



## Sensibilidad a la recompensa y al castigo, personalidad, impulsividad y aprendizaje: un estudio en un contexto de violencia de pareja

David Pascual Nicolás\*, Teodoro Pascual Nicolás, Marta Redondo Delgado y Miguel Ángel Pérez Nieto

Universidad Camilo José Cela, Madrid, España

### INFORMACIÓN ARTÍCULO

Manuscrito recibido: 15/09/2014  
Revisión recibida: 30/09/2014  
Aceptado: 01/10/2014

#### Palabras clave:

Sensibilidad al refuerzo  
Sensibilidad al castigo  
Aprendizaje de inversión  
Violencia de pareja  
Impulsividad  
Afecto  
Personalidad

#### Keywords:

Reinforcement sensitivity  
Punishment sensitivity  
Reversal learning  
Intimate partner violence  
Impulsivity  
Affect  
Personality

### RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es estudiar los patrones de sensibilidad a la recompensa y al castigo en una tarea de aprendizaje y su relación con distintas dimensiones de personalidad en una muestra de 81 mujeres víctimas de violencia de pareja. Se evalúa la sensibilidad a la recompensa y al castigo, el afecto positivo y negativo, la impulsividad y la personalidad de los participantes mediante pruebas de auto-informe. En relación al aprendizaje, realizan una tarea de aprendizaje de inversión afectivo. Los análisis de varianza muestran la escasa relación entre medidas de autoinforme y lo que deberían ser sus correlatos conductuales en el paradigma de inversión afectiva, discutiéndose tanto sus implicaciones teóricas como aplicadas.

© 2014 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Producido por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Sensitivity to reward and punishment, personality, impulsivity, and learning: A study in a context of intimate partner violence

#### ABSTRACT

The aim of this research is to study sensitivity to reward and punishment patterns in a learning and their relation to different personality dimensions in a sample of 81 female victims of intimate partner violence. Sensitivity to reward and punishment, positive and negative affection, impulsivity and personality of the participants are all evaluated through self-report evidence. In order to assess the impact upon learning, an emotional reversal learning task is performed. The ANOVA (analysis of variance) tests that were run show little relationship between self-report measures and what their behavioral correlates should be in the affective reversal learning paradigm, discussing both theoretical and applied implications.

© 2014 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Production by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

La violencia de pareja es uno de los principales problemas de las sociedades de todo el mundo. La violencia de pareja (IPV) se define como el daño o uso intencional de la violencia física, violencia sexual o ambas, con potencial suficiente para causar lesiones, discapacidad o muerte, abuso emocional/psicológico, tácticas coercitivas o ambas cuando ha existido previamente una violencia física, violencia sexual o ambas perpetradas por una pareja. Ésta puede ser el marido o pareja de hecho o de otro tipo: pareja ocasional, novio, novia, etc. (Fanslow, McMahon y Shelley, 2002).

La gran variedad de denominaciones que se utilizan indistintamente en relación a éste tipo de violencia (violencia de género, violencia machista, violencia de pareja, violencia doméstica, etc.) dificulta el consenso y proporciona una visión fragmentada del

fenómeno. Las causas son múltiples pero una de ellas es la diversidad de disciplinas científicas que estudian el fenómeno de la violencia de pareja íntima. Cada una de ellas etiqueta este tipo de violencia, utilizando conceptos y denominaciones propias de su área de conocimiento. Además, según su interés y en función de su modelo explicativo, ponen el foco de atención en unas variables u otras, obviando y ensombreciendo la relevancia de otras. Nosotros utilizaremos indistintamente la denominación violencia de género o violencia de pareja para referirnos a la violencia de pareja, por ser las mujeres de nuestra investigación víctimas de este tipo de violencia.

Al igual que ocurre con el problema terminológico, existen distintos modelos explicativos de por qué se produce este tipo de violencia. Si nos centramos en las teorías de corte psicológico encontramos que en un primer momento la investigación generó modelos explicativos centrados en las características psicopatológicas individuales tanto del agresor (Grosman, 1992) como de la víctima (Roberts, Williams, Lawrence y Raphael, 1998). En relación a las víctimas, las teo-

\*La correspondencia sobre este artículo debe enviarse a David Pascual Nicolás. Facultad de CC Sociales y Educación. UJC. C/ Castillo de Alarcón, 49. 28692 Villafranca del Castillo. Madrid. E-mail: [dpascual@ucjc.edu](mailto:dpascual@ucjc.edu)

rías iniciales, de enfoque psicoanalítico, se centraron en el concepto de masoquismo como variable explicativa. Otros modelos y síndromes pluricausales han sido formulados posteriormente, como son el ciclo de la violencia propuesto por Walker (1979), la vinculación traumática de Dutton y Painter (1993), el modelo de control coercitivo (Stark, 2007), el síndrome de adaptación paradójica (Montero, 2000), el modelo factorial de Graham y Rawlings (1992) o el modelo contextual de Bell y Naugle (2008).

Sin embargo, las variables mediadoras del impacto emocional/psicológico han sido poco estudiadas desde una perspectiva básica, centrándose principalmente en factores contextuales.

En general se puede afirmar que existe poca investigación básica sobre las características individuales de las víctimas de violencia de pareja.

### Aprendizaje de inversión

El aprendizaje de inversión se define como la capacidad de los organismos para modificar asociaciones aprendidas entre estímulos cuando cambian las relaciones de contingencia entre ambos estímulos (Contreras, Catena, Cándido, Perales y Maldonado, 2008; Rolls, 2004). Adquiere su carácter afectivo cuando las alteraciones de la contingencia se asocian a premios y castigos. De tal modo que el sujeto aprende que un estímulo que anteriormente anticipaba la presencia de un reforzador anticipa en la actualidad un castigo o la ausencia del reforzador o, al contrario, un estímulo asociado en un pasado a la presencia de un castigo anticipa ahora la presencia de un reforzador o la ausencia de un castigo.

La importancia a nivel adaptativo de este tipo de aprendizaje es incuestionable. La percepción del cambio en las contingencias supone flexibilidad y capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes del entorno. Entendida como la capacidad de toma de decisiones emocionales, distintas investigaciones ponen de manifiesto el papel relevante de la corteza prefrontal, ventromedial y su relación con distintos trastornos psicopatológicos (trastornos bipolares, depresión, esquizofrenia, trastorno obsesivo compulsivo y otros trastornos de ansiedad) y los mecanismos neuronales que los sustentan (corteza prefrontal, centromedial, cortex orbitofrontal) (Contreras et al., 2008).

