

Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las Ciencias del  
Comportamiento

Facultad de Psicología



**VNiVERSIDAD  
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Tesis doctoral

**ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS  
DE TEST DE REGULACIÓN EMOCIONAL  
EN EL CONTEXTO DE LA CONDUCCIÓN**

Autora:

Jennifer Pérez Sánchez

Directores:

Gerardo Prieto Adánez  
Ana Rosa Delgado González

**Salamanca, 2021**

A mis padres, Ángel y Ana.

Y a mi hermano, Ángel.

## **Agradecimientos**

La realización de una tesis doctoral es un proceso emocionalmente complejo. Personalmente, he experimentado entusiasmo y satisfacción por ampliar mis conocimientos, he sentido frustración e impotencia por no alcanzar mis expectativas, he padecido de incertidumbre e impaciencia, pero sobre todo he disfrutado con cada paso que he dado. La curiosidad, la energía, la alegría o el optimismo me han invadido en muchas ocasiones. La fatiga, la melancolía, la negatividad o la ansiedad en otras. Regular esta variabilidad emocional ha sido uno de los mayores retos. El esfuerzo, la perseverancia y el compromiso son necesarios para completar la tesis doctoral. En el descubrimiento de todas estas emociones a lo largo de estos cuatro años han participado diferentes organizaciones y personas.

La Universidad de Salamanca me ha brindado la oportunidad de disfrutar de un contrato predoctoral gracias al cual he podido adquirir conocimiento y experiencia. Ha posibilitado complementar la tesis doctoral con tareas docentes en la misma línea de investigación. También me ha otorgado la oportunidad de disfrutar de una estancia de investigación en el Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria en la Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação de la Universidad de Coimbra (Portugal).

Quiero agradecer al equipo que me acogió en la Universidad de Coimbra por la disponibilidad mostrada desde el primer momento y por aceptarme en tiempos pandémicos de gran incertidumbre y dificultad. Fue una experiencia realmente gratificante tanto a nivel personal como profesional.

Dar las gracias también a la Dirección General de Tráfico (DGT) y a las autoescuelas implicadas por permitir la realización de este proyecto de investigación y en especial destacar la confianza y la amabilidad continua de Delfina, Antonio y Luis que no han dudado en ningún momento en recibirme y colaborar.

Quiero mostrar mi enorme agradecimiento a dos de las personas más importantes en este camino, Gerardo y Ana, mis directores de tesis. Sin su apoyo, la realización de la tesis doctoral no habría sido posible. Quiero darles las gracias por ofrecerme orientación ininterrumpidamente, dedicación constante y paciencia ejemplar y por compartir conmigo su sabiduría. Han sido los principales responsables de la motivación necesaria para realizar y concluir este proceso doctoral.

Quiero reconocer el amor y el apoyo invariante que he recibido de mi familia. Quiero darles las gracias a mis padres y a mi hermano por aguantar mis altibajos, por acompañarme cada día, por aconsejarme, ayudarme y ofrecerme su cariño incondicional. Y, además, porque la confianza que han depositado en mí es incalculable.

Agradezco a Rubén su compañía, su apoyo y su tolerancia. Le doy las gracias por sus consejos y su perspectiva objetiva. Y por supuesto, por el afecto y la comprensión que me ha concedido.

No quiero olvidar el papel que han jugado mis amigos y colegas en este proceso. Los momentos que he compartido con todos ellos me han permitido recargar fuerzas y multiplicar mi motivación. En especial, le doy las gracias a James por su sentido del humor y su positivismo.

A todos, gracias por formar parte de todas las emociones que esta tesis doctoral ha despertado en mí.

## Resumen

La regulación emocional es un concepto de estudio reciente y de gran interés en el ámbito psicológico, aunque parece ser aún poco considerada en la psicología del tráfico. El objetivo de esta investigación fue analizar las propiedades psicométricas de los dos test más empleados en la evaluación de la regulación emocional, el *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS) y el *Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ). Ambos se aplicaron a 318 conductores, de los cuales 159 habían acudido a cursos de sensibilización y reeducación vial y 159 fueron seleccionados para el grupo de comparación (emparejado en edad, nivel educativo y frecuencia de conducción). El análisis de los datos se realizó bajo el Modelo de Escalas de Calificación. Cada uno de los test se analizó por separado. Los resultados reflejaron un funcionamiento inadecuado de las categorías de respuesta en ambos test. Cinco ítems del DERS fueron eliminados porque presentaban saturaciones sustanciales en una segunda dimensión. Los cambios realizados en los dos test mejoraron estos aspectos dando lugar a un buen ajuste de los datos al modelo tanto en lo relativo a las personas como a los ítems. En líneas generales, la fiabilidad de las puntuaciones de las personas y de los ítems fue adecuada. Solo se encontraron diferencias entre los dos grupos en el empleo de la reevaluación cognitiva como estrategia para regular las emociones. Las correlaciones entre las puntuaciones de los dos test fueron muy bajas. En futuras investigaciones se recomienda emplear modelos psicométricos avanzados y metodología cualitativa para mejorar la calidad psicométrica de los instrumentos de medida, incluyendo la definición de la variable de estudio.

*Palabras clave:* conducción, escalas de calificación, modelo de Rasch, regulación emocional, reevaluación, supresión, tráfico.

## **Abstract**

Emotion regulation is a recent construct of study and of great interest in the psychological field, although it remains under regarded in traffic psychology. The aim of this study was to analyze the psychometric properties of the two most commonly used tests in the assessment of emotion regulation, the Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS) and the Emotion Regulation Scale (ERQ). Both were administered to 318 drivers, of whom 159 had attended road awareness and re-education courses and 159 were selected for the comparison group (matched for age, educational level and driving frequency). Data analysis was performed under the Rating Scale Model. Each of the tests was analyzed separately. The results showed inadequate performance of response categories in both tests. Five DERS items were eliminated because they had substantial saturations in a second dimension. Changes made to the two tests improved these issues resulting in a good fit of the data to the model at both the person and item levels. Overall, the reliability of person and items scores was adequate. Differences between the two groups were found only in the use of cognitive reappraisal as a strategy to regulate emotions. The correlations between scores of the two tests were negligible. In future research it is highly recommended to use advanced psychometric models and qualitative methodology to improve the psychometric quality of the measurement instruments, including the definition of the study variable.

*Keywords:* driving, emotion regulation, Rasch model, rating scales, reappraisal, suppression, traffic.

