25 en la segunda fase).

#### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL OBJETIVO 4

Como observamos al analizar los resultados obtenidos en este análisis, no se cumple la hipótesis propuesta. La cuestión que debe plantearse entonces es si realmente el I.C.E.R.E. no tiene capacidad para detectar los cambios pre-postratamiento en el estado emocional de un sujeto o que realmente en este caso no ha dado tiempo a que se provoquen cambios en la respuesta emocional del sujeto en el tiempo que se ha dejado transcurrir entre las dos mediciones y por lo tanto no hay cambio que medir. Por

lo que en la práctica clínica se ve y como expresamos en el capítulo III los cambios en la respuesta afectiva provocados por el consumo de sustancias deben tardar mucho tiempo en volver a la normalidad, si es que esto es posible. Está claro, no obstante, que este objetivo debe ser estudiado más a fondo, quizás planteando un tiempo entre una primera y segunda prueba no inferior a uno o dos años, en los cuales se haya mantenido la abstinencia.

## OBJETIVO 5

Elaborar una versión reducida del I.C.E.R.E. que mantenga las propiedades de la versión amplia.

### HIPÓTESIS

Que la versión reducida del I.C.E.R.E. mantendrá las mismas propiedades que la versión amplia

Para crear una versión reducida del I.C.E.R.E. que contenga sólo 25 imágenes del I.A.P.S. en vez de las 50 presentadas inicialmente, lo primero era seleccionar dichas 25 imágenes de esas 50. Para ellos se siguieron los siguientes criterios:

- 1.- Seleccionar 5 imágenes por condición experimental, para mantener un número igual de imágenes en cada condición experimental. Así para cada condición experimental se escogieron las imágenes en función de:
- 2.- Aquellas imágenes que mejor detectaban patología individual al presentar puntuaciones dos desviaciones típicas por encima o por debajo de la puntuación obtenida en la población de estudiantes (ver tablas 6, 7 y 8).
- 3.- Aquellas imágenes que presentaran mejor correlación entre la presentación en formato de diapositiva y fotografía (ver tabla 11).

Siguiendo estos criterios, las imágenes seleccionadas, por cada condición experimental, se reflejan en la tabla 12, y la secuencia de presentación de las imágenes queda como se presenta en la tabla 13.

**Tabla 12:** Relación de las imágenes seleccionadas para la forma reducida del I.C.E.R.E., para cada una de las condiciones experimentales.

	Nº	DESCRIPCIÓN IMAGEN
CONDICIÓN 1	11	Taza azul
	14	Plato decorado
	23	Rostro hombre atractivo
	36	Hombre desnudo en playa
	41	Archivadores
CONDICIÓN 2	5	Vacas muertas
	19	Silla eléctrica
	28	Hombre negro en cárcel
	38	Basura
	50	Pareja mayor en hospital
CONDICIÓN 3	12	Gatito en árbol
	21	Pareja y disfraz de tiburón
	30	Grupo de monos
	34	Cría de foca
	45	Pareja blanco-negra
CONDICIÓN 4	8	Pistola apuntando
	26	Niño desnutrido
	27	Rostro ensangrentado en suelo
	29	Rostro herido con tubos
	39	Rostro ensangrentado en suelo
CONDICIÓN 5	22	Pareja de pie desnudos
	24	Pareja tumbada
	35	Chica desnuda en cama
	42	Pareja. Chica de espalda
	44	Chica desnuda en hamaca

**Tabla 13.** Relación de las imágenes seleccionadas para la forma reducida del I.C.E.R.E. en el orden de presentación.

Nº	DESCRIPCIÓN IMAGEN
5	Vacas muertas
8	Pistola apuntando
11	Taza azul
12	Gatito en árbol
14	Plato decorado
19	Silla eléctrica
21	Pareja y disfraz de tiburón
22	Pareja de pie desnudos
23	Rostro hombre atractivo
24	Pareja tumbada
26	Niño desnutrido
27	Rostro ensangrentado en suelo
28	Hombre negro en cárcel
29	Rostro herido con tubos
30	Grupo de monos
34	Cría de foca
35	Chica desnuda en cama
36	Hombre desnudo en playa
38	Basura
39	Rostro ensangrentado en suelo
41	Archivadores
42	Pareja. Chica de espaldas
44	Chica desnuda en hamaca
45	Pareja blanco-negra
50	Pareja mayor en hospital

En primer lugar, para comprobar si existían diferencias entre el grupo de estudiantes y el de drogodependientes en las tres dimensiones emocionales midiendo sólo las 25 imágenes seleccionadas, se realizaron 3 ANOVAS unifactoriales, una para cada dimensión, utilizando la Variable grupo (estudiantes vs drogodependientes) como Variable Independiente, y las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. como Variables Dependientes.

Los resultados mostraron que existían diferencias estadísticamente significativas sólo en Dominancia [ $F(1,49) = 14,570$ ;  $p < 0.001$ ] y no eran estadísticamente significativas en Valencia [ $F(1,49) = 0,054$ ;  $p < 0.819$ ] ni en Activación [ $F(1,49) = 0,075$ ;  $p < 0.786$ ]

En el caso de la dimensión Valencia, los drogodependientes puntuaron por debajo de los estudiantes en las condiciones experimentales de Agradable y por encima en las condiciones experimentales Desagradable y ligeramente superior en la condición experimental Neutra.

En el caso de la dimensión Activación, los drogodependientes puntuaron por encima que la población de estudiantes en las condiciones experimentales Calmado y Neutro (condición experimental 2), y por debajo en las condiciones experimentales Activantes y Neutra (condición experimental 3).

En el caso de la dimensión Dominancia, los drogodependientes puntuaron por encima del grupo de estudiantes en todas las condiciones experimentales, Neutra, Baja y Alta.