Cabe cuestionarse si un déficit en el aprendizaje de inversión afectivo está presente en las víctimas de violencia de pareja íntima. Estudios empíricos sobre el papel que desempeñan factores personales, ya sean como factores de riesgo, como variables mediadoras o como variables explicativas de la permanencia en la relación violenta son necesarios si queremos elaborar modelos con mayor poder predictivo y potencia explicativa. Ni que decir tiene la relevancia que este tipo de estudios tiene para la elaboración de intervenciones y tratamientos eficaces. Puede parecer que revisar el papel que juegan estos factores personales supone atribuir la responsabilidad de la conducta violenta a la mujer, eximiendo al maltratador de su responsabilidad. Se hace hincapié en la no existencia de un perfil de mujer maltratada y que no hay indicadores concluyentes asociados a ser víctima de este tipo de violencia, salvo ser mujer. Equiparar factores personales con responsabilidad es un argumento tan limitado como débil, que responde más a un deseo que a una realidad. Establecer o identificar variables de aprendizaje y rasgos de personalidad en las víctimas puede proporcionar o no un perfil de víctima, pero puede, por ejemplo, explicar en parte por qué la mujer permanece en la relación violenta durante tantos años. Es decir, distintas mujeres con distintos patrones o perfiles de personalidad pueden sufrir violencia de pareja en un primer momento. La cuestión es determinar si hay perfiles más vulnerables (que le sea más difícil escapar de ese tipo de relaciones).

Las diferencias en la ejecución en una tarea de aprendizaje bajo el paradigma de aprendizaje de inversión afectivo pueden relacionarse con patrones diferenciales en relación a la sensibilidad al refuerzo y

al castigo. Diferencias en la sensibilidad al refuerzo y al castigo pueden modificar la habilidad de las personas para establecer en primer lugar asociaciones entre estímulos y refuerzos y, en segundo lugar, determinar la capacidad de modificar estas asociaciones previamente establecidas.

La sensibilidad al refuerzo y la sensibilidad al castigo son términos que se engloban dentro de la Teoría de la Sensibilidad al Reforzamiento (TSR), propuesta por Gray (1970, 1982). Sin pretender ser una teoría de la personalidad en su formulación inicial, se ha convertido en una de las teorías más relevantes desde una aproximación biológica al constructo de la personalidad. Basado en sus investigaciones con animales, Gray propone un modelo neuropsicológico sobre emoción, motivación y aprendizaje. Este modelo sugiere la existencia de tres sistemas neuroconductuales de cuyas diferencias de funcionamiento se establecen las diferencias en personalidad. Dicho de otro modo, las distintas dimensiones de personalidad se establecen en virtud del funcionamiento de los sistemas emocionales y motivacionales.

Tal y como describe Corr (2008), un primer sistema de *feedback* positivo sería el Sistema de Aproximación Conductual (SAC). Este sistema está implicado en las respuestas a estímulos condicionados de recompensa y a la terminación y omisión de señales de castigo. Supone un incremento del *arousal* y mediaría el aprendizaje de respuestas de aproximación ante estímulos apetitivos y de evitación activa (omisión de señales de castigo). Se relaciona con un estado afectivo positivo y con el rasgo de impulsividad. El sistema de Inhibición Conductual (SIC) es un sistema de *feedback* negativo que responde a estímulos condicionados aversivos, señales de castigo, estímulos novedosos y terminación de recompensas. Mediaría el aprendizaje de respuestas de la supresión de la actividad, extinción y aprendizaje de evitación pasiva. La activación del SIC ante estos estímulos incrementa el *arousal* y la atención hacia los mismos. Se relaciona con el afecto negativo y con el rasgo de ansiedad. Un tercer sistema es el denominado Sistema de Lucha-Huida (SLH), que responde a estímulos aversivos incondicionados, generando respuestas de lucha o huida. Se vincula también con estados afectivos negativos, con dolor y con el rasgo de psicoticismo. Su diferencia principal con el SIC es la respuesta ante estímulos incondicionados.

En una formulación posterior de la teoría (Gray y McNaughton, 2000) el papel que desempeñan los tres sistemas cambia. Así pues, el SLH es el responsable de mediar las reacciones ante todos los estímulos aversivos (condicionados e incondicionados). Se relaciona con conductas de evitación y escape, con la tendencia a la evitación y miedo y con los trastornos fóbicos y de pánico. El SAC, que inicialmente estaba implicado en las respuestas a estímulos condicionados apetitivos, está ahora relacionado con estímulos tanto condicionados como incondicionados. Sigue vinculado con la impulsividad y se relaciona con la orientación a la recompensa, conductas de riesgo y el optimismo. El SIC desempeña ahora el papel de mediador en la resolución del conflicto entre la tendencia de aproximación del SAC y la tendencia de evitación del SLH. Se relaciona con la ansiedad, preocupación y rumiación y estados de alerta, el trastorno obsesivo compulsivo y el de ansiedad generalizada.

McNaughton y Corr (2009) postulan que en los casos de violencia de pareja que han sufrido maltrato durante varios años puede producirse una inhibición mutua de los sistemas de recompensa y castigo, que puede explicar las dificultades de la ruptura de la relación por parte de la víctima, añadido a otras variables ya descritas como la dependencia económica, los hijos, etc.

Los episodios de maltrato deberían activar el SLH así como el SIC (relacionado con la probabilidad de conflicto) y vincularse a respuestas de miedo, tensión, conductas de evitación y escape de los episodios violentos. Cuando la pareja se reconcilia (fase de luna de miel descrita por Walker, 1978) la víctima experimenta por un lado la ausencia de castigo (disminución de la actividad del SLH) y por otro un

fuerte *input* de activación del SAC debido a la supresión de la actividad en los sistemas SIC/SLH del sistema de recompensa, produciéndose un efecto rebote y una sobreactivación del SAC asociada a un estado emocional positivo.

La inhibición mutua de los sistemas de recompensa y castigo puede significar que toda la emocionalidad negativa y los comportamientos asociados al sistema de castigo se suprimirían, haciendo olvidar a la víctima (o al menos atenuando) la intensidad de los episodios violentos perpetrados por el maltratador. Esto explicaría la permanencia de la víctima en la relación violenta y la dificultad para su ruptura.

Gray relacionó estos sistemas motivacionales con las dimensiones de personalidad basándose en el modelo de Eysenck (1967), aunque realizando distintas modificaciones. Este autor propone un modelo biológico en el que establece tres dimensiones básicas de la personalidad: extraversión, neuroticismo y psicoticismo. Las diferencias en las personas en cada una de las dimensiones responden también a diferencias en el funcionamiento de distintos sistemas neurobiológicos. Las dimensiones mejor explicadas son la extraversión y el neuroticismo, siendo el psicoticismo la dimensión cuya explicación neurobiológica es más débil.

Gray (1970) propuso una rotación de 30 grados entre los ejes de extraversión y neuroticismo propuesto por Eysenck. Esta rotación da lugar a dos nuevas dimensiones distintas a las de Eysenck pero relacionadas, denominadas impulsividad y ansiedad. La impulsividad se relaciona con el SAC y correlaciona positivamente con la extraversión y el neuroticismo. La ansiedad se relaciona con el SIC y correlaciona negativamente con la extraversión y positivamente con el neuroticismo. Gray sugirió, sin desarrollarlo, que el SLH podría relacionarse con el psicoticismo, aunque estudios posteriores vinculan la dimensión de psicoticismo con elevadas puntuaciones en el SAC.