## ÍNDICE

<b>Antecedentes.....</b>	<b>17</b>
La naturaleza de la emoción y de la regulación emocional .....	17
Los modelos de regulación emocional .....	19
<i>Las estrategias de regulación emocional según los Modelos de Gross.....</i>	<i>25</i>
Selección de la situación .....	26
Modificación de la situación .....	27
Despliegue atencional .....	27
Cambio cognitivo.....	29
Modulación de la respuesta.....	30
<i>Las habilidades regulativas desde la perspectiva funcional de Gratz y Roemer .....</i>	<i>33</i>
Conciencia ( <i>Awareness</i> ).....	34
Claridad ( <i>Understanding</i> ) .....	34
Aceptación .....	35
Focalizar en objetivos y suprimir impulsos conductuales .....	35
Acceso a estrategias relevantes al contexto y uso flexible de las mismas .....	35
<i>Otras perspectivas sobre las estrategias para regular las emociones .....</i>	<i>37</i>
Adaptativas o desadaptativas .....	38
Cognitivas (encubiertas) o conductuales (manifiestas).....	39
Funcional.....	41
Multinivel.....	41
Polirregulación.....	43
Bases neurales de la regulación emocional .....	44
Aplicaciones de la regulación emocional en diferentes ámbitos.....	49

<i>Clinico</i> .....	51
<i>Educativo y profesional</i> .....	53
<i>Personalidad</i> .....	54
<i>Social</i> .....	55
Regulación emocional y conducción.....	56
<i>El permiso de conducir por puntos</i> .....	60
<i>Los cursos de sensibilización y reeducación vial</i> .....	63
Curso de recuperación parcial de puntos .....	64
Curso de recuperación del permiso o licencia de conducción .....	64
<i>Intervención emocional</i> .....	66
Instrumentos de evaluación de la regulación emocional .....	69
<i>Los test de regulación emocional</i> .....	71
<i>DERS</i> .....	74
<i>ERQ</i> .....	77
<b>Objetivos</b> .....	<b>81</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>82</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>83</b>
Participantes.....	83
Instrumentos .....	85



Procedimiento .....	86
Análisis de los datos.....	87
<i>Modelo de Rasch</i> .....	88
<i>Modelo de Escalas de Calificación</i> .....	94
<b>Resultados.....</b>	<b>103</b>
Análisis del <i>DEERS</i> .....	103
<i>Análisis de las categorías de respuesta</i> .....	103
<i>Dimensionalidad</i> .....	106
<i>Ajuste de los ítems y de las personas</i> .....	107
<i>Escalamiento conjunto</i> .....	110
Análisis de la escala de revaluación cognitiva del ERQ.....	115
<i>Análisis de las categorías de respuesta</i> .....	115
<i>Dimensionalidad</i> .....	117
<i>Ajuste de los ítems y de las personas</i> .....	117
<i>Escalamiento conjunto</i> .....	119
Análisis de la escala de supresión expresiva del <i>ERQ</i> .....	123
<i>Análisis de las categorías de respuesta</i> .....	123
<i>Dimensionalidad</i> .....	125

<i>Ajuste de los ítems y de las personas</i> .....	125
<i>Escalamiento conjunto</i> .....	127
Evidencias de validez I.....	131
<i>DIF</i> .....	131
<i>Impacto</i> .....	131
Evidencias de validez II .....	133
<b>Discusión</b> .....	<b>134</b>
Limitaciones y futuras perspectivas .....	143
<b>Conclusiones</b> .....	<b>148</b>
<b>Conclusions</b> .....	<b>150</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>152</b>
<b>Apéndices</b> .....	<b>181</b>

## Antecedentes

### La naturaleza de la emoción y de la regulación emocional

En las últimas tres décadas, la regulación emocional ha sido un objeto de estudio de gran interés y rápido crecimiento ([Gratz et al., 2018](#); [Gross, 2014](#)). La perspectiva de su estudio ha sobrepasado los límites de las ciencias afectivas ([Carver et al., 2015](#); [Nigg, 2017](#)), las estrategias empleadas para manejar las emociones se han ido perfilando ([Braunstein et al., 2017](#); [McRae et al., 2012](#); [Nook et al., 2021](#)) y la metodología empleada en su investigación ha resultado ser muy variada ([Braunstein et al., 2017](#); [Naragon-Gainey et al., 2017](#); [Pérez-Sánchez et al., 2020a](#)). A pesar de toda esta evolución, cabe mencionar que el estudio de la regulación emocional está sujeto al de la naturaleza de la emoción.

En primer lugar, dar una definición precisa de las emociones es aún una tarea ardua y es por ello que la mayoría de las investigaciones han tratado de definir las emociones a partir de las condiciones necesarias o suficientes que las constituyen ([Gross, 2015a](#); [Werner & Gross, 2010](#)). Durante años se ha perpetuado la perspectiva de las emociones como entidades discretas, universales, que comparten elementos y nos impulsan en una determinada dirección ([Ekman & Cordaro, 2011](#)). La comprensión neurocientífica actual de la emoción rechaza la presencia de huellas universales genéticamente predeterminadas que expliquen las emociones ([Barrett, 2017](#); [Cunningham, 2013](#)). En otros casos, se han percibido como el resultado de procesos de evaluación y afrontamiento ([Folkman, 2008](#)) o incluso han pasado a entenderse como acciones sociales que permiten dar sentido a quiénes somos y cómo nos relacionamos con los demás ([Mesquita et al., 2017](#)). Generalmente, esta variedad de acercamientos a la definición de la emoción se clasifica en cuatro grandes

perspectivas ([Barrett et al., 2016](#); [Gross & Barrett, 2011](#)): teorías de la emoción básica, teorías de evaluación (*appraisal*), teorías basadas en el construccionismo psicológico y teorías centradas en la construcción social. No obstante, independientemente de dónde se concentre el foco de estudio, parece existir acuerdo generalizado en que las emociones cuentan con una colección de estados psicológicos que incluyen la experiencia subjetiva, el comportamiento expresivo y la respuesta fisiológica periférica. Además, son conceptos centrales de estudio en cualquier modelo psicológico de la mente humana ([Gross, 2015a](#); [Gross & Barrett, 2011](#); [Lindquist et al., 2013](#)).

En segundo lugar, para regular las emociones es necesario conocer cómo surgen ([Braunstein et al., 2017](#); [Gross & Barrett, 2011](#)). La generación y la regulación emocional parten de marcos conceptuales complementarios. Según el enfoque que se adopte puede tratarse de fases claramente diferenciadas o de un mismo proceso ([Barrett, 2013](#); [Gross & Barrett, 2011](#)). Las teorías basadas en la evaluación (*appraisal*) y las centradas en el construccionismo psicológico destacan la importancia de otorgar significado al proceso generativo de la emoción ([Brosch, 2013](#)) o a la relación de los cambios internos o externos y los acontecimientos circundantes ([Barrett, 2017](#); [Clore & Ortony, 2013](#)). No consideran que las emociones sean fenómenos modulares desencadenados únicamente por estímulos, es decir, un estímulo no es una condición suficiente para dar lugar a una respuesta emocional ([Barrett, 2017](#); [Brosch, 2013](#)), sino que el surgimiento de la emoción requiere dotar a un estímulo o situación específica de significado relevante para el sujeto ([Gross & Barrett, 2011](#)). La capacidad para formar conceptos que otorgan significado a las sensaciones sí puede ser universal ([Barrett, 2017](#)). Y, además, la creación de significado puede incluso suponer la propia regulación de la emoción ([Brosch, 2013](#); [Gross & Barrett, 2011](#)).

Todas estas aproximaciones han permitido delimitar no solo ciertas definiciones sobre qué son las emociones o cómo surgen, sino que también han supuesto un avance en la investigación de cómo se regulan. El intento de influir en diferentes tipos de emociones, el momento o el modo en el que se experimentan o expresan ([Gross, 1998a](#)) es la forma más común de definir la regulación emocional. También se ha explicado como un constructo multidimensional que implica tomar conciencia, comprender, aceptar y modular los estados afectivos con el fin de conseguir los objetivos deseados ([Gratz & Roemer, 2004](#)). O incluso, como la interacción de procesos mentales característicos en las funciones ejecutivas ([Diamond, 2013](#)). Así, aunque la definición puede variar ligeramente dependiendo del modelo que se adopte también se encuentran convergencias entre los modelos principales de la regulación emocional ([Gratz et al., 2018](#)).