En segundo lugar, para comprobar si se mantenían, en la forma reducida del I.C.E.R.E., las diferencias halladas entre el grupo de estudiantes y el de drogodependientes que se encontraron con las 50 imágenes y en las 5 condiciones experimentales del I.C.E.R.E. (5 condiciones experimentales por cada dimensión afectiva), se realizaron 15 Anovas Unifactoriales, 5 por cada dimensión utilizando la variable Grupo (estudiantes vs drogodependientes) como V.I. y las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. para las 25 imágenes seleccionadas y para cada condición como V.D.. Los resultados obtenidos para la dimensión Valencia, mostraron que existían diferencias significativas en la Condición 2 [ $F(1,9) = 7,048$ ;  $p < 0.030$ ]; en la Condición 3 [ $F(1,9) = 25,852$ ;  $p < 0.002$ ] y también consideramos que en la Condición 5 [ $F(1,9) = 5,049$ ;  $p < 0.056$ ]. Para la dimensión afectiva Activación las diferencias entre ambos grupos son significativas en la Condición 1 [ $F(1,9) = 109,891$ ;  $p < 0.001$ ]; en la Condición 4 [ $F(1,9) = 26,923$ ;  $p < 0.002$ ] y en la Condición 5 [ $F(1,9) = 35,292$ ;  $p < 0.001$ ]. Para la dimensión afectiva Dominancia las diferencias entre ambos grupos son significativas en la Condición 1 [ $F(1,9) = 65,261$ ;  $p < 0.001$ ]; en la Condición 2 [ $F(1,9) = 18,797$ ;  $p < 0.003$ ]; en la Condición 3 [ $F(1,9) = 72,228$ ;  $p < 0.001$ ]; en la Condición 4 [ $F(1,9) = 58,700$ ;  $p < 0.001$ ] y en la Condición 5 [ $F(1,9) = 65,447$ ;  $p < 0.001$ ]. (Ver resumen de estos datos en la tabla 14 y figuras 8, 9 y 10))

Los resultados del ANOVA de un sólo factor mostraron que no había diferencias significativas para la dimensión afectiva Valencia en la Condición 1 [ $F(1,9) = 0,141$ ;  $p < 0.718$ ] y en la Condición 4 [ $F(1,9) = 0,879$ ;  $p < 0.377$ ]. Para la dimensión afectiva Activación en la Condición 2 [ $F(1,9) = 0,096$ ;  $p < 0.765$ ] y en la Condición 3 [ $F(1,9) = 2,234$ ;  $p < 0.174$ ].

En tercer lugar, para conocer el grado de asociación o parecido entre las respuestas del grupo de estudiantes y el de drogodependientes en las condiciones experimentales para cada dimensión de la forma reducida del I.C.E.R.E., se realizaron 15 análisis de correla-

ciones ordinales (Rho de Spearman) utilizando como variable las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. Los resultados que se obtuvieron indicaban que sólo en la condición experimental 1 de la dimensión afectiva Valencia la semejanza entre las puntuaciones de ambas poblaciones era estadísticamente significativa, así como en la condición experimental 4 para la dimensión activación pero de sentido inverso. (Ver Tabla 15)

**Tabla 14.** Condiciones en las que existen diferencias significativas entre ambos grupos de población (estudiantes y drogodependientes) usando la forma reducida del I.C.E.R.E.

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia		7,048*	25,852*		5,049 (¿)
Activación	109,891**			26,923*	35,292**
Dominancia	65,261**	18,797*	72,228**	58,700**	65,447**

*Nota:*\* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)/ \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

**Tabla 15.** Correlaciones (Rho de Spearman) entre los dos grupos de población (estudiantes y drogodependientes) usando la forma reducida el I.C.E.R.E.

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	0.975**	0.600	0.564	0.763	0.100
Activación	0.872	0.300	-0.359	-0.895*	0.821
Dominancia	-0.359	0.600	-0.600	-0.564	-0.100

*Nota:*\* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)/ \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

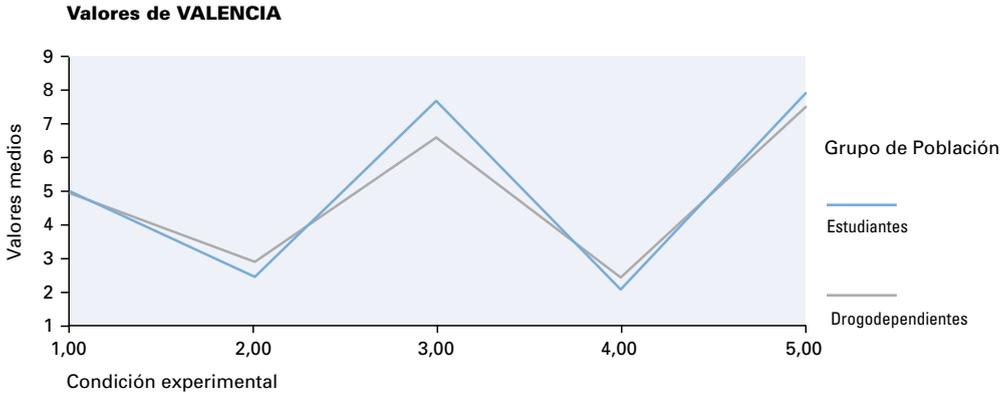


Figura 8.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el I.C.E.R.E. reducido por las poblaciones de estudiantes y drogodependientes en las 5 condiciones experimentales de la dimensión afectiva Valencia

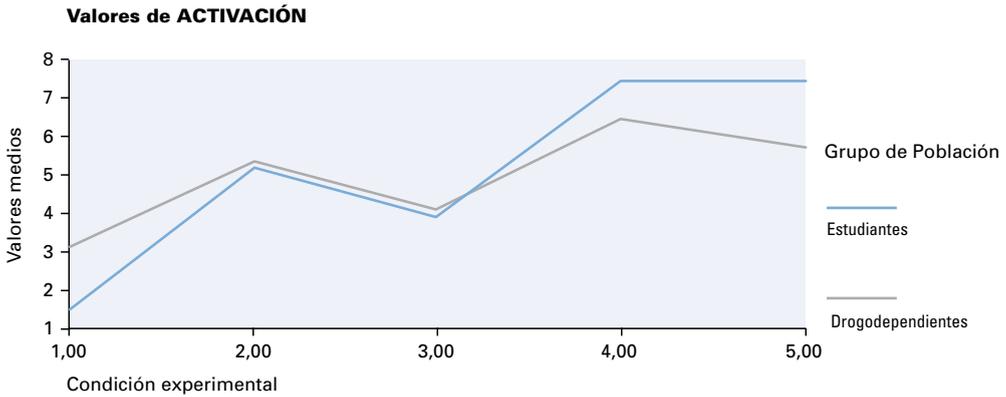


Figura 9.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el I.C.E.R.E. reducido por las poblaciones de estudiantes y drogodependientes en las 5 condiciones experimentales de la dimensión afectiva Activación