Dado los pocos estudios existentes en el ámbito de la violencia de género que relacionen patrones de sensibilidad al refuerzo y al castigo y otras dimensiones de personalidad, se ha propuesto explorar estas variables bajo el paradigma de aprendizaje de inversión afectivo en una muestra de mujeres víctimas de violencia de pareja. Así, en un primer lugar se busca describir el perfil que presenta en variables de personalidad vinculadas a la sensibilidad al refuerzo y al castigo, desde distintas medidas, una muestra de víctimas de violencia de género, así como la relación que se dé entre estas variables. En segundo lugar, comprobar si las diferencias en perfiles básicos de sensibilidad al castigo y al refuerzo se traduce en diferencias en ejecución en tareas de aprendizaje de inversión afectivo.

## Método

### Participantes

La muestra se compone de 81 mujeres víctimas de violencia de género que han sufrido violencia psicológica, física y/o sexual por parte de sus parejas. Reciben atención psicossocial en la red de puntos municipales del Observatorio Regional de Violencia de Género de la Comunidad de Madrid. Su participación fue voluntaria y anónima.

En relación al tipo de violencia sufrida, de forma aislada únicamente 3 mujeres (3.7%) habían sufrido violencia física, ninguna de ellas violencia sexual y 34 mujeres (42%) violencia psicológica. En combinación, tan solo 2 mujeres (2.5%) habían sido víctimas de violencia sexual y física. También 2 mujeres (2.5%) habían padecido violencia sexual y psicológica. Violencia física y psicológica es la combinación más frecuente: 25 mujeres (30.9%). Encontramos 14 mujeres (17.3 %) que habían sufrido los tres tipos de violencia contemplados en este estudio, violencia física, sexual y psicológica.

El rango de edad comprende desde los 18 hasta los 76 años, con una media de 40.

El tiempo medio de permanencia en la relación violenta es de 11 años, con un rango de 1 a 50 años.

Del total de mujeres, 63 son de nacionalidad española (73.1%) y 18 son extranjeras (22.9%). El nivel socio-económico predominante es bajo (39.5%) seguido del nivel medio (25.9%) y del nivel medio bajo (28.4%). Únicamente 5 mujeres (6.1%) se identifican con un nivel alto o medio alto. En cuanto al nivel de estudios, 44 mujeres (54.40 %) presentan un nivel medio, 17 (21 %) poseen estudios básicos, 19 (23.5 %) tienen estudios universitarios y una mujer no tiene estudios (1.2%).

### Instrumentos

**Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS)** (Watson, Clark y Tellegen, 1988). Adaptada a nuestro país por Sandin et al. (1999), es un cuestionario de autoinforme que se compone de 20 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de 5 puntos, partiendo de 1 (*ligera-mente o nada*) y terminando en 5 (*mucho*).

La escala evalúa en qué grado la persona experimenta diferentes sentimientos y emociones en un determinado periodo de tiempo. Para este estudio se utilizó un marco temporal de un mes.

El PANAS presenta una estructura bifactorial que recoge dos dimensiones básicas y diferenciadas del afecto: afecto positivo y afecto negativo. Se ha seleccionado esta medida para controlar el estado afectivo de los participantes.

**Cuestionario de Sensibilidad al Castigo y Sensibilidad a la Recompensa (SCSR)** (Torrubia, Ávila, Moltó y Caseras; 2001). Es cuestionario de autoinforme que consta de 48 ítems con un formato de respuesta dicotómica (Sí/No). Se compone de dos subescalas de 24 ítems cada una. La escala de sensibilidad al castigo se relaciona con el sistema de inhibición conductual (evitación conductual y evitación pasiva en situaciones relacionadas con la posibilidad de obtener consecuencias negativas o novedad, preocupación vinculada al daño por castigos o fracasos). La escala de sensibilidad a la recompensa se relaciona con el sistema de activación conductual (conductas dirigidas a la obtención de refuerzos tales como dinero, poder, sexo y búsqueda de sensaciones) recogidos en la Teoría de la Sensibilidad al Refuerzo de Gray.

**Escala de Impulsividad de Barrat (BIS-11)** (Patton, Stanford y Barratt, 1995), adaptada a la población española por Oquendo et al. (2001). Es un cuestionario diseñado para evaluar la impulsividad. Consta de 30 ítems que describen conductas impulsivas y no impulsivas. Los ítems son puntuados en una escala Likert de 4 puntos (0, *raramente o nunca*; 1, *ocasionalmente*; 3, *a menudo*; 4, *siempre o casi siempre*).

La versión actual de la escala muestra tres subescalas: impulsividad motora, impulsividad cognitiva e impulsividad no planificada. Recoge también una medida de puntuación total.

**Inventario del Temperamento y el Carácter- Revisado-versión reducida (TCI-R-67)**. Adaptada a población española por Pedrero (2009), se trata de la versión abreviada del Inventario del Temperamento y el Carácter-Revisado de Cloninger (1999). Es un inventario de 67 ítems con una escala de respuesta de Likert de 5 opciones. El instrumento evalúa cuatro dimensiones temperamentales —búsqueda de la novedad, evitación del daño, dependencia a la recompensa y persistencia—, con la diferencia de que la excitabilidad exploratoria, originalmente una subescala de la búsqueda de la novedad, se configura como una escala independiente en el TCI-R-67. Recoge también las tres dimensiones caracteriales propuestas por Cloninger: autorregulación, cooperación y autotranscendencia.

Se ha seleccionado porque sus escalas de dependencia del refuerzo o de evitación del daño bien podrían estar relacionadas con la sensibilidad al castigo y al refuerzo.

### Procedimiento

Todas las participantes realizaron en primer lugar la tarea de aprendizaje de inversión afectivo para después complementar la batería de cuestionarios de autoinforme.

La tarea fue programada con el programa informático E-prime versión 2.0 y se presenta a los sujetos en la pantalla de un ordenador portátil. La tarea comienza con unas instrucciones en las cuales se le indica al sujeto que aparecerán dos estímulos neutros (un sol, una luna, un cuadrado verde o un cuadrado rojo) a la izquierda y derecha de la pantalla. Se le insta a escoger uno de ellos. Presionando la tecla 1 del teclado selecciona el objeto que aparece a la izquierda de la pantalla y presionando la tecla 9 selecciona el objeto que aparece a la derecha de la pantalla. Una vez realizada la elección se le proporciona *feedback* de la opción escogida. El propósito es familiarizarse con el proceso de selección de estímulos. Tras ocho ensayos de aprendizaje en relación a la elección de estímulos se le revela el objetivo de la tarea. Esta consiste en elegir uno de los dos cuadrados que aparecen en la pantalla (azul o amarillo). Con cada elección puede ganar o perder dinero. El objetivo de la tarea es que el sujeto acumule la mayor cantidad de dinero posible en los sucesivos ensayos.