### **Los modelos de regulación emocional**

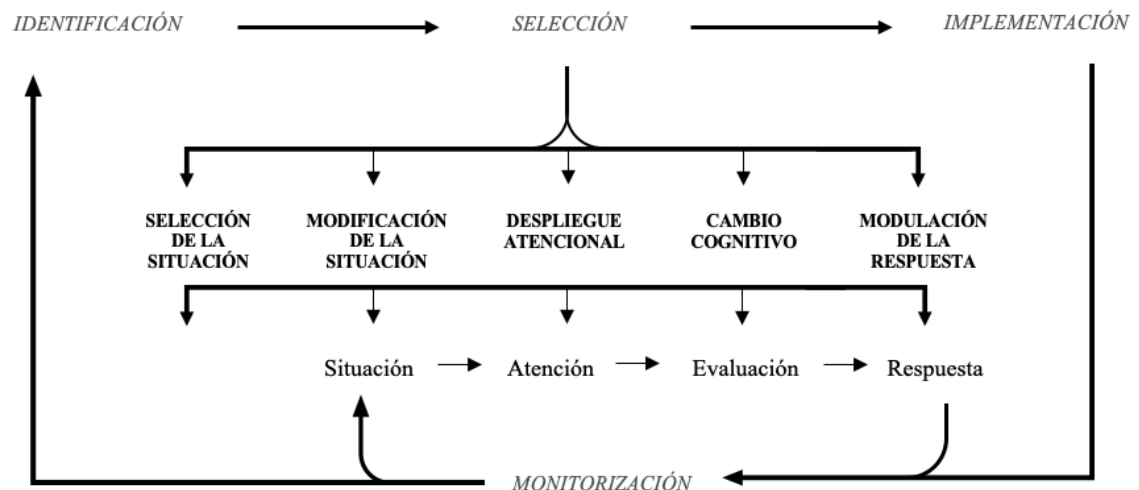
Dada la diversidad de las perspectivas sobre la naturaleza de las emociones, es habitual encontrar una amplia variedad de modelos que, con mayor o menor grado de implicación en la explicación de la regulación emocional, tratan de dar respuesta a su complejidad.

Los modelos propuestos por Gross ([Goldenberg et al., 2016](#); [Gross, 1998a](#); [Gross, 1998b](#); [McRae & Gross, 2020](#)) muestran la relación entre la generación y la regulación de las emociones. Han dado lugar a las referencias más influyentes en el estudio de estas ([Parkinson, 2015](#); [Webb et al., 2012](#)). El **modelo modal** (*Modal Model*; [Gross, 1998a](#)) explica la generación de las emociones en dos fases: una focalizada en los factores

antecedentes y otra en los consecuentes. La primera incluye las tres primeras etapas del proceso de la generación de la emoción (la situación, la atención y la evaluación) mientras que la segunda alude a la última etapa (la respuesta emocional). Las investigaciones posteriores han dado lugar al **modelo de proceso** (*Process Model*; [Gross, 1998b](#); [Gross, 2015a](#)) y al **modelo de proceso extendido** (*Extended Process Model*; [Gross, 2015b](#); [McRae & Gross, 2020](#)) que incluyen cinco familias de estrategias de regulación emocional (selección de la situación, modificación de la situación, despliegue atencional, cambio cognitivo y modulación de la respuesta) y cuatro etapas de orden superior (identificación, selección, implementación y monitorización), respectivamente. Se trata de modelos asentados en ciclos continuos y dinámicos a lo largo del tiempo ([Gross, 2015a](#); [McRae & Gross, 2020](#)); en su conjunto persiguen la regulación emocional adaptativa (Figura 1).

**Figura 1.**

*Síntesis de los Modelos de Gross (McRae & Gross, 2020)*



Generación de la emoción (Modelo Modal)  
**REGULACIÓN DE LA EMOCIÓN (MODELO DE PROCESO)**  
 MODELO DE PROCESO EXTENDIDO

Centrado en estos tres modelos, pero considerando las emociones del grupo, el **modelo integrador de la regulación emocional en grupo** ([Goldenberg et al., 2016](#)) busca la sinergia entre las emociones y su regulación en función de objetivos grupales.

La relación entre la regulación emocional desadaptativa y la psicopatología también se explica a través de este enfoque teórico. Por ejemplo, las estrategias empleadas en la última fase del modelo modal (la respuesta emocional) se han visto más asociadas con sintomatología psicopatológica específica ([Gross, 1998b](#); [Werner & Gross, 2010](#)). Sin embargo, existen otros modelos centrados principalmente en la funcionalidad de las emociones que aclaran mejor la relación entre los déficits en la activación, la eficacia y/o el uso de las estrategias de regulación emocional y la psicopatología ([Gratz & Roemer, 2004](#); [Gratz et al., 2018](#)). La desregulación emocional comprendería intentos contraproducentes, disfuncionales o desadaptativos de regular las emociones ([Gratz & Roemer, 2004](#); [Hervás & Vázquez, 2006](#); [Hervás, 2011](#)). Un planteamiento clínico en línea con el modelo de [Gratz & Roemer \(2004\)](#) desarrollado en español es el del Modelo del Procesamiento Emocional ([Hervás, 2011](#)). Se diseñó para comprender los fenómenos psicopatológicos o los mecanismos de la desregulación, que según esta perspectiva no son los mismos que los implicados en la regulación adaptativa ([Hervás & Vázquez, 2006](#)). El procesamiento de la reacción emocional está constituido por seis etapas: apertura, atención, etiquetado, aceptación, análisis y regulación emocional. La regulación será ineficaz si alguna de estas etapas se ve alterada. La secuencia solo tiene implicaciones teóricas ya que las etapas propuestas pueden cambiar de orden o incluso realizarse simultáneamente ([Hervás, 2011](#)).

Los modelos que tratan de explicar la regulación emocional permiten alcanzar una comprensión más clara del constructo y la posibilidad de investigar sus componentes en detalle. No obstante, su complejidad lleva a examinar definiciones que podrán ampliarse o

acotarse según los ámbitos de aplicación ([Koole & Aldao, 2016](#); [Parkinson, 2015](#)). En este sentido, desde el punto de vista de las ciencias afectivas, la distinción conceptual entre las emociones, el estrés y los estados de ánimo está ampliamente aceptada ([Gross, 2014](#)). Sin embargo, los límites entre estos conceptos a veces resultan difusos. El afrontamiento centrado en la emoción es un componente del modelo del afrontamiento del estrés ([Folkman, 2008](#)) que ha servido de referencia en la explicación del modelo de proceso de Gross ([Gross, 2015b](#)). Por otra parte, ciertos modelos de regulación del estado de ánimo ([Forgas, 2000](#); [Larsen, 2000](#)) convergen con otros de regulación emocional ([McRae & Gross, 2020](#)) en aspectos como que la discrepancia entre los estados afectivos actuales y los deseados es el motivo por el que se pone en marcha el proceso de regulación. Si la regulación del estado de ánimo busca la adaptación al grupo frente a la regulación propia, también se observan similitudes entre modelos de regulación del estado de ánimo ([Erber & Erber, 2000](#)) y de la emoción ([Goldenberg et al., 2016](#)). Por lo tanto, las emociones, el estrés y el estado de ánimo son conceptos que tienen sus particularidades y ámbitos de investigación propios ([Hervás & Vázquez, 2006](#)), pero que también pueden resultar necesarios para explicar ciertas estrategias o características de regulación complementarias en diferentes campos de las ciencias afectivas.