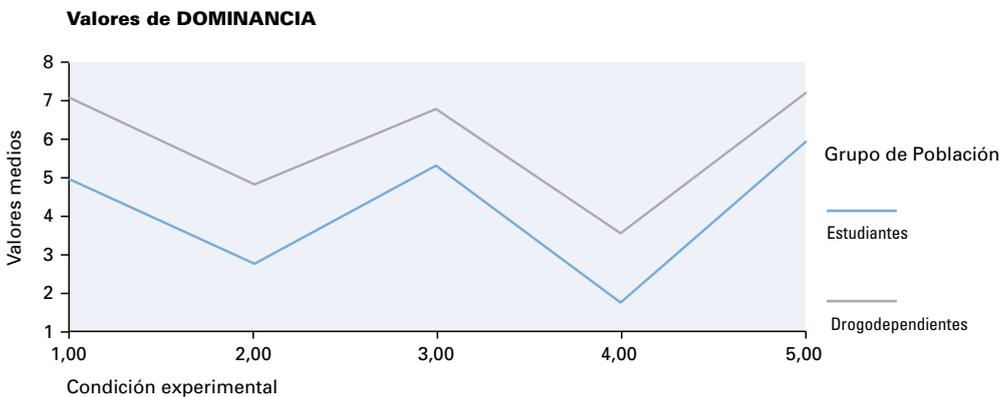


Figura 10.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el I.C.E.R.E. reducido por las poblaciones de estudiantes y drogodependientes en las 5 condiciones experimentales de la dimensión afectiva Dominancia

También se analizó la correlación entre la forma corta y larga en diapositiva y en fotografía, para ver si había diferencias en su correlación. Se vio que para la forma de presentación en fotografía, la correlación entre la forma corta y larga del I.C.E.R.E. era mayor que para la forma de presentación en diapositiva. Para analizar esto se halló la correlación Rho de Spearman (ver tablas 16 y 17).

**Tabla 16.** Correlaciones (Rho de Spearman) entre las formas corta y larga del I.C.E.R.E. para la presentación en **diapositivas**

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	0.686**	0.842**	0.886**	0.936**	0.952**
Activación	0.937**	0.941**	0.936**	0.958**	0.978**
Dominancia	0.957**	0.907**	0.944**	0.951**	0.936**

NOTA: \*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral) \*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

**Tabla 17.** Correlaciones (Rho de Spearman) entre las formas corta y larga del I.C.E.R.E. para la presentación en **fotografías**

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	0.929**	0.878**	0.959**	0.965**	0.952**
Activación	0.970**	0.951**	0.966**	0.971**	0.974**
Dominancia	0.953**	0.966**	0.967**	0.975**	0.960**

NOTA: \*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral) \*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

A continuación se calculó también para la forma reducida del I.C.E.R.E. la correlación entre los resultados encontrados entre la presentación en diapositiva y en papel. Todas las condiciones experimentales de las tres dimensiones afectivas presentaban una correlación estadísticamente significativa excepto la condición experimental 1 de la dimensión Valencia (ver tabla 18).

**Tabla 18.** Correlaciones (Rho de Spearman) entre las presentaciones en diapositiva y fotografía para la forma reducida del I.C.E.R.E.

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	0.179	0.643**	0.389*	0.504**	0.873**
Activación	0.660**	0.386*	0.744**	0.495**	0.771**
Dominancia	0.755**	0.738**	0.716**	0.737**	0.728**

NOTA: \*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral) \*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL OBJETIVO 5

Como podemos observar al analizar los resultados obtenidos en el objetivo anterior, la forma reducida del I.C.E.R.E. (25 imágenes) nos muestra un perfil de la población drogodependiente en relación a la población de estudiantes semejante al presentado al analizar la forma larga del I.C.E.R.E. (50 imágenes), como podemos ver en los resultados de la tabla 14 que indica (igual que veíamos en el análisis del objetivo 1, tabla 2) que la población drogodependiente en Valencia presenta diferencias significativas con la población de estudiantes en las condiciones experimentales que no son neutras, salvo en la condición 4 (desagradable) y en la condición 5 que hemos considerado como significativa aunque su valor de significación era de  $p < 0.056$ ; pero en las cinco condiciones experimentales siguen la misma tendencia que la presentada con la forma larga. Esto también lo podemos ver si comparamos las figuras (1 y 8; 2 y 9; 3 y 10) halladas para cada dimensión afectiva y por cada condición experimental comparando los resultados obtenidos en la población de estudiantes y en la de drogodependientes con la forma larga y con la reducida del I.C.E.R.E.

Cuando analizamos como se comporta la forma reducida en comparación a la forma larga del I.C.E.R.E. en sus dos formatos de presentación: diapositiva y fotografía, vemos que las correlaciones por dimensión afectiva y por condición experimental son estadísticamente significativas para las todas las condiciones en ambos formatos de presentación (ver tablas 16 y 17), aunque algo más elevados para el formato fotografía.

También cuando analizamos los resultados ante la presentación en diapositiva o en papel, como hacíamos en el objetivo 3, sólo que ahora para la forma reducida del I.C.E.R.E. vemos que de las 15 situaciones experimentales (3 dimensiones afectivas y 5 condiciones experimentales) sólo la condición 1 de la dimensión Valencia no correlaciona de forma estadísticamente significativa.

En conclusión podemos afirmar que la hipótesis de que al reducir a la mitad el número de imágenes (de 50 a 25) del I.C.E.R.E. se siguen manteniendo sus propiedades, lo que facilita su utilización clínica al ser más fácil de aplicar. No obstante y ya que este objetivo 5 se ha analizado entresacando de los resultados obtenidos en aplicación de la forma larga del I.C.E.R.E., los correspondientes a las imágenes seleccionadas para la

forma reducida, una investigación siguiente debería aplicar esta forma reducida del I.C.E.R.E. a una nueva población drogodependiente y ver si mantiene sus propiedades de medida a la vez que sería conveniente seguir investigando otras imágenes del I.A.P.S. que pudieran presentar un mejor comportamiento que el presentado por las imágenes seleccionadas para esta investigación.