El tiempo de exposición de los estímulos es de 3.000 ms. Tras su elección el sujeto recibe información visual de los euros ganados o perdidos y la cantidad de euros total que lleva acumulados (2.000 ms). También se proporciona información auditiva de acierto (sonido de dinero y de error). Después aparece un punto de fijación central (+) durante 1.000 ms y se vuelven a mostrar de nuevo cuadrados cuya posición en la pantalla (derecha/izquierda) es aleatoria. Si en el tiempo de exposición el sujeto no ha realizado ninguna elección aparece en la pantalla la instrucción "debe responder más rápido".

La magnitud del refuerzo y castigo (ganancia o pérdida de dinero tras la elección) es aleatoria, estando entre 25, 50, 75 y 100 euros. Parten con una cantidad inicial de 1.000 euros para evitar valores negativos.

Se han establecido también unos ensayos control. En la pantalla aparecen dos triángulos grises iguales, con la salvedad que en el interior de uno de los triángulos aparece un círculo rojo. En los ensayos control se le instruye al sujeto para que seleccione el que contiene el

círculo rojo (la elección no proporciona ningún tipo de *feedback*). Tanto la aparición de los ensayos durante la tarea como la posición izquierda/derecha de los triángulos son aleatorias. El objetivo de estos ensayos es comprobar que el sujeto está involucrado en la tarea y no respondiendo al azar.

En la primera fase, la elección del cuadrado amarillo es la reforzada (gana euros). La elección del cuadrado azul es castigada (pierde euros). El patrón de castigo es continuo, no así el patrón de reforzamiento, que es discontinuo y no probabilístico. El programa de reforzamiento al que está sometido es el siguiente: el sujeto recibe refuerzo tras la elección correcta en todas las ocasiones salvo en la tercera respuesta consecutiva correcta y en la quinta respuesta consecutiva correcta (véase figura 1).

El criterio de inversión se establece en 8 respuestas correctas consecutivas (independientemente de si recibe o pierde euros). En esta fase se produce un cambio en las contingencias, pasando a ser reforzada la elección del cuadrado azul que anteriormente era castigada y viceversa. El sujeto ha de averiguar la inversión de las contingencias y adecuar sus respuestas a la nueva situación. Se establece un criterio de abandono tras 60 ensayos (fase de aprendizaje y fase de inversión incluidas).

Así pues, completar con éxito la tarea supone que el sujeto comience una fase de búsqueda en la que realiza distintas elecciones hasta que aprende que el cuadrado amarillo es la elección correcta. Una vez alcanzado el criterio de inversión se inicia una nueva fase de búsqueda que finaliza con el aprendizaje de inversión (véase figura 2).

El análisis de los datos se realiza con el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

En primer lugar exploramos las relaciones entre las variables de los cuestionarios para después estudiar las mismas en relación a la tarea de aprendizaje de inversión afectivo. Para este análisis se empleó el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson. Mediante ANOVA se compararon las diferencias tanto en la fase de aprendizaje como en la fase de

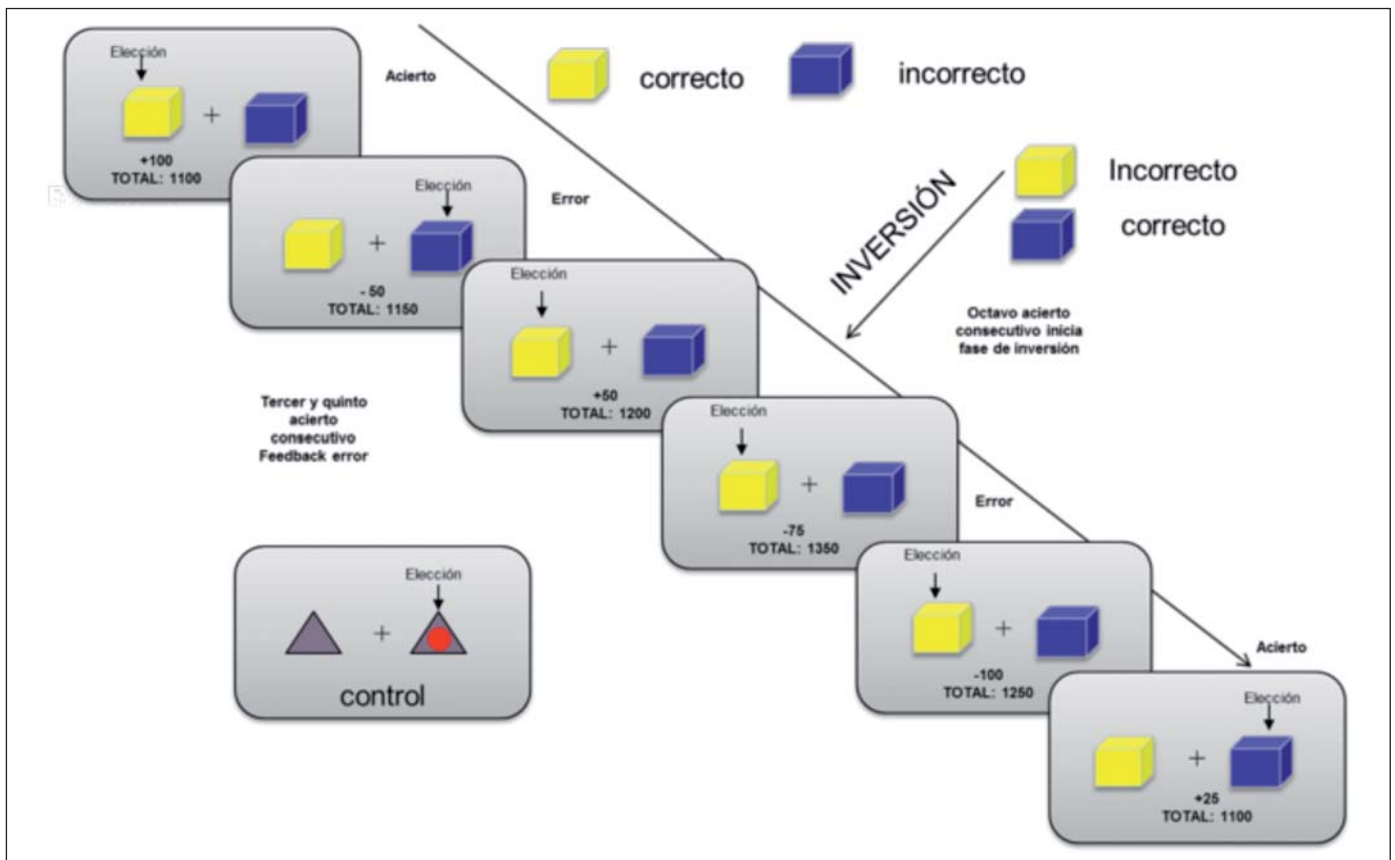


Figura 1. Descripción de la tarea experimental.