En tercer lugar, el estudio de la regulación emocional también se ha abordado desde la perspectiva de la autorregulación (*self-regulation*) y el control cognitivo ([Diamond, 2013](#); [Koole & Aldao, 2016](#)), ámbitos donde los estados afectivos no son el objetivo principal de estudio ([Eisenberg & Zhou, 2016](#); [Nigg, 2017](#)). La autorregulación abarca procesos *top-down* y *bottom-up* que modifican las emociones, las cogniciones y las conductas con el fin de alcanzar objetivos o mejorar la adaptación ([Nigg, 2017](#)). Incluye procesos de inhibición, memoria de trabajo, cambio, razonamiento, resolución de



problemas, organización, mantenimiento y monitorización, entre otros ([Barkley, 2012](#); [Diamond, 2013](#)). Generalmente, el procesamiento múltiple de estos mecanismos ha resultado ser un aspecto clave en la definición de las funciones ejecutivas ([Barkley, 2012](#); [Carver et al., 2015](#)). En ocasiones, la distinción entre cuáles son los procesos que requieren demanda cognitiva o emocional es difusa en el estudio de las funciones ejecutivas en la regulación emocional ([Eisenberg & Zhou, 2016](#); [Koole & Aldao, 2016](#); [Nigg, 2017](#)). Los procesos de supervisión y monitorización del conflicto participan en la retroalimentación negativa derivada de la discrepancia entre estados cognitivos actuales y deseados ([Carver et al., 2015](#)) que ya se planteaba también en modelos de regulación del estado de ánimo y de la regulación emocional (en estos últimos la discrepancia se da entre estados afectivos). La inhibición, el impulso de la respuesta, el control de interferencia o el control cognitivo son procesos cognitivos estrechamente vinculados con las emociones ([Diamond, 2013](#)). La memoria de trabajo se ha visto asociada a estrategias específicas de regulación emocional como la distracción ([Kobayashi et al., 2021](#); [Navon-Eyal & Taubman-Ben-Ari, 2019](#)). Y los errores en la inhibición o el déficit en la impulsividad de la respuesta son aspectos cognitivos que han resultado de interés en el estudio de la psicopatología asociada a la desregulación emocional ([Hervás, 2011](#)). A través de los estudios de neuroimagen se ha observado activación en diferentes zonas de la corteza del cíngulo anterior ([Bush et al., 2000](#)) o de la corteza prefrontal ([Ochsner et al., 2009](#)) en función de los procesos dominantes. Por ejemplo, la zona caudal de la corteza del cíngulo anterior se ha visto más implicada ante demandas cognitivas mientras que la zona rostral muestra más activación si el componente predominante es emocional ([Beckmann et al., 2009](#)). La activación de la corteza cingulada anterior, característica en procesos de monitorización, también se da en estrategias específicas de regulación emocional (p. ej., reevaluación) ([Koole & Aldao, 2016](#)).

## Polirregulación

A pesar de que gran parte de la investigación empírica sobre la regulación emocional se focaliza en la evaluación aislada de diferentes maneras de regular las emociones (p. ej., la reevaluación, la supresión o la distracción), la realidad refleja que la modificación del estado afectivo implica procesos concurrentes o secuenciales en los que se combinan estrategias regulativas ([Koole & Aldao, 2016](#); [Van Bockstaele et al., 2020](#); [Webb et al., 2012](#)). Además del empleo de diferentes estrategias o secuencias, también se busca perseguir diversos objetivos o combinar habilidades o técnicas específicas ([Ford et al., 2019](#); [Werner & Ford, 2021](#)). Las personas normalmente tratamos de alcanzar varios objetivos al mismo tiempo ([Kung & Scholer, 2020](#)). Por ejemplo, desde el punto de vista emocional podemos elegir ir a una fiesta para alcanzar objetivos hedónicos (p. ej., disfrutar bailando) y al mismo tiempo conseguir cumplir objetivos socioemocionales (p. ej., entablar nuevas relaciones sociales). Para ello no sería extraño emplear secuencialmente varias familias de estrategias de regulación emocional ([Gross, 1998b](#); [Gross, 2015a](#)) como la selección de la situación (p. ej., comenzar a elegir la ropa) y el despliegue atencional (p.ej., centrarse en los trajes más llamativos). Al mismo tiempo, se podrían emplear estrategias específicas de regulación tales como la supresión expresiva (p. ej., ocultar la alegría que genera el plan delante de un amigo que no podrá asistir) o la reevaluación (p. ej., pensar que probablemente no sea tan divertida como parece). Así, se hace referencia a un concepto de estudio muy reciente, la **polirregulación** emocional. Deriva del ámbito de la medicina desde el cual se puede prescribir más de un tipo de tratamiento para una enfermedad ([Ford et al., 2019](#)).

La polirregulación emocional es un proceso complejo, rápido y ligeramente deliberado que matiza la comprensión de regular eficazmente las emociones ([Ford et al., 2019](#)). El compromiso de procesos cíclicos y continuos y la concurrencia de más de una estrategia o secuencia para regular las emociones ya fue propuesta en el modelo de proceso extendido ([Gross, 2015b](#); [McRae & Gross, 2020](#)). La clave está en las fases de identificación, selección e implementación de este modelo. La alta demanda de control cognitivo de estas fases subraya la relevancia de los procesos dirigidos al cambio o parada de estrategias, mantenimiento o monitorización general. Estas tres últimas funciones cognitivas permiten la flexibilidad de la regulación emocional ([Pruessner et al., 2020](#)). Aunque la flexibilidad en la regulación emocional pueda favorecer la salud mental, su exceso y descontrol puede derivar en el mantenimiento o el empeoramiento de estados emocionales desagradables difíciles de resolver ([Gratz et al., 2018](#); [Hervás, 2011](#)).

### **Bases neurales de la regulación emocional**

Identificar la discrepancia entre los estados actuales y los deseados en la persecución de objetivos ha sido uno de los aspectos clave en la puesta en marcha de procesos regulativos en diferentes campos de investigación ([Carver et al., 2015](#); [Gross, 2015b](#); [McRae & Gross, 2020](#)). La decisión sobre qué estrategia regulará mejor las emociones tiende a realizarse en función del estado emocional que se pretenda alcanzar ([Etkin et al., 2015](#)). Existe un amplio acuerdo al considerar que procesos cíclicos de *mundo-percepción-evaluación-acción* son los causantes de la generación y de la regulación de las emociones ([Etkin et al., 2015](#); [Gross, 2015b](#)). Las principales bases neurales que

intervienen en los procesos perceptivos y fisiológicos son el tálamo, la corteza primaria y la corteza secundaria. La corteza prefrontal dorsomedial, rostromedial y ventromedial, la corteza orbitofrontal, la amígdala, el núcleo estriado, y la ínsula son regiones cerebrales que se activan en los mecanismos de evaluación. Por su parte, en la fase de la acción participan áreas motoras primarias y complementarias, áreas motoras del giro cingulado y la ínsula ([Ochsner & Gross, 2014](#)).