SEGUNDO  
ESTUDIO





VII

Objetivo



## Objetivo

Dentro del objetivo principal de esta investigación, que como expresamos en el primer estudio, consiste en determinar si a partir del Internacional Affective Picture System (I.A.P.S.) desarrollado por Peter Lang y su equipo se podría desarrollar un instrumento de uso clínico, que sirviera como instrumento de evaluación de la experiencia emocional, este segundo estudio pretende completar los resultados obtenidos en dicho primer estudio, con lo que el objetivo que se persigue en esta parte es:

### OBJETIVO

Comprobar si la versión reducida del I.C.E.R.E. (25 imágenes), al ser presentada a un grupo nuevo de sujetos, mantiene los resultados obtenidos con la muestra de sujetos del primer estudio y que el perfil de respuesta emocional de estos sujetos drogodependientes estudiados se mantiene, comprobando la consistencia del instrumento

De este objetivo se desprende la siguiente hipótesis:

#### HIPÓTESIS

Que al presentar la versión reducida del I.C.E.R.E. (25 imágenes) a un nuevo grupo de sujetos drogodependientes obtendremos unos resultados semejantes a los obtenidos en la primera muestra, mostrando un perfil de la respuesta emocional semejante al obtenido en el primer estudio



VIII

Metodología



## Metodología

### SUJETOS

Para esta segunda parte del estudio se seleccionó un grupo de 31 sujetos atendiendo a que la proporción de sustancia de consumo preferente dentro del grupo fuese semejante a la encontrada en el grupo utilizado en la primera parte del estudio, como se puede apreciar en las siguientes tablas.

**Tabla 1.** Media, desviación típica, frecuencia y porcentajes de las principales variables clínicas.

VARIABLES	MEDIA	D.T.	N (%)
Tiempo de abstinencia	144 días	59,5	
Tiempo de consumo	126 meses	66,99	
Tiempo de estancia en el centro	58 días	59,5	
Sustancia consumida			
Alcohol			2 (6,45)
Heroína			4 (9,91)
Cocaína			6 (19,35)
Heroína/Cocaína			19 (61,29)
Enfermedades contagiosas			
Hepatitis B			3 (9,7)
Hepatitis C			13 (41,6)
V.I.H.			3 (9,7)
Tuberculosis			3 (9,7)
En Tto. Antidepresivo			2 (6,5)

Nota: D.T. = Desviación típica

**Tabla 2.** Media, desviación típica y porcentajes de las principales variables demográficas

VARIABLES	MEDIA	D.T.	N (%)
Sexo			100 % varones
Edad	31,1 años	5,08	
Nivel de estudios			
E.G.B.			18 (58,7)
F.P.			6 (19,36)
B.U.P.			3 (9,68)
E.U.			1 (3,23)
Sin estudios			3 (9,68)

Nota: D.T. = Desviación típica

## MATERIAL

En este segundo estudio se utilizó:

- Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional (I.C.E.R.E.) de 25 imágenes en formato de papel que se diseñó en el primer estudio.
- Hoja de datos del sujeto (Código, fecha de nacimiento, fecha de ingreso en el centro, fecha del último consumo,...).
- 1 hoja de respuestas (mediante el S.A.M.) para la evaluación de las 5 imágenes de prueba.
- 3 hojas de respuestas (mediante el S.A.M.) para la evaluación de las 25 imágenes.

## PROCEDIMIENTO

En esta ocasión el I.C.E.R.E. sólo se le presentaba una vez a cada sujeto. Las presentaciones se hacían de tres en tres sujetos en el mismo sitio y en las mismas condiciones que las que se dieron en el primer estudio, y la única diferencia con éste fue que no se les daba un tiempo determinado para mirar las imágenes y para señalar sus evaluaciones en el S.A.M., con el objetivo de probar el I.C.E.R.E. en una forma de presentación más adecuada a su uso clínico, es decir sin que se tenga que estar controlando el tiempo de realización del mismo.

La investigación tuvo lugar entre marzo y agosto de 2002.

## VARIABLES

Variables Independientes:

- Exposiciones a grupos: El conjunto de 25 imágenes (formato fotografía) presentadas a los sujetos de estudio comparadas (nivel 1) con las mismas 25 imágenes (formato diapositiva) presentadas a los sujetos controles (nivel 2) manipuladas entre grupos.
- Condición experimental: Manipulada intra-sujeto a cinco niveles:

	VALENCIA	ACTIVACIÓN	DOMINANCIA
Condición 1:	Neutra	Calmada	Neutra
Condición 2:	Desagradable	Neutra	Baja
Condición 3:	Agradable	Neutra	Alta
Condición 4:	Desagradable	Activante	Baja
Condición 5:	Agradable	Activante	Alta

Variables Dependientes: La media aritmética de todos los sujetos experimentales o de todos los sujetos controles para cada dimensión afectiva (valencia, activación y dominancia) en cada una de las 25 imágenes.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Los análisis estadísticos realizados a las distintas puntuaciones fueron:

ANOVA para ver las diferencias entre las respuestas dadas por los sujetos drogodependientes y los sujetos controles a las 25 imágenes, por dimensión afectiva y por condición experimental. Se realizó también un análisis de correlación entre las distintas puntuaciones (Spearman-Brown, por ser ordinales las puntuaciones del S.A.M.). Por último se hizo un análisis gráfico de comparación entre las puntuaciones arrojadas por ambos grupos.

# IX

## Resultados y Discusión del Segundo Estudio



## Resultados y Discusión del Segundo Estudio

En este apartado iremos presentando los resultados obtenidos de los análisis de los datos.

En la dimensión afectiva **Valencia** los sujetos drogodependientes puntuaron por debajo de los estudiantes en las dos condiciones experimentales de **agradable** (condiciones 3 y 5), y por encima en las condiciones experimentales **desagradables** (condiciones 2 y 4) y también en la condición experimental **neutra** (condición 1). (Figura 1)

Para la dimensión afectiva **Activación** los drogodependientes puntuaron por encima de los estudiantes en las condiciones experimentales **calmado** (condición 1) y en la neutra (**condición 2**), y por debajo en las condiciones experimentales **activantes** (condiciones 4 y 5) y en la **neutra** (condición 3). (Figura 2)

Para la dimensión afectiva **Dominancia** los sujetos drogodependientes puntuaron por encima de los sujetos control en todas las condiciones experimentales,, **neutra, baja y alta** (condiciones 1, 2, 3, 4 y 5). (Ver figura 3)

A continuación se analizó el efecto de la interacción y se realizaron 15 ANOVAS unifactoriales, 5 por cada dimensión afectiva usando la variable Grupo (estudiantes vs drogodependientes) como Variable Independiente y las puntuaciones medias obtenidas mediante el