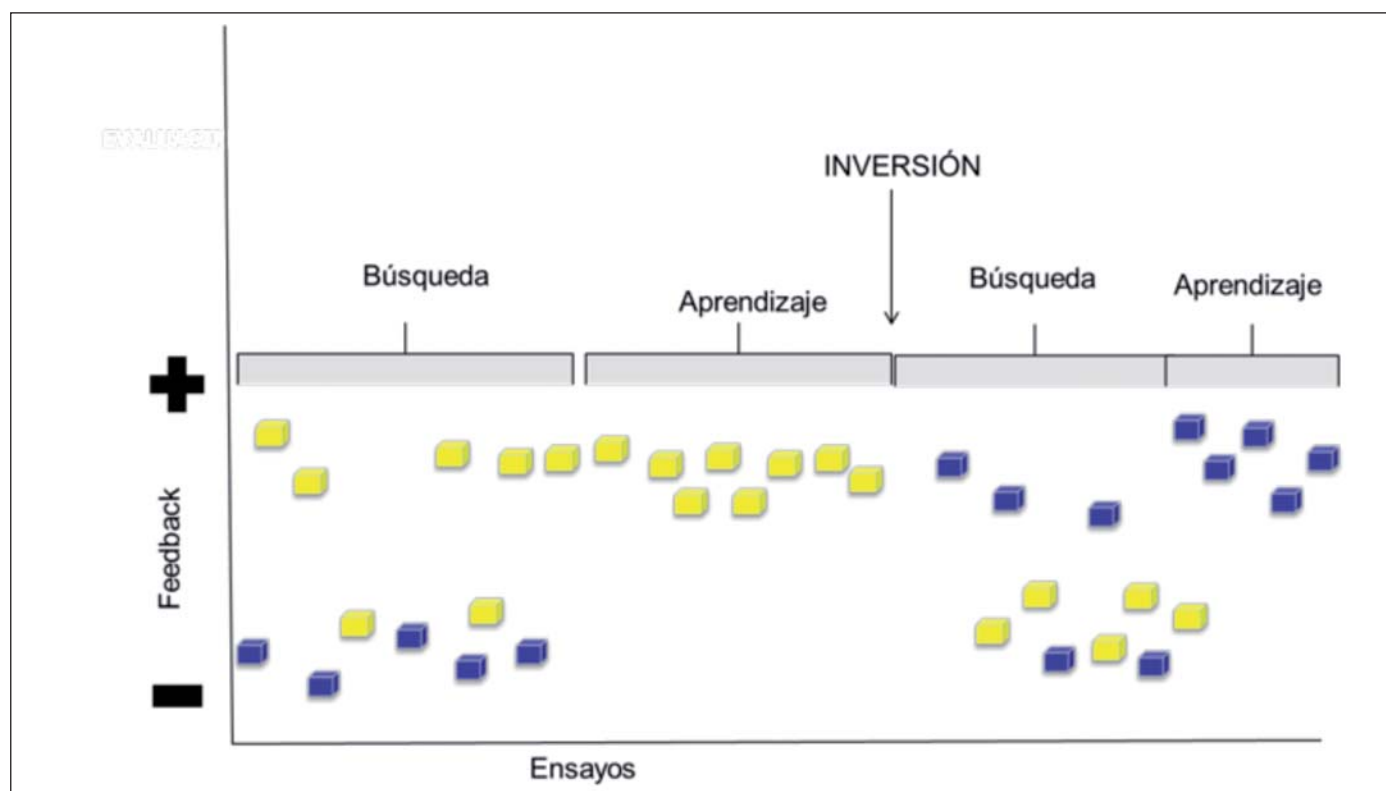


Figura 2. Descripción de las fases de la tarea.

inversión que presentan las escalas dicotomizadas del cuestionario SCSR. El criterio para la dicotomización utilizado fue la mediana del rango de puntuaciones posibles del cuestionario, dando lugar a dos grupos diferenciados en cada una de las escalas: alto y bajo.

### Resultados

En relación al primer objetivo, describir perfiles básicos de personalidad, en la tabla 1 se presentan los principales datos/estadísticos descriptivos de las puntuaciones directas obtenidas en los cuestionarios. Las participantes del estudio muestran unas puntuaciones muy superiores en todas escalas del cuestionario BIS-11 a los puntos de corte (mediana de la distribución) propuestos en la adaptación española (Oquendo et al., 2001). Impulsividad cognitiva = 9.5, impulsividad motora = 9.5, impulsividad no planeada = 14, impulsividad total = 32.5. En la tabla puede verse la media y desviación típica obtenida en otro estudio.

La escala de sensibilidad al castigo muestra una puntuación media inferior a la propuesta por Torrubia et al. (2001),  $M = 11.98$ , mientras que la escala de sensibilidad a la recompensa supera a los 10.11 puntos de media obtenida por los autores de la escala.

En cuanto al TCI-R, prueba que incluye dimensiones muy similares a los conceptos de sensibilidad al castigo y al refuerzo, solo las escalas de búsqueda de novedad y cooperación del TCI-R-67 ofrecen puntuaciones medias superiores a las descritas por Pedrero (2009). En el resto de las escalas la puntuación media obtenida es menor.

Finalmente, en las puntuaciones del PANAS la media para las mujeres en la escala de afecto positivo, según la adaptación de Sandin et al. (1999), es  $M = 25.56$ , hallándose nuestros resultados por debajo de la media ( $M = 30.37$ ). En cuanto al afecto negativo, la media es 22.67 en mujeres, puntuación inferior a la media obtenida en nuestra muestra ( $M = 29.52$ ), lo que apunta a una muestra de participantes con un predominio moderado del afecto negativo.

La matriz de correlaciones entre el cuestionario TCI-R-67 y los cuestionarios SCSR y BIS-11 pueden observarse en la tabla 2.

Tabla 1

Media y desviación típica de las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios y su comparación con la media y desviación típica de otros estudios

Cuestionarios	Víctimas violencia		Otros estudios	
	Media	DT	Media	DT
<b>BIS-11</b>				
Impulsividad cognitiva	16.46	4.51	14.82	3.31
Impulsividad motora	17.77	6.19	19.55	4.07
Impulsividad no planificada	23.52	5.09	21.00	9.32
Impulsividad total	57.74	11.96	55.36	4.45
<b>SCSR</b>				
Sensibilidad recompensa	14.63	6.04	10.11	4.05
Sensibilidad castigo	6.42	3.56	11.98	5.06
<b>PANAS</b>				
Afecto positivo	25.56	7.59	30.37	6.08
Afecto negativo	29.52	9.00	22.69	6.83
<b>TCI R-67</b>				
Búsqueda novedad	17.15	5.02	18.37	5.46
Evitación daño	24.4	7.13	20.82	6.30
Dependencia recompensa	24.2	8.41	28.44	7.41
Persistencia	27.15	5.88	28.11	5.75
Excitabilidad exploratoria	18.49	5.22	20.70	4.78
Autorregulación	27.65	6.84	31.37	6.06
Cooperación	34.1	4.18	30.85	5.58
Autotrascendencia	18.26	7.79	19.07	6.93

**Tabla 2**

Correlación (r de Pearson) de las escalas TCI con las escalas BIS-11 y SCSR

Instrumento	TCI-R-67							
	BUS.NO	EV.DA	DEP.RE	PER	EXE	AUT.RE	COOP	AUT.TR
<b>BIS-11</b>								
Impulsividad cognitiva	-.034	.128	.067	.322**	.149	.077	-.134	.244*
Impulsividad motora	.482**	.283*	.082	.036	.060	-.274*	-.191	.133
Impulsividad no planificada	-.211	-.120	.181	.186	.179	.218	-.186	.015
Impulsividad total	.147	.144	.145	.220*	.164	-.020	-.228*	.167
<b>SCSR</b>								
Sensibilidad castigo	-.017	.726**	-.388**	-.259*	-.431**	-.518**	.244*	.099
Sensibilidad recompensa	.212	-.015	-.008	.285*	.356**	-.062	-.317**	.150

Nota. BUS.NO = búsqueda de novedad, EV.DA = evitación del daño, DEP.RE = dependencia recompensa, PER = persistencia, EXE = excitabilidad exploratoria, AUT.REG = autorregulación, COOP = cooperación, AUT.TR = autotranscendencia.