En el estudio de las bases neurales de la regulación emocional hay que tener en cuenta que no hay sistemas cerebrales dedicados únicamente a este proceso, sino que más bien se trata de actividad funcional y conectividad entre redes cerebrales ([Ochsner et al., 2009](#)). Los resultados de varios metaanálisis recientes muestran que la resonancia magnética funcional es una de las principales metodologías destinadas a observar activación en diferentes zonas cerebrales cuando tienen lugar procesos de regulación emocional ([Messina et al., 2021](#); [Morawetz et al., 2020](#); [Paret & Hendler, 2020](#)). Se ha observado gran consistencia en la activación de regiones corticales y subcorticales específicas en los procesos de regulación emocional.

La corteza prefrontal está estrechamente vinculada con las funciones ejecutivas ([Iveson et al., 2020](#)) y es una de las regiones corticales que participa habitualmente en la regulación de las emociones ([Diamond, 2013](#); [Etkin et al., 2015](#)). La **corteza prefrontal anterior** no solo interviene en funciones cognitivas de orden superior tales como el razonamiento relacional, la conducta multitarea o la memoria prospectiva, sino que además promueve la activación de la corteza frontoparietal y dorsolateral de la línea media durante la implementación de estrategias de regulación emocional de tipo cognitivo (p. ej., la reevaluación) ([Dolan, 2002](#); [Koch et al., 2018](#)). La región izquierda de esta corteza se activa

especialmente cuando hay que elegir entre estrategias alternativas de regulación emocional ([Koch et al., 2018](#)).

La **corteza prefrontal dorsolateral y la dorsomedial derecha** intervienen en procesos atencionales (p. ej., atención selectiva), la evaluación de los estados mentales y de la memoria de trabajo ([Berboth & Morawetz, 2021](#)). También se muestra activación en esta región cortical cuando se emplean estrategias regulativas como la reevaluación o cuando el objetivo de la regulación es disminuir el impacto emocional ([Berboth & Morawetz, 2021](#)).

La activación en regiones **ventrales de la corteza prefrontal** también es habitual en procesos de regulación emocional. Por ejemplo, en la inhibición del miedo, como un tipo de regulación implícita de las emociones ([Etkin et al., 2015](#)). Independientemente de la estrategia de regulación emocional empleada o del objetivo establecido se observa también activación en la corteza prefrontal ventrolateral izquierda ([Morawetz et al., 2020](#)). Esta región cortical interviene activamente en procesos del lenguaje que buscan facilitar la regulación de las emociones a través de la reinterpretación del significado del estímulo emocional, la selección y la implementación de revaloraciones adecuadas al objetivo establecido ([Berboth & Morawetz, 2021](#)). En este sentido, se ha observado asociación entre la activación en la corteza prefrontal ventrolateral y el procesamiento de información lingüística afectiva, lo cual indicaría que se trata una zona implicada en la estrategia regulativa de etiquetado afectivo ([Berkman & Lieberman, 2009](#)). Por otra parte, la corteza prefrontal ventromedial no solo está vinculada a la regulación emocional mediante estrategias regulativas como la selección o la inhibición, sino que además es una región clave en la generación de las emociones ([Morawetz et al., 2020](#)).

La **corteza cingulada anterior** también está implicada en procesos de regulación implícita, así como en procesos de autodistanciamiento y de distracción ([Berkman &](#)

[Lieberman, 2009](#); [Etkin et al., 2015](#); [Messina et al., 2021](#)). La disminución de actividad en la corteza cingulada anterior y de la ínsula posterior se ha visto relacionada con el uso de la aceptación como estrategia de regulación emocional ([Messina et al., 2021](#)).

También se han de tener en cuenta **regiones subcorticales** frecuentemente asociadas a la regulación de las emociones. Por ejemplo, la amígdala, el núcleo estriado ventral y la sustancia gris central son de las más destacadas ([Etkin et al., 2015](#); [Linhartová et al., 2019](#)). La amígdala está implicada en la conexión entre la percepción, las respuestas emocionales automáticas y la memoria ([Dolan, 2002](#)). Al incrementar las emociones con valencia positiva, la actividad en esta región subcortical tiende a aumentar, mientras que ante emociones negativas suele disminuir ([Linhartová et al., 2019](#)). Asimismo, el uso de estrategias regulativas como la distracción o la reevaluación está asociado a cierta disminución de la activación de la amígdala y del núcleo estriado ([Braunstein et al., 2017](#)). Por otra parte, la reactividad emocional se ha visto vinculada a la sustancia gris periacueductal ([Etkin et al., 2015](#)).

Tal y como se mencionaba anteriormente, no se trata de sistemas cerebrales que trabajen independientemente. Para que la regulación emocional sea exitosa se han de establecer conexiones adecuadas entre las regiones corticales (p. ej., la corteza prefrontal dorsolateral o la ventromedial) y subcorticales (p. ej., la amígdala) ([Berboth & Morawetz, 2021](#); [Etkin et al., 2015](#)). La reevaluación cognitiva ha sido una de las estrategias regulativas más estudiadas mediante estudios de neuroimagen ([Gross, 2015a](#); [McRae & Gross, 2020](#)). Al emplear esta estrategia se ha observado que la red ejecutiva frontoparietal, que incluye la corteza prefrontal dorsolateral, la corteza prefrontal ventrolateral y la corteza parietal, opera junto con la corteza insular y las áreas motoras ([Kohn et al., 2014](#)). También la conexión entre el giro frontal inferior y la amígdala es necesaria en procesos que suponen

revaluación cognitiva ([Paret & Hendler, 2020](#)). Estas conexiones suponen también que se trate de regiones cerebrales que puedan regularse entre ellas: la corteza prefrontal ventromedial participa en la regulación de la amígdala ([Braunstein et al., 2017](#); [Motzkin et al., 2015](#)).

La disfunción en estas regiones cerebrales podría ser uno de los factores principales en el origen de trastornos psicopatológicos ([Motzkin et al., 2015](#)). En pacientes con trastorno límite de la personalidad o delincuentes agresivos se ha observado una reducción de la actividad en la corteza prefrontal anterior, lo que podría explicar también la disminución en la conectividad funcional entre la región cortical y la amígdala ([Koch et al., 2018](#)).

El desarrollo cerebral conlleva conexiones neurales que condicionan la frecuencia de uso y la eficacia de las estrategias de regulación emocional. La selección de ciertas estrategias frente a otras requiere madurez cognitiva ([Barrett, Lewis & Haviland-Jones, 2016](#)). La corteza prefrontal, una de las regiones corticales con mayor participación en la regulación emocional, es una de las áreas cerebrales que más tarde completa su desarrollo ([Iveson et al., 2020](#); [Nowell & French, 2020](#)). Lo cual podría explicar por qué estrategias que requieren control cognitivo muestran mejores resultados en la edad adulta ([Cohen et al., 2016](#)). La regulación de las emociones es un proceso dinámico que cambia con la edad ([Gross, 2015a](#); [Sims & Carstensen, 2014](#)). En la infancia se utilizan formas simples de regulación emocional; la distracción es una de las estrategias que antes aparecen ([Gross, 2014](#)). Los adolescentes parecen mostrar peor tolerancia a situaciones emocionalmente negativas que los adultos mayores y esto puede verse asociado a mayor actividad en la amígdala que disminuirá con la edad ([Cohen et al., 2016](#); [Pitskel et al., 2011](#)).

Especialmente en la edad adulta, la selección de la situación es una familia de estrategias

útiles para conseguir interacciones sociales emocionalmente agradables ([Gross, 2015a](#); [Nigg, 2017](#)). Por otra parte, la reducción del esfuerzo requerido para regular las emociones puede verse reflejado en la disminución de la actividad en la corteza prefrontal y en la amígdala y el aumento de activación en la ínsula y la corteza del cíngulo anterior ([Pitskel et al., 2011](#)).