S.A.M. para cada condición como Variable Dependiente, para comprobar si existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de sujetos. Los resultados obtenidos para la dimensión afectiva **Valencia** mostraron que no existían diferencias significativas para ninguna condición experimental. Para la dimensión afectiva **Activación** se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en la **Condición 1** [ $F(1,9) = 158,98$ ;  $p < 0.001$ ], en la **Condición 3** [ $F(1,9) = 5,503$ ;  $p < 0.048$ ] en la **Condición 4** [ $F(1,9) = 7,247$ ;  $p < 0.028$ ] y en la **Condición 5** [ $F(1,9) = 92,382$ ;  $p < 0.001$ ]. Para la dimensión afectiva **Dominancia** se encontraron diferencias significativas para la **Condición 1** [ $F(1,9) = 57,527$ ;  $p < 0.001$ ], para la **Condición 2** [ $F(1,9) = 11,594$ ;  $p < 0.010$ ], para la **Condición 3** [ $F(1,9) = 125,262$ ;  $p < 0.001$ ], para la **Condición 4** [ $F(1,9) = 28,357$ ;  $p < 0.002$ ] y considero que también para la **Condición 5** [ $F(1,9) = 5,165$ ;  $p < 0.054$ ]. (Ver resumen en la tabla 3 y en las figuras 1, 2 y 3)

También se analizó la correlación (Rho de Spearman) entre las puntuaciones obtenidas entre ambas poblaciones por condición experimental y por dimensión afectiva. Los resultados indican que sólo en la en la condición experimental 1 de la dimensión Valencia existe una semejanza estadísticamente significativa entre ambas poblaciones. (Ver tabla 4)

**Tabla 3.** F y significación estadística de las comparaciones entre grupos por condición experimental y dimensión afectiva.

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia					
Activación	158,98**		5,503*	7,247*	93,328**
Dominancia	57,527**	11,594*	125,262**	28,357**	5,165* (¿)

NOTA: \*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral) \*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

**Tabla 4.** Correlaciones (Rho de Spearman) entre las puntuaciones obtenidas por ambos grupos de población.

	COND. 1	COND. 2	COND. 3	COND. 4	COND. 5
Valencia	0,900*	- 0,100	0,600	0,667	0,200
Activación	- 0,410	- 0,100	0,500	- 0,616	- 0,154
Dominancia	0,200	0,400	- 0,800	- 0,051	- 0,410

NOTA: \*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral) \*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

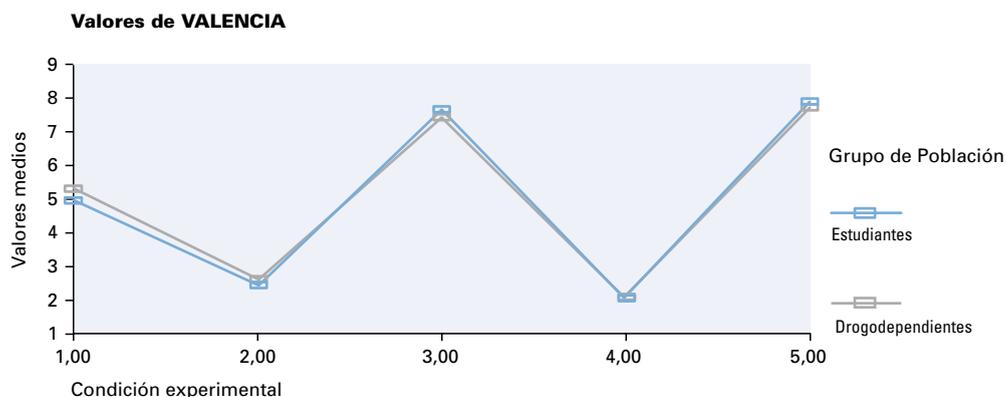


Figura 1.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por los estudiantes y los drogodependientes en las 5 condiciones experimentales del I.C.E.R.E. en la dimensión afectiva Valencia.

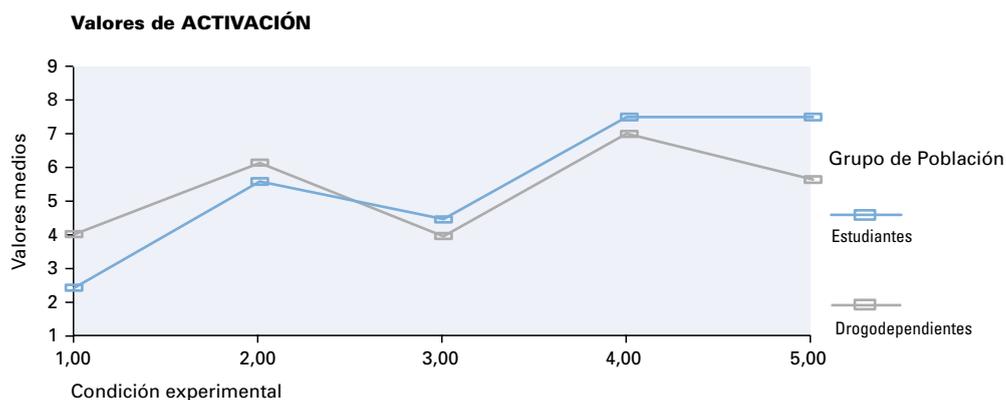


Figura 2.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por los estudiantes y los drogodependientes en las 5 condiciones experimentales del I.C.E.R.E. en la dimensión afectiva Activación.

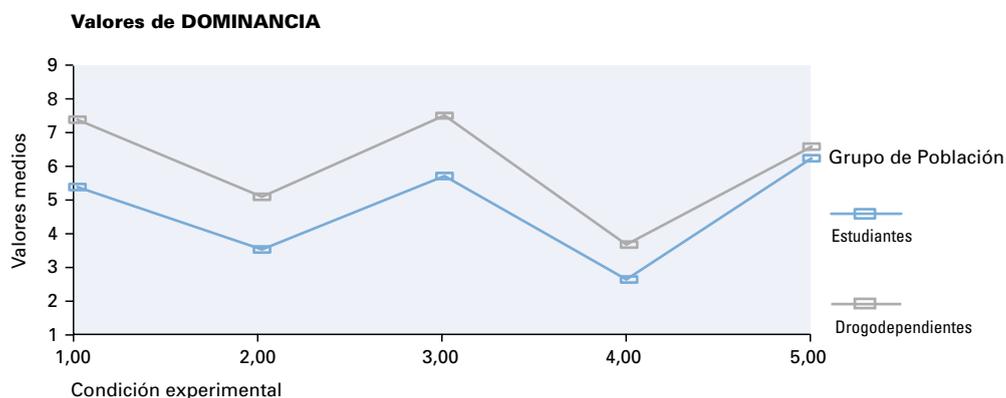


Figura 3.- Comparación de las puntuaciones obtenidas en el S.A.M. por los estudiantes y los drogodependientes en las 5 condiciones experimentales del I.C.E.R.E. en la dimensión afectiva Dominancia.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Analizando los resultados que hemos obtenido en este segundo estudio encontramos, en primer lugar, el análisis de las diferencias entre las puntuaciones obtenidas por la población de estudiantes y la de drogodependientes, donde podemos ver que salvo para la dimensión Valencia, donde en ninguna condición experimental se arrojan resultados estadísticamente significativos (recordemos, como se presenta en la tabla 14 del primer estudio, que aparecían diferencias significativas para la condición experimental 3), las diferencias significativas entre las puntuaciones de ambas poblaciones sigue el mismo patrón que obtuvimos en el análisis realizado en el primer estudio, cuando comparábamos los resultados entre ambas poblaciones obtenidos ante las mismas 25 imágenes (salvo en la condición experimental 3 de la dimensión afectiva Activación, que en este segundo estudio aparece con diferencias significativas).