\* $p < .05$  (bilateral) \*\* $p < .01$  (bilateral).

Con respecto a escalas de impulsividad, se observa que la *impulsividad cognitiva* se asocia positivamente aunque no con mucha intensidad con las escalas de *persistencia* ( $r = .322$ ) y *autotranscendencia* ( $r = .244$ ). Encontramos una relación moderada y positiva entre *impulsividad motora* y *búsqueda de novedad* ( $r = .482$ ) y algo más débil pero también significativa con *evitación del daño* ( $r = .283$ ). Existe una relación negativa y débil con la escala *autorregulación* ( $r = -.274$ ). La escala de *impulsividad no planificada* no muestra relaciones significativas con el resto de las escalas. En términos totales, la impulsividad correlaciona positivamente con la escala de *persistencia* ( $r = .220$ ) y negativamente con *cooperación* ( $r = -.274$ ), aunque la relación es débil.

La asociación de la escala de *sensibilidad al castigo*, muestra asociación con varias escalas del TCI-R-67. La relación más fuerte se establece con la escala de *evitación del daño* ( $r = .726$ ). La relación más débil pero también significativa se establece con la escala *cooperación* ( $r = .244$ ). La asociación negativa más enérgica la establece con la escala *autorregulación* ( $r = -.518$ ), seguido de *excitabilidad exploratoria* ( $r = -.431$ ) y *dependencia a la recompensa* ( $r = -.388$ ). Finalmente, la asociación negativa más débil la establece con la escala de *persistencia* ( $r = -.259$ ). En cuanto a la escala de *sensibilidad a la recompensa* el número de asociaciones significativas es menor. Encontramos correlación positiva con la escala de *excitabilidad exploratoria* ( $r = .356$ ) y *persistencia* ( $r = .285$ ). Únicamente muestra una relación negativa significativa con la escala de *cooperación* ( $r = -.317$ ).

En lo referente a ejecución en la tarea experimental, 74 (91.4%) de las 81 mujeres superan la fase de aprendizaje. La fase de inversión la superan 53 mujeres (65.4%). Además de examinar el número de mujeres que superan tanto la fase de aprendizaje como la fase de inversión, se consideran otras variables en relación al rendimiento en la tarea como son el número de ensayos necesarios para superar la fase de aprendizaje, el tiempo medio de respuesta en milisegundos, tras recibir *feedback* de acierto en la fase de aprendizaje. Esto es el tiempo que tarda el sujeto en responder una vez se han presentado de nuevo los estímulos cuando en el ensayo anterior había recibido *feedback* de acierto. De igual modo se recoge el tiempo medio de respuesta tras *feedback* de error. Los datos obtenidos en cada una de las fases, así como otras variables y medidas, pueden verse en la tabla 3. Los ensayos de control no computan como ensayos en ninguna de las dos fases.

Para estudiar la relación entre diferentes perfiles básicos de personalidad y su posible traducción en diferencias en ejecución en tareas de aprendizaje de inversión afectivo se realizó un análisis de varianza, dicotomizando las escalas de *sensibilidad a la recompensa* y *sensibilidad al castigo* en dos grupos diferenciados: altos y bajos. Los resultados no muestran diferencias significativas entre los grupos de altos y bajos. En concreto, en la fase de aprendizaje del paradigma, las

**Tabla 3**

Medidas de la tarea de aprendizaje de inversión afectivo

	Media	DT	Rango	Mínimo	Máximo
<b>Fase aprendizaje</b>					
NUM_ET	20.57	10.931	52	8	60
NUM_A	15.49	6.523	29	8	37
NUM_E	5.08	5.33	24	0	24
TM_FA	1147.13	665.89	3905.00	367.00	4272.00
TM_FE	1232.81	576.15	2616.19	445.81	3062.00
n = 74					
<b>Fase inversión</b>					
NUM_ET	27.21	9.808	37	10	47
NUM_A	18.00	5.619	21	8	29
NUM_E	9.21	5.234	20	2	22
TM_FA	902.39	430.17	1580.61	384.50	1965.11
TM_FE	992.62	445.35	2166.30	322.13	2488.43
n = 53					

Nota. NUM\_ET = número de ensayos totales, NUM\_A = número de aciertos, NUM\_E = número de errores, TM\_FA = tiempo medio de respuesta tras acierto, TM\_FE = tiempo medio de respuesta tras error.

diferencias entre el grupo de altos y bajos en *sensibilidad al castigo* no fueron significativas ni en el número total de ensayos,  $F_{(1,51)} = 0.281$ ,  $p = .598$ ,  $\eta^2 = .005$ , ni el tiempo medio de respuesta tras los aciertos,  $F_{(1,51)} = 0.053$ ,  $p = .818$ ,  $\eta^2 = .001$ , ni en los tiempos medios de respuesta tras los errores,  $F_{(1,51)} = 0.000$ ,  $p = .992$ ,  $\eta^2 = .000$ . Los grupos de altos y bajos en *sensibilidad a la recompensa* tampoco mostraron diferencias significativas en esta fase de aprendizaje ni en el número total de ensayos,  $F_{(1,51)} = 0.440$ ,  $p = .510$ ,  $\eta^2 = .009$ , ni el tiempo medio de respuesta tras los aciertos,  $F_{(1,51)} = 0.017$ ,  $p = .897$ ,  $\eta^2 = .000$ , ni en los tiempos medios de respuesta tras los errores,  $F_{(1,51)} = 0.005$ ,  $p = .946$ ,  $\eta^2 = .000$ . En la fase de inversión del paradigma, las diferencias entre el grupo de altos y bajos en *sensibilidad al castigo* tampoco fueron significativas ni en el número total de ensayos,  $F_{(1,51)} = 0.859$ ,  $p = .358$ ,  $\eta^2 = .017$ , ni el tiempo medio de respuesta tras los aciertos,  $F_{(1,51)} = 0.001$ ,  $p = .976$ ,  $\eta^2 = .000$ , ni en los tiempos medios de respuesta tras los errores,  $F_{(1,51)} = 0.035$ ,  $p = .852$ ,  $\eta^2 = .001$ . Los grupos de altos y bajos en *sensibilidad a la recompensa* tampoco mostraron diferencias significativas en esta fase de aprendizaje ni en el número total de ensayos,  $F_{(1,51)} = 0.407$ ,  $p = .527$ ,  $\eta^2 = .008$ , ni el tiempo medio de respuesta tras los aciertos,  $F_{(1,51)} = 0.820$ ,  $p = .359$ ,  $\eta^2 = .016$ , ni en los

tiempos medios de respuesta tras los errores,  $F_{(1,51)} = 0.964$ ,  $p = .331$ ,  $\eta^2 = .019$ .