### **Aplicaciones de la regulación emocional en diferentes ámbitos**

La duración, la valencia o la intensidad de las emociones son factores que influyen sobre la estrategia de regulación emocional a utilizar. Asimismo, diferentes procesos de regulación emocional ocurrirán en función del contexto, los objetivos planteados, los resultados que se pretendan obtener o los destinatarios de tales procesos. Sin olvidar el papel fundamental que juegan los sistemas cerebrales al participar en procesos regulativos automáticos o deliberados ([Braunstein et al., 2017](#); [English & Eldesouky, 2020](#); [Gross, 2014](#); [Nozaki & Mikolajczak, 2020](#); [Webb et al., 2015](#)). Esta naturaleza multifacética de la regulación emocional ha posibilitado la investigación de una amplia variedad de secuencias, estrategias y habilidades en diferentes ámbitos de la psicología ([Ford et al., 2017](#); [Gross, 2014](#)).

La regulación emocional ha de ser un proceso flexible en el que sea posible emplear estrategias regulativas diferentes en función del contexto y de los objetivos que se pretendan alcanzar ([Pruessner et al., 2020](#)). Por ejemplo, en un contexto social donde el objetivo que busca un grupo es reforzar su identidad después de ganar un campeonato, se podrían incluir estrategias de regulación emocional dirigidas a exaltar las emociones



positivas experimentadas ([Goldenberg et al., 2016](#)). La creciente investigación en la regulación emocional ha conseguido trasladar su interés tanto a diferentes subáreas psicológicas como a otros ámbitos ([Gross, 2015b](#)). En este sentido, [Aldao y Tull \(2015\)](#) proponen diferentes áreas de investigación de la regulación emocional basadas en el cómo, cuándo y para quién puede resultar más beneficiosa la regulación de las emociones. Entre las primeras contribuciones que se hicieron en el campo de estudio de la regulación emocional destaca la literatura basada en el desarrollo ([Tamir, 2011](#)). Concretamente, el foco de estudio se centró en la regulación de emociones en la etapa infantil por parte de los padres o tutores y por otro lado en cómo los adultos mayores regulaban sus emociones en relación con los jóvenes ([Aldao & Tull, 2015](#)). Especialmente, esto dio lugar a una de las distinciones principales en este campo: la regulación emocional interpersonal y la intrapersonal.

Se ha de señalar que, aunque en el presente trabajo se hagan breves referencias a la regulación de los otros (interpersonal), se tratará de mantener la perspectiva neurocientífica de la regulación emocional, en la que el objetivo son los procesos internos al individuo (intrapersonal) y no tanto sus interacciones sociales.

Los diferentes ámbitos de aplicación de la regulación emocional que se plantean a continuación toman como referencia las grandes áreas de la psicología.

## ***Clínico***

Considerar cuáles son los déficits asociados a la regulación de las emociones y su relación con la sintomatología patológica junto con las intervenciones destinadas a promover estrategias de regulación emocional adaptativas son las dos propuestas principales de investigación de la regulación emocional en el ámbito clínico ([Gratz & Roemer, 2004](#); [Hervás, 2011](#)). Este ámbito ha sido uno de los principales en el estudio de la regulación emocional.

La desregulación emocional se ha planteado como factor común de mucha sintomatología psicopatológica, pero la atribución de *concepto transdiagnóstico* debe ser cautelosa. La forma y la función de las estrategias de regulación emocional varían en función del trastorno psicopatológico. El campo de investigación podría aportar una comprensión más detallada de cómo los déficits en la regulación emocional se relacionan con la generación, el mantenimiento o el tratamiento de los trastornos ([Aldao, 2012](#)).

Los trastornos psicopatológicos más estudiados al tener en cuenta déficits en la regulación emocional han sido los trastornos del estado de ánimo, de ansiedad, el trastorno de personalidad límite, los trastornos de abuso de sustancias y los trastornos de alimentación ([Gross, 2014](#)). La tendencia a evitar o suprimir las emociones, mostrar rechazo emocional, contar con niveles bajos de claridad emocional o carecer de la capacidad para etiquetar las emociones son procesos desadaptativos de regulación emocional que exacerban trastornos psicopatológicos (p. ej., el trastorno de ataque de pánico o el de ansiedad generalidad) ([Hervás, 2011](#)). En el trastorno de estrés postraumático es frecuente emplear estrategias de evitación y de supresión ([Hervás, 2011](#)). Las investigaciones con neuroimagen respaldan estos déficits al mostrar asociaciones

pobres o baja actividad cerebral en regiones cerebrales como la corteza prefrontal dorsolateral, la corteza orbitofrontal o la amígdala, entre otras ([Kohn et al., 2014](#); [Linhartová et al., 2019](#); [Morawetz et al., 2020](#)).

Por otra parte, en este ámbito, las intervenciones suelen estar destinadas a mejorar la sintomatología psicopatológica de los trastornos. En relación con la regulación emocional, los programas de intervención suelen incluir actividades destinadas a mejorar directa o indirectamente estados emocionales, estrategias o habilidades específicas de regulación. Por ejemplo, *mindfulness* es un tipo de intervención basada en la atención plena que emplea técnicas dirigidas a mejorar la conciencia y aceptación emocional tanto de sí mismo como de otros ([Khoury, 2018](#)). La terapia conductual por su parte suele incluir conductas de acercamiento, mantenimiento o evitación ([Hervás, 2011](#)), estrategias de regulación características de la primera familia propuestas en el modelo de proceso ([Gross, 2015a](#)). También la terapia dialéctico conductual, intervención psicológica común en el trastorno límite de la personalidad, contiene programas de psicoeducación y entrenamiento emocional ([Aldao, 2012](#); [Hervás, 2011](#)). Más recientemente, el *neurofeedback* trata de promover las conexiones entre regiones corticales y subcorticales del cerebro para mejorar la regulación de las emociones en algunos grupos de pacientes ([Linhartová et al., 2019](#)).

Otra aplicación clínica de la regulación emocional puede estar destinada a la mejora cognitiva. El empleo de ciertas estrategias de regulación emocional puede mejorar otros dominios cognitivos (p. ej., el rendimiento de la memoria es más favorable cuando se emplea la reevaluación emocional frente a la supresión expresiva) ([Gross, 2015a](#)). En este contexto, la regulación emocional se ha incluido en diversos diseños como variable dependiente, independiente o moderadora dependiendo del objetivo de las investigaciones.

### ***Educativo y profesional***

En ocasiones las exigencias académicas llevan a estados de ansiedad y malestar en los estudiantes ([Andrés et al., 2017](#)). Enseñar a regular emociones como la ira o la frustración en los primeros años escolares podría mejorar la capacidad para enfrentarse a las emociones, promover el rendimiento en ciertos dominios cognitivos (p. ej., atención, memoria) y obtener mejores resultados en competencias académicas como el cálculo matemático o la comprensión lectora ([Andrés et al., 2017](#); [Davis & Levine, 2013](#); [Schlesier et al., 2019](#)). A pesar de la variedad de programas de intervención educativos dirigidos a mejorar estrategias de regulación emocional ([Schlesier et al., 2019](#)), no hay que olvidar que la madurez cerebral juega un papel fundamental no solo en el desarrollo de habilidades cognitivas (p. ej., la toma de decisiones o la resolución de problemas) sino también en el uso adecuado de diferentes estrategias regulativas para alcanzar un rendimiento académico exitoso ([Sevilla-Vallejo & Ceballos, 2021](#)).