En cuanto al análisis correlacional (Rho de Spearman) entre las puntuaciones de ambas poblaciones vemos que para la condición experimental 1 de la dimensión afectiva Valencia, se obtiene una correlación estadísticamente significativa entre ambas poblaciones igual que ocurría en el mismo análisis del primer estudio, no apareciendo más correlaciones significativas en las demás condiciones experimentales de ninguna de las tres dimensiones afectivas, salvo para la condición experimental 4 de la dimensión afectiva Activación en los datos arrojados en el primer estudio (Ver tablas 15, del primer estudio, y 4 del segundo).

En lo que respecta al análisis gráfico, al comparar las figuras de las tres dimensiones afectivas en ambos estudios (Figuras 8, 9 y 10 del primer estudio y 1, 2 y 3 del segundo), podemos comprobar que el perfil de respuesta emocional que dibuja para ambas poblaciones de drogodependientes en comparación con la población de estudiantes sigue un patrón semejante, es decir, en la dimensión afectiva Valencia los drogodependientes puntúan más bajo que los estudiantes en aquellas condiciones experimentales agradables (Condiciones 3 y 5) y más altos en las condiciones experimentales desagradables (Condiciones 2 y 4); en la dimensión afectiva Activación, los drogodependientes puntúan más bajo que los estudiantes en las condiciones experimentales activantes (Condiciones 4 y 5), sobre todo en la condición experimental 5 que recordemos que correspondía a imágenes de índole sexual, y más alto en la condición experimental calmado (Condición 1). En esta dimensión afectiva sólo aparece una diferencia en los perfiles entre ambas poblaciones de drogodependientes en la condición experimental neutra (Condición 3) que en el primer estudio puntúan más alto los drogodependientes que los estudiantes y en el segundo estudio se invierte. En cuanto a la dimensión afectiva Dominancia vemos como en ambos estudios los drogodependientes puntúan más alto que los estudiantes en las cinco condiciones experimentales y como en ambos estudios, es en la condición experimental 5 (de índole sexual) donde las diferencias entre las poblaciones de drogodependientes y estudiantes es menor, de forma más marcada en este segundo estudio.

En conclusión de lo analizado podemos afirmar, que se cumple la hipótesis establecida en este segundo estudio y los resultados obtenidos con el I.C.E.R.E. en ambas muestras de población drogodependientes mantiene unos resultados semejantes, mostrando el mismo perfil de respuesta emocional para las dos poblaciones de sujetos drogodependientes, lo que muestra la consistencia del instrumento.



X

Conclusiones y Perspectivas Futuras



## Conclusiones y Perspectivas Futuras

Como cierre de este trabajo, nos gustaría enumerar de forma escueta y como recopilación de las ideas que se han ido presentando a lo largo del mismo, aquellos puntos que este trabajo pone de manifiesto.

Entre ellas destacaríamos que los aspectos emocionales son elementos esenciales e imprescindibles a tener en cuenta a la hora de entender el comportamiento humano, tanto en su vertiente normal como en las formas patológicas del mismo y que aunque actualmente parece existir un creciente interés por el conocimiento del fenómeno emocional y sus formas de manifestación, es cierto que el número de investigaciones relacionadas es insignificante si la comparamos con las centradas en aspectos cognitivos o comportamentales.

Por otra parte, hemos visto que el modelo dimensional de la emoción aportado por Peter J. Lang y sus colaboradores, además de conciliador e integrador de determinadas posturas enfrentadas, presenta un sustrato teórico en desarrollo, donde apoyar futuras investigaciones que sigan clarificando los entresijos del mundo afectivo.

La drogodependencia, como proceso psicológico, es aun una gran desconocida, donde los procesos emocionales y afectivos, frente a otros aspectos como los sociales, culturales, biológicos, etc., también han sido los grandes olvidados. Destacar también la necesidad

que tenemos los clínicos que trabajamos en este área de abrir nuevas líneas de investigación que nos aporten un poco de esperanza en poder alcanzar mejores resultados en nuestra intervención, y la certeza de que la investigación de los mecanismos de respuesta emocional cubre sobradamente esta expectativa.

### X.1. Conclusiones

En cuanto a lo puramente empírico y retomando el objetivo general de este trabajo, es decir, la construcción de un instrumento que, basado en el I.A.P.S. y en el S.A.M., desarrollados ambos por Peter J. Lang y sus colaboradores, sirva para medir aspectos de la respuesta emocional, tanto de grupos como de individuos, podemos resumir como conclusiones generales:

- El ICERE nos permite augurar, a falta de futuras investigaciones que lo comprueben y desarrollen, que podría ser un instrumento útil para el estudio de las características de los perfiles emocionales de grupos de poblaciones clínicas, pudiendo detectar diferencias en esta respuesta emocional que puedan ayudar a explicar la patología, ya que en la población drogodependiente dibuja un perfil emocional que presenta un claro correlato con lo observado en la clínica, aportando luz a la explicación del fenómeno de la recaída.
- El ICERE, sirve como instrumento de evaluación de la respuesta emocional individual al ser capaz, también de captar, al menos de forma gráfica, las diferencias en las respuesta afectivas de un sujeto, con respecto a una población considerada normativa.
- La forma de presentación en papel del ICERE, no resta cualidades a la presentación tradicional en diapositiva del IAPS a la vez que lo hace más cómodo para su uso clínico.
- No se ha podido demostrar que el ICERE pueda detectar cambios en la respuesta afectiva de un sujeto como resultado de una intervención terapéutica, posiblemente porque en el diseño de este trabajo el periodo de tiempo (mes y medio) estimado para que este cambio se provocara, ha sido claramente insuficiente.
- El análisis de los datos obtenidos en la mitad de las imágenes elegidas inicialmente para conformar el ICERE, nos muestra que las cualidades de medida de dicho instrumento no se ven gravemente comprometidas, lo que nos podría permitir la elaboración de un ICERE más reducido, de rápida presentación, lo que facilite su aplicación en el entorno clínico.