## Discusión

Este primer estudio exploratorio busca describir variables básicas, como son las vinculadas a las bases biológicas y los procesos de aprendizaje en la construcción de la personalidad en una muestra de víctimas de violencia de género. Los datos encontrados apuntan a que estas víctimas podrían tener una mayor sensibilidad a la recompensa, lo que de alguna manera viene a confirmar sólo en parte las propuestas de McNaughton (Gray y McNaughton, 2000; McNaughton y Corr, 2009) sobre la relevancia que los sistemas de activación (SAC), inhibición (SIC) y de lucha huida (SLH) pueden tener en el desarrollo de problemas desde el punto de vista de la víctima, ya que la sensibilidad al castigo sí presentaría un nivel superior al esperado si se compara con estudios con otras poblaciones (Torrubia et al., 2001). Por otra parte, parece, además, que esta dimensión de sensibilidad al castigo estaría más vinculada a perfiles de personalidad más evitativos y con menor capacidad de regulación según las dimensiones de Cloninger (1999), lo que resulta coherente con la experiencia traumática a la que ha estado sometida la víctima.

Sin embargo, cuando el estudio explora el salto o la traducción de lo que apuntan los autoinformes a una tarea de aprendizaje, en el que las variables afectivas son las que definen ese aprendizaje (como ocurre en el paradigma de inversión afectiva), los resultados ya no son tan concluyentes. Es verdad que la ejecución que las víctimas han tenido en el paradigma de inversión afectiva sí muestra algunos datos que pueden apuntar a diferencias interesantes, ya que el descenso que se da en el porcentaje de participantes que superan la fase de aprendizaje con respecto al porcentaje de los que superan la fase de inversión es de más de un 25%. Es cierto que la fase de inversión es difícil e implica una media de siete ensayos más para superarla, pero también es cierto que un 25% es una proporción significativa. A pesar de ello, hemos de reconocer también que cuando se ha buscado el efecto que la sensibilidad al castigo (la variable del modelo de Gray que más relevancia ha mostrado en nuestro estudio) podría tener en ese aprendizaje de la inversión afectiva, es decir, en el aprendizaje de que lo que antes daba premios ahora da castigos, no se han encontrado diferencias significativas en el número de ensayos necesarios para aprender esa inversión afectiva ni en los tiempos de reacción. Tal vez esto pueda ser debido a que la sensibilidad al castigo tenga más que ver con ser capaces de superar la inversión o no que con el número de ensayos utilizados para superarla. Obviamente, también puede deberse a los criterios de inversión y aprendizaje utilizados en este estudio, que pueden no haber sido suficientemente sensibles. Todo ello, sin embargo, puede suponer un buen punto de partida para nuevas investigaciones sobre el papel que la sensibilidad al castigo tendría en el aprendizaje de cambios de contingencias afectivas, como es la inversión afectiva, y sus implicaciones en contextos aplicados como el de la violencia género y su tratamiento psicológico. Tal vez, resultados de este tipo de investigaciones puedan conducir a favorecer programas de intervención en los que se prime la sensibilidad a la inversión afectiva, asumiendo las limitaciones derivadas de los sistemas de activación e inhibición conductual y su diferencial sensibilidad al castigo y al refuerzo, así como de la activación del sistema de lucha huida.

## Extended Summary

The aim of the current study is to describe personality profiles in a sample of intimate partner violence victims. We explored associations with basic personality traits. In addition, we explored the involvement of basic personality traits in an emotional reversal learning task. Specifically, we expected to find differences in task performance based upon different basic personality traits.

## Method

### Participants

The sample of this study was composed of 81 women victims of intimate partner violence (physical, sexual, and psychological violence). Participants were recruited from the Regional Violence Observatory in Madrid community. All of them received customized psychological and social care.

Regarding the type of violence experienced in isolation, psychological violence is the most prevalent form of violence experienced – 34 women (42%). Only 3 women (3.7%) had experienced physical violence and none sexual violence. In combination, 2 women (2.5%) had been victims of sexual and physical violence. In the same way, 2 women (2.5%) had suffered sexual and psychological violence. Physical and psychological violence are the most widespread forms of violence, affecting 25 women (30.9%).

We found 14 women (17.3%) who had experienced the three types of violence covered by this study, physical, sexual, and psychological violence.

The average age was 40 years with a range from 18 to 76 years.

### Instruments

The following instruments were used: Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Watson, Clark, & Tellegen, 1988); Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ; Torrubia, Ávila, Moltó, & Caseras, 2001); Barrat Impulsivity Scale (BIS-11; Patton, Stanford, & Barratt, 1995); TCI-R-67 (Pedrero, 2009), an abbreviated version of Cloninger TCI-R-Revised Temperament and Character Inventory (TCI-R; Cloninger, 1999).

### Procedure

Participants completed the questionnaires once they had finished the experimental task.

The task was programmed using E-prime 2.0 software and stimuli were presented on a laptop display. We used an emotional reversal learning task. Each trial in the experimental task consisted of two stimuli (blue and yellow squares), which were presented at either side of a screen with randomized locations for 3,000 milliseconds. Women selected either stimulus by pressing the “1” key or the “9” key of the keyboard for choosing left side stimuli or right side stimuli respectively.

On a correct response, positive feedback was given, consisting of gaining a random amount of 25 to 100 euros (reward). False responses were always given negative feedback consisting of losing a random amount of 25 to 100 euros (punishment). However, correct response obtained positive feedback in all cases but following the third and fifth consecutive correct answer. In that case negative feedback is given.

Criterion for reversal was reached after 8 correct responses. Each trial ended with a 2,000 millisecond display of both the number of euros won or lost in that trial and the number of accumulated euros in the task up to that trial followed by a fixation cross for 1,000 milliseconds. The main task instruction was to strive to obtain a maximum number of euros. Subjects were encouraged to respond as quickly as possible. In order to ensure subject is engaged on the task, two gray triangles were random presented. One of them has a red circle. Subjects were instructed to select that one. No feedback is given in this trial.