En relación con la esfera profesional, generalmente se ha empleado el término *emotional labor* para referirse a la capacidad de controlar las emociones y ajustarse a las reglas y normas laborales. Está considerada una estrategia de regulación emocional de naturaleza dinámica y multinivel dirigida a alcanzar el bienestar del trabajador, pero también la productividad organizacional ([Grandey & Melloy, 2017](#); [Johnson et al., 2017](#)). Actuar profundamente (*deep acting*) o superficialmente (*surface acting*) son estrategias regulativas recientes incluidas en este tipo de regulación emocional, que en ocasiones se han propuesto como estrategias de reevaluación y de supresión, respectivamente ([Grandey & Melloy, 2017](#); [Webb et al., 2015](#)).

## ***Personalidad***

La personalidad y la regulación emocional son aspectos anidados en cibernética. Es decir, parten de información que contienen objetivos, evaluaciones y estrategias ([DeYoung, 2015](#)). Ambos tratan de proporcionar una descripción exhaustiva de la experiencia afectiva humana. ([Hughes et al., 2020](#)). Una de las taxonomías más extendidas y consensuada sobre los rasgos de la personalidad es la que corresponde a los cinco grandes (*Big Five*). Según esta, la extraversión, el neuroticismo, la apertura a la experiencia, la responsabilidad y la amabilidad constituyen los dominios principales de la personalidad ([DeYoung, 2015](#)).

Los niveles altos de extraversión suelen asociarse con estrategias de regulación emocional adaptativas (p. ej., reevaluación) ([Barańczuk, 2019](#)). El disfrute (*savoring*) es una estrategia regulativa que busca mantener y aumentar las emociones positivas ([Schellenberg & Gaudreau, 2020](#)) y se acopla adecuadamente a dos de los factores principales de extraversión: la búsqueda de sensaciones y el gregarismo ([Hughes et al., 2020](#)). En el caso del neuroticismo se ha visto vinculado a la evitación, rumiación, preocupación y supresión ([Barańczuk, 2019](#)). La atenuación (*dampening*) podría ser una estrategia más característica de este rasgo de personalidad ya que busca desalentar las emociones positivas para rebajar posibles expectativas negativas ([Schellenberg & Gaudreau, 2020](#)). Por su parte, altos niveles de apertura a la experiencia, de responsabilidad y de amabilidad parecen estar vinculados a estrategias cognitivas adaptativas como la reevaluación o la resolución de problemas ([Barańczuk, 2019](#)).

## ***Social***

En la infancia, la regulación de las emociones suele ser una tarea que recae sobre los padres, los tutores o los profesores ([Gratz et al., 2018](#); [Gross, 2014](#)). Muchas de las pruebas para evaluar la regulación emocional en la infancia son heteroevaluaciones. La Lista de Verificación de Regulación Emocional (*Emotion Regulation Checklist*, ERC) ([Shields & Cicchetti, 1997](#)) es uno de los test más empleados en la evaluación de la regulación emocional en niños y adolescentes ([Pérez-Sánchez et al., 2022](#)). En la adolescencia, el manejo emocional es complejo debido a los cambios neurobiológicos que se producen en esta etapa ([Nowell & French, 2020](#)). El desarrollo de estrategias adecuadas de regulación emocional en los adolescentes requiere de la colaboración entre padres y educadores. Es una etapa en la que se debe enseñar a hacer un uso inteligente de las emociones ([Rey y Pacheco, 2012](#)). En la edad adulta, emitir juicios morales o confirmar estereotipos sociales son algunos ejemplos de regulación emocional que tiene lugar en situaciones sociales ([Goldenberg et al., 2016](#); [Helion & Ochsner, 2018](#); [Schmader & Mendes, 2015](#)). La selección es una estrategia útil para conseguir interacciones sociales emocionalmente agradables ([Gross, 2015a](#); [Nigg, 2017](#)).

La **corregulación** ([Parkinson, 2015](#)) es un sistema de regulación recíproca que ocurre generalmente en situaciones sociales. En la relación entre padres e hijos la corregulación busca alcanzar un grado adecuado de ajuste psicosocial en los menores ([Guo et al., 2021](#)). La tolerancia consiste en transformar las emociones negativas experimentadas en un contexto social por empatía. Es una técnica de regulación emocional dirigida a uno mismo, pero con posible efecto en los demás ([Navon-Eyal & Taubman-Ben-Ari, 2019](#)).

## Regulación emocional y conducción

El estudio de las estrategias de regulación emocional en el ámbito del tráfico es escaso a pesar de que se ha observado cierta asociación entre las emociones y varios estilos de conducción ([Holman & Popușoi, 2020](#); [Šeibokaitė et al., 2017](#)). Conducir implica mantener el control sobre el vehículo y responder adaptativamente a las situaciones de tráfico; se trata de una habilidad que tiende a automatizarse con el entrenamiento y la práctica ([Trólogo et al., 2014](#)). Es una actividad muy habitual que consume numerosos recursos cognitivos. Los niveles adecuados de atención, la capacidad de reacción o la habilidad para tomar decisiones son requisitos necesarios para cumplir las normas básicas de convivencia vial: no rebasar los límites de velocidad, mantener el control de la dirección y la posición en el carril, responder a los peatones, a las señales de la carretera, a los semáforos, etc. ([Chan & Singhal, 2013](#)). En este ámbito, generalmente se hace referencia a tres factores principales en la conducción: el factor vial, el vehicular y el humano. Este último es especialmente relevante desde el punto de vista de la psicología. En el factor humano se incluyen todos aquellos aspectos que otorgan responsabilidad al conductor. De esta manera, se trata de factores controlables que pueden aumentar o reducir la probabilidad de sufrir siniestros viales o la severidad de los daños asociados a tal siniestralidad. La conducción temeraria o de riesgo es aquella en la que el conductor incumple las normas básicas de seguridad vial y pone en peligro la salud y la seguridad pública.

En la literatura es común encontrar cuatro tipos principales de conductores: el imprudente, el agresivo-hostil, el ansioso y el paciente-calmado ([Navon-Eyal & Taubman-Ben-Ari, 2019](#)). El conductor imprudente tiende a buscar nuevas sensaciones y emociones al conducir incumpliendo deliberadamente las normas de seguridad vial ([Navon-Eyal &](#)

### ***Intervención emocional***

En los cursos de sensibilización y reeducación vial aproximadamente el 1,2% del temario del alumno incluye contenido emocional ([INTRAS, 2017](#)). Este contenido aumenta en el manual del formador; las emociones se abordan bajo la perspectiva discreta (emociones básicas) y se mencionan técnicas que promueven el manejo de las emociones tales como la relajación muscular progresiva o la distracción por conteo ([DGT, 2017](#)).

En España, la intervención psicológica en los cursos de sensibilización y reeducación vial es flexible en contenido. Es decir, el psicólogo formador es el encargado de abordar los temas que mejor se ajusten al cumplimiento de unos objetivos comunes: a) sensibilizar sobre los accidentes de tráfico, b) entender el accidente de tráfico como un proceso evitable, y por lo tanto como un siniestro vial, c) comprender el papel del factor humano en la prevención de siniestros de tránsito, y d) manifestar la intención de cambio comportamental (cambiar los hábitos en la conducción).

Dada la repercusión que tiene el manejo de las emociones en la conducción para evitar la siniestralidad vial, la literatura recomienda incluir programas de entrenamiento en los que se trabajen habilidades de regulación emocional antes de obtener o renovar el permiso de conducir ([Mirón-Juárez, 2020](#); [Navon-Eyal & Taubman-Ben-Ari, 2020](#); [Šeibokaitė et al., 2017](#); [Trólogo et al., 2014](#)). El uso de estrategias destinadas a regular la ira parece reducir los niveles de impulsividad y las expresiones físicas de ira ([Mirón-Juárez, 2020](#)). Atender y comprender los procesos emocionales que intervienen en la toma de decisiones o en la conducción temeraria puede evitar que los conductores adopten conductas viales de riesgo ([Navon-Eyal & Taubman-Ben-Ari, 2019](#); [Taubman-Ben-Ari, 2012](#)).



## **Instrumentos de evaluación de la regulación emocional**

Que el interés por la investigación del constructo de regulación emocional sea reciente no ha impedido que se haya abordado desde una gran variedad de metodologías ni que se hayan desarrollado instrumentos de evaluación muy diversos. La evaluación multimodal facilita la comprensión del constructo de interés ([Pedrosa et al., 2014](#)). Los estudios que emplean técnicas conductuales, neurobiológicas o cuestionarios de autoinforme han permitido abrir líneas de investigación que incluyen a la regulación emocional como una parte importante de la salud física y mental entre otros muchos ámbitos ([Gratz et al., 2018](#)).

En líneas generales, la investigación sobre las estrategias de regulación emocional suele realizarse en situaciones controladas. En el ámbito de la conducción, detectar qué estrategias de regulación emocional emplea cada conductor en su contexto natural es todo un reto. El contexto de laboratorio suele ser el más frecuentemente en las investigaciones que se realizan sobre la regulación emocional y el tráfico vial; se emplean métodos de simulación de la conducción, manipulación de técnicas regulativas o cuestionarios de autoinforme.

Por otra parte, diferentes diseños de investigación han permitido abordar el estudio de la regulación emocional desde dos perspectivas principalmente: la regulación emocional entendida como habilidad o como patrón de uso ([McRae & Gross, 2020](#)). En el primer caso, hay control por manipulación; las estrategias de regulación emocional se preparan y entrenan en el contexto de laboratorio con el fin de realizar inferencias de causalidad. En estos casos, cabría esperar que el diseño de investigación para evaluar la capacidad para regular las emociones fuera de tipo experimental o cuasiexperimental. Por el contrario, el

patrón de uso de las estrategias de regulación emocional tiende a evaluarse a través de cuestionarios estandarizados; estaría más asociado a pensar en términos de tendencias, frecuencias o rasgos ([McRae & Gross, 2020](#)).

Para establecer relaciones causales entre las estrategias de regulación emocional y otras variables habría que contar con verdaderos experimentos o cuasiexperimentos bien planificados y ejecutados ([Delgado & Prieto, 1997](#)). En diversas áreas de la psicología, estas investigaciones no son posibles dada la naturaleza de las variables de interés o bien por razones prácticas o éticas. En el ámbito de la conducción, son habituales los resultados derivados de análisis de regresión, procedentes de diseños sin manipulación, asignación aleatoria de los sujetos a los niveles de tratamiento o un adecuado control de las variables extrañas ([Šeibokaitė et al., 2017](#); [Trólogo et al., 2014](#)). Los diseños correlacionales son comunes. La explicación de la relación natural entre las variables estudiadas depende en gran medida de la calidad del instrumento empleado. En cualquier caso, las medidas suficientemente objetivas son una condición necesaria para realizar interpretaciones adecuadas de los resultados obtenidos en diferentes diseños de investigación ([Carey et al., 2013](#)).

Los test son los instrumentos principales para la recogida de datos en gran parte de los diseños de investigación, y los más empleados en la evaluación de regulación emocional en los últimos años ([Pérez-Sánchez et al., 2020a](#)).

### ***Los test de regulación emocional***

Los test son instrumentos estandarizados ampliamente utilizados en psicología ([Muñiz et al., 2020](#)). Su aplicación permite cuantificar la relación entre variables y hacer predicciones relativas a criterios de interés, además de servir como apoyo en la toma de decisiones ([Delgado & Prieto, 1997](#); [Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019](#)). Pero para hacer un uso adecuado del instrumento, previamente hay que evaluar su calidad psicométrica. Es decir, es imprescindible tanto delimitar el constructo de estudio como analizar los ítems que componen el test, la fiabilidad de las puntuaciones y las evidencias de validez ([Muñiz, 2018](#)).

Los estándares de la *American Educational Research Association* (AERA), la *American Psychological Association* (APA) y el *National Council on Measurement in Education* (NCME) recomiendan definir operativa, semántica y sintácticamente el atributo en las fases iniciales del procedimiento de construcción ([Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019](#)). De igual manera, la revisión de instrumentos ya existentes debería incluir un examen pormenorizado del constructo de estudio. Estas definiciones pueden verse limitadas por la posición científica que adopta el investigador ([Eisenberg & Zhou, 2016](#)). Por ejemplo, en el ámbito de la regulación emocional, se distingue entre el uso de estrategias y las habilidades necesarias para regular las emociones ([Gratz et al., 2018](#)). En el mismo marco teórico se puede diferenciar la capacidad de regulación emocional de la frecuencia de uso de estrategias regulativas, principalmente en función de la metodología empleada ([McRae & Gross, 2020](#)).

El análisis de los ítems que constituyen el test sirve para justificar la representatividad y la relevancia del contenido del test en relación a la teoría sustantiva de

partida ([Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019](#)). Desde el punto de vista estadístico, el análisis de la dimensionalidad proporciona evidencia sobre la validez de la estructura interna del cuestionario y sobre la representatividad del constructo de interés. Las correlaciones entre los ítems y el test son otra fuente de evidencia de validez. Para hacer interpretaciones adecuadas será necesario contar con diferentes evidencias de validez que justifiquen las relaciones entre diferentes constructos, es decir, que estas asociaciones muestren consistencia con la red semántica sustantiva. Si la regulación emocional es un concepto transdiagnóstico, tal y como se presenta en la literatura ([Hervás, 2011](#); [Sloan et al., 2017](#)), la evidencia empírica debería mostrar suficiente invarianza factorial de las dimensiones que constituyen los diferentes instrumentos estandarizados que evalúan este constructo ([Aldao, 2012](#)). Además, han de valorarse las consecuencias de las interpretaciones que se hagan de las puntuaciones obtenidas en la evaluación y considerar el grado de fiabilidad de tales puntuaciones.

Para la estimación de la consistencia y precisión de las puntuaciones obtenidas en un test es frecuente emplear estadísticos grupales de precisión derivados de diseños empíricos incluidos en la Teoría Clásica de los Test (TCT). Por otra parte, los modelos psicométricos avanzados tales como el modelo de Rasch permiten hacer estimaciones individuales de la precisión con la que se estiman los parámetros de sujetos e ítems. A partir de estos, también es posible obtener estadísticos de fiabilidad a nivel del grupo de las personas y de los ítems ([Prieto & Delgado, 2010](#)).

Una de las tácticas estadísticas que aumentan la variabilidad de las puntuaciones totales y maximiza el grado de validez es incluir el formato tipo Likert en las opciones