### X.2. Perspectivas futuras

Por último plantear que a la luz de estos resultados nace la necesidad de futuras investigaciones que por una parte, puedan reforzar estos datos y por otra amplíen las posibilidades de aplicación de este instrumento. Entre ellas cabe señalar:

- La utilización de medidas psicofisiológicas que corroboren los resultados obtenidos mediante el S.A.M.

- La creación de un ICERE temático, donde las imágenes utilizadas se seleccionen en base a su contenido (sexual, parejas, familia, drogodependencias, violencia, juegos, alimentos, etc) y comprobar si puede detectar diferencias en la respuesta emocional de determinadas poblaciones clínicas relacionada con estos aspectos (Ej. Ludopatía, violencia, anorexia, etc) viendo si la respuesta emocional hacia esos aspectos comporta elementos apetitivos o aversivos y en qué medida, siempre comparados con una población normativa.
- En el caso de la población drogodependiente utilizando el ICERE temático y el reflejo de sobresalto como medida psicofisiológica no manipulable por el sujeto, comprobar si incluso al cabo de mucho tiempo de abstinencia (incluso años) la motivación hacia todo lo relacionado con el entorno de la drogodependencia sigue siendo tan fuerte, que provoque una respuesta emocional de mayor valor en valencia positiva y en activación que la producida por otros aspectos esenciales en la vida de un sujeto (familia, sexo, afecto, etc), lo que ayudaría a explicar la enorme dificultad de mantener, incluso al cabo de mucho tiempo, la situación de abstinencia.





# Bibliografía



## Bibliografía

Acosta, A. (1990). Emoción y Cognición. En S. Palafox y J. Vila, Motivación y Emoción. Madrid: Alhambra Universidad.

Bechara, A.; Damasio, H. y Damasio, A.R. (2000). Emotion, Decisión Making and the Orbitofrontal Cortex. Oxford University Press, 10, 295-307.

Bonnet, M.; Bradley, M.M.; Lang, P.J. y Requin, J (1995). Modulation of spinal reflexes: Arousal, pleasure, action. Psychophysiology, 32, 367-372. Cambridge University Press.

Bradley, M.M. y Lang, P.J. (1994), Measuring emotion: The Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 25, 49-59.

Bradley, M.M.; Greenwald, M.K.; Petsy, M. y Lang, P.J. (1992). Remembering pictures: Pleasure and arousal in memory. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 18, 379-390.

Carretié, L. ; Mercado, F. Y Tapia, M. (2001). Actividad cerebral humana en respuesta a estímulos visuales emocionales: debates abiertos y datos recientes. Revista de Neurología, 33, 973-979.

Carrillo, M.T. (2000). Alcoholismo Tipo II, búsqueda de sensaciones y Personalidad Antisocial: Bases neurobiológicas. *Revista española de Drogodependencias*, 25, 401-423.

Cobos, P.; García, C.; Ríus, F. Y Vila, J. (2002). Modulación emocional de la respuesta de sobresalto. *Psicothema*, vol. 14, nº 1, 106-111.

Cook, E.W. III; Malamed, B.G.; Cuthbert, B.N.; McNeil, D.W. y Lang, P.J. (1988). Emotional imagery and the differential diagnosis of anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 734-740.

Cuthbert, B.N., Bradley, M.M. y Lang, P.J. (1996). Probing pictures perception: Activation and emotion. *Psychophysiology*, 33, 103-111.

Dantzer, R. (1989). *Les émotions*. Ed. Presses Universitaires de France. Paris. Traducido por Beatriz E. Anastasi. Ed. Paidós Ibérica. 1989.

Dickinson, A. y Dearing, M. F. (1979). Appetitive-aversive interactions and inhibitory processes. En A. Dickinson y R.A. Boakes (Eds.), *Mechanisms of learning and motivation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Ellis, A.; McNerney, J.F.; DiGiuseppe, R. y Yeager, R.J. (1998). *Terapia Racional Emotiva de la adicción*. Rational-Emotive therapy with alcoholics and substance abusers. (1988). Pergamon Inc. Traducido al castellano por Connie Boulandier. *Terapia Racional-Emotiva con alcohólicos y toxicómanos*, Cap. III, 33-48. Edit. Desclée de Brouwer. Bilbao.

Ellis, A.; McNerney, J.F.; DiGiuseppe, R. y Yeager, R.J. (1988). El problema del alcoholismo. *Terapia Racional-Emotiva con alcohólicos y toxicómanos*. Ed. Pergamon Inc. Traducido por Connie Boulandier para Ed. Desclée de Brouwer S.A. (1992).

Gray, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An inquiry into the functions of the septohippocampal system*. Oxford. Oxford University Press.

Greenbaum, P.E.; Turner, C.; Cook, E.W. y Malamed, B.G. (1990). Dentists voices control: Effects on Children's disruptive and affective behavior. *Health Psychology*, 9, 546-558.

Hamm, A.O.; Cuthbert, B.N., Globisch, J. y Vailt, D. (1997). Fear and the startle reflex: Blink modulation and autonomic response patterns in animal and mutilation fearful subjects. *Psychophysiology*, 34, 97-107.

Hess, W.R. (1957). *The functional organization of the diencephalons*. New York: Grune and Stratton.

Hodes, R.L.; Cook, F.W. y Lang, P.J. (1985). Individual differences in autonomic response: Conditioned association or conditioned fear? *Psychophysiology*, 22, 545-560.

Konorski, J. (1967). *Integrative activity of the brain: An interdisciplinary approach*. Chicago: University Chicago Press.

Landis, C. y Hunt, W.A. (1939). *The Startle Pattern*. New York: Farrar.

Lang, P.J. (1979). Presidential address, 1978 : A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16, 495-512.

Lang, P.J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment : Computer applications. En J.B. Sidowski, J.H. Johnson y T.A. Williams (Eds.), *Technology in Mental Health Care Delivery Systems*, 119-137. Norwood, N.J.: Ablex.

Lang, P.J. (1985). The cognitive psychophysiology of emotion : fear and anxiety. En A.H. Tuma y J. Maser (eds.): *Anxiety Disorders*. Hillsdale, N.Y.: Lawrence Erlbaum.

Lang, P.J. (1993). The Network Model of Emotion : Motivational Conections. En R. Wyer y T. Srull. *Perspectives on Anger and Emotion: Advances in Social Cognition*, Vol. VI, 109-133.

Lang, P.J. (1994). The motivational organization of emotion : Affect-reflex connections. En S. H. M. Van Goozen, N. Van de Poll y J.A. Sergeant (Eds.). *Emotions. Essays on Emotion Theory*, 61-93. Hillsdale, N.Y.: Lawrence Erlbaum.

Lang, P.J. (1995). The emotion probe : Studies of motivation and attention, *American Psychology*, 50, 372-385.

Lang, P.J.; Bradley, M.M. y Cuthbert, B.N. (1990). Emotion, attention and the startle reflex. *Psychological Review*, 97, 377-395.

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.): *Attentions and Orienting: Sensory and Motivational Proceses*, Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Lang, P.J.; Greenwald, M.K.; Bradley, M.M. y Hamm, A.O. (1993). Looking at pictures: affective, facial, visceral and behavioural reactions. *Psychophysiology*, 30, 261-273.

Lang, P.J. ; Öhman, A. y Vaitl, D. (1988). *The International Affective Picture System (Photografic slides)*. Gainesville, FL: University of Florida, Center for Research in Psychophysiology.

Lazarus, R.S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: MacGraw-Hill.

Lazarus, R.S. (1982). Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.

Lazarus, R.S. (1991). Cognition and motivation in emotion. 98th Annual Convention of the American Psychological Association Distinguished Scientific Contributions Award Address (1990, Boston, Massachusetts). *American Psychologist*, 46, 352-367.

LeDoux, J.E. (1996). *The emotional brain. Tomado de la traducción al castellano de Marisa Abdala "El cerebro emocional"*. Ed. Planeta, 1999.

Luengo, M.A.; Otero-López, J.M.; Romero, E. Y Gómez-Fraguela, J.A. (1996). Efectos de la necesidad de búsqueda de sensaciones sobre la involucración en el consumo de drogas de los adolescentes. *Análisis y Modificación de Conducta*, vol. 22, 86, 683-708.

Luengo, M.A.; Otero-López, J.M.; Romero, E. y Gómez-Fraguela, J.A. (1996). Efectos de la necesidad de búsqueda de sensaciones sobre la involucración en el consumo de drogas de los adolescentes. *Análisis y Modificación de Conducta*, vol. 22, 86, 683-727.

Mandler, G. (1984). *Mind and Body: The Psychology of Emotion and Stress*. New York; Norton.

Mehrabian, A, y Russell, I. A. (1974). *An Approach to Enviromental Psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.

Moltó, J. (1995). *Psicología de las emociones. Entre la biología y la cultura*. Valencia. Albatros ediciones.

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

Navarro, M y Rodríguez de Fonseca, F. (2000). *Drogas de abuso y Emoción. El cerebro sintiente*. 3, 56-75. Ed. Ariel Neurociencia.

Patrick, C.J. y Lavoio, S.A. (1997). Ratings of emotional response to pictorial stimuli: Positive and negative affect dimensions. *Motivation and Emotion*, 21, 297-321.

Patrick, C.J.; Bradley, M.M. y Lang, P.J. (1993). Emotion in the criminal psychopat: Startle reflex modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 82-92.

Pinillos, J.L. y Mayor, J. (1990). *Tratado de Psicología general*. Tomo 8 (Silverio Barriga y Jaime Vila) Motivación y Emoción. Ed. Alhambra Universidad.

Russell, J.A. (1991). In defense of a prototype approach to emotion concepts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 37-47.

Russell, J. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.

Sánchez, M.; Ruiz-Padial, E. ; Pérez, N. ; Fernández, M.C.; Cobos, P y Vila, J. (2000). Modulación emocional de los reflejos defensivos mediante visualización de imágenes afectivas. *Psicothema* 14 (4). 702-707

Sánchez, M. (2000). *Modulación emocional de la respuesta cardíaca de defensa y del reflejo de sobresalto*. (Tesis doctoral).

Sánchez, M.; Fernández, M.C.; López, F. y Vila, J. (2002). Modulación de reflejos defensivos por claves contextuales: Efecto de la luz-oscuridad ambiental. *Acción Psicológica*, 2, 43-49

Schachter, S, y Wheeler, L.S. (1962). Epinefrine, Chlorpromazine and amusement. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65, 121-128.

Schneirla, T.C. (1959). An evolutionary and developmental theory of biphasic process underlying approach and withdrawal. En M.R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, 1-42. Lincoln: University of Nebraska Press.

Shaver, P.; Schwartz, J.; Kirson, D. y O'Connor, C. (1987). Emotion Knowledge: Further exploration of a prototype approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1061-1086.

Spalteholz, W.(1975). Atlas de Anatomía Humana, Tomo II. Versión española. Editorial Labor.

Sutton, S.K.; Davidson, R.J.; Donzella, B.; Irwin, W. y Dotts D.A. (1997). Manipulating affective state using extended picture presentations. *Psychophysiology*, 34, 217-226. Cambridge University Press.

Vila, J. (1998). Psicología y salud: entre el corazón y el cerebro. *Anuario de Psicología*, 1998, vol. 29, nº 2, 109-138.

Vila, J. y Fernández, M.C. (1990). Activación y Conducta. En Palafox y J Vila (eds.), *Motivación y Emoción*. Madrid: Alhambra.

Vila, J. (1996). Una introducción a la Psicofisiología Clínica. Madrid. Pirámide.

Vila, J.; Sánchez, M.; Ramírez, I. ; Fernández, M.C. ; Cobos, P. ; Rodríguez, S.; Muñoz, M.A. ; Tormo, P. ; Herrero, M.; Segarra, P.; Pastor, M.C.; Montañés, S.; Poy, R. y Moltó, J. (2001). El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS): Adaptación española. Segunda parte. *Revista de psicología general y aplicada*, 54 (4), 635-657.

Vrana, S.R.; Spence, F.L. y Lang, P.J. (1988). The startle probe response: A new measure of emotion? *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 487-491.

Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale NJ: Erlbaum.



[infocomisionadodroga.cas@juntadeandalucia.es](mailto:infocomisionadodroga.cas@juntadeandalucia.es)

nuevo



900 84 50 40



JUNTA DE ANDALUCIA