## Results

All processing of data was done using SPSS software (version 20.0 for Windows). Participants obtained higher scores in all BIS-11 scales than the median scores, suggested as differential points in the Spanish version (Oquendo et al., 2001). *attentional impulsivity* (mean = 9.5), *motor impulsivity* (mean = 9.5), *nonplanning impulsivity* (mean = 14), *total impulsivity* (mean = 32.5)

As for the PANAS scales, according to the adaptation of Sandin et al. (1999), women's mean in the *positive affect* scale is 30.37, our results being below the mean ( $M = 25.56$ ). Concerning the *negative*

affect scale, women's mean is 22.67, lower than the one obtained in our sample ( $M = 29.52$ ).

The *sensitivity to punishment* scale shows mean score lower than that proposed by Torrubia et al. (2001),  $M = 11.98$ , while the scale of *sensitivity to the reward* outweighs the 10.11 mean points obtained by the authors of the questionnaire.

Finally, only the *novelty seeking and cooperativeness* scales from TCI-R-67 questionnaire provides mean scores higher than those described by Pedrero (2009). In the rest of the scales the mean score is lower.

Regarding Impulsivity scales, it is observed that *attentional impulsivity* associates positively though not with many intensity with the scales of *persistence* ( $r = .322$ ) and *self-transcendence* ( $r = .244$ ). We find a moderate and positive relation between *motor impulsivity* and *novelty seeking* ( $r = .482$ ) and slightly weaker but also significant with *harm avoidance* ( $r = .283$ ). There exists a negative and weak relation with the scale *self-directedness* ( $r = -.274$ ). The *non-planning impulsivity* scale does not show significant relations with the rest of the scales. In total terms, the impulsiveness correlates positively with *persistence* scale ( $r = .220$ ) and negatively with *cooperativeness* scale ( $r = -.274$ ), although the relationship is weak.

The *sensitivity to punishment* scale shows association with several scales of the TCI-R-67. The strongest relationship is established with *harm avoidance* scale ( $r = .26$ ). The weakest relation but also significant there is established by the *cooperativeness* scale ( $r = .244$ ). The most energetic negative association established is with the *self-directedness* scale ( $r = -.518$ ), followed by *exploratory excitability* ( $r = -.431$ ) and *reward dependence* ( $r = -.388$ ). Finally the weakest negative associations are established with the *persistence* scale ( $r = -.259$ ). As for the scale of *sensitivity to the reward* the number of significant associations is minor. We found positive correlation with *exploratory excitability* scale ( $r = .356$ ) and *persistence* ( $r = .285$ ). It only shows a significant negative relationship with *cooperativeness* scale ( $r = -.317$ ).

In what concerns execution in the experimental task, 74 (91.4 %) of 81 women overcome the phase of learning. The phase of reversal is overcome by 53 women (65.4 %). Beside examining the number of women who overcome both phases (learning and reversal), another variables in relation to the performance task are considered, such as the number of necessary trials to pass learning phase, the average time of response in milliseconds after receiving success feedback in the phase of learning. This is the time it takes the subject to respond to new stimuli when in the previous trial he or she had received success feedback. Likewise, the average response time is collected after error feedback. Data from each of the phases, as well as other variables and measurements are shown in Table 3. Control trials do not count in either phase.

To study the relationship between different basic personality profiles and their possible differences in the investment affective learning task performance, an ANOVA contrast was conducted, dichotomizing the scales of Sensitivity to Reward and Sensitivity to Punishment into two distinct groups: high and low.

As can be observed, no significant differences were found in any of the two scales for any of the variables of the task.

### Discussion

The data indicates a greater tendency to reinforcement sensitivity and a lower tendency to punishment sensitivity on victims of domestic

violence. The relevance of these data in the McNaughton purpose (McNaughton & Corr, 2009) is partial. However, this trend does not involve changes in the execution of learning an emotional reversal learning task. We believe, however, that research on this type of process may be of interest also for psychological treatment in this area.

### Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

### Referencias

- Bell, K. M. y Naugle, A. E. (2008). Intimate partner violence theoretical considerations: Moving towards a contextual framework. *Clinical Psychology Review*, 28, 1096-1107.
- Cloninger, C. R. (1999). *The temperament and character inventory-revised*. St Louis, MO: Center for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Contreras, D., Catena, A., Cándido, A., Perales, J. y Maldonado, A. (2008) Funciones de la corteza prefrontal ventromedial en la toma de decisiones emocionales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 285-313.
- Corr, P. J. (2008). Reinforcement sensitivity theory (RST): introduction. En P. J. Corr (Ed.), *The reinforcement sensitivity theory of personality*, (pp. 1-43). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dutton, D. G. y Painter, S. (1993). The battered woman syndrome: Effects of severity and intermittency of abuse. *American Journal of Psychiatry*, 63, 614-622.
- Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, IL: Thomas.
- Fanslow, J. L., McMahon, P. M. y Shelley, G. A. (2002). *Intimate partner violence surveillance: Uniform definitions and recommended data elements: Version 1.0*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control.
- Graham, D. L. y Rawlings, E. L. (1992). Bonding with abusive dating partners: dynamics of Stockholm syndrome. En B. Levy (Ed.), *Dating violence, Young women in danger* (pp. 119-135). Seattle, WA: Seal Press.
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behavior Research and Therapy*, 8, 249-266.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press
- Gray, J. A. y McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- Grosman, C. (1992). *Violencia en la familia*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- McNaughton, N. y Corr, P. J. (2009). Central Theories of Motivation and Emotion. *Handbook of Neuroscience for the Behavioral Sciences*, 2, 710-730.
- Montero, A. (2000). Featuring domestic Stockholm syndrome. A cognitive bond of protection in battered women. *Proceedings of the XIV World Meeting of the International Society for Research on Aggression*. I.S.R.A. Valencia.
- Oquendo, M. A., Baca-García, E., Graver, R., Morales, M., Montalvan, V. y Mann, J. J. (2001). Spanish adaptation of the Barratt impulsiveness scale (BIS-11). *The European Journal of Psychiatry*, 15, 147-155.
- Patton, J. H., Stanford, M. S. y Barratt (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 768-774.
- Pedrero, E. J. (2009). TCI-R-67: versión abreviada del TCI-R de Cloninger. Proceso de creación y administración a una muestra de adictos a sustancias en tratamiento. *Trastornos Adictivos*, 11, 12-23.
- Rolls, E. T. (2004). The functions of the orbitofrontal cortex. *Brain and cognition*, 55(1), 11-29.
- Roberts, G. L., Williams, G. M., Lawrence, J. M. y Raphael, B. (1998). How does domestic violence affect women's mental health? *Women & Health*, 28, 117-129.
- Sandín, B., Chorot, P., Lostao, L., Joiner, T. E., Santed, M. A. y Valiente, R. M. (1999). Escalas PANAS de afecto positivo y negativo: validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11, 37-51.
- Stark, E. (2007). *Coercive control: How men entrap women in personal life*. New York: Oxford University Press.
- Torrubia, R., Avila, C., Moltó, J. y Caseras, X. (2001). The sensitivity to punishment and sensitivity reward questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and Individual Differences*, 31, 837-862.
- Walker, L. E. (1979). *The Battered Women*. New York: Harper & Row
- Watson, D., Clark, L. A. y Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54, 1063-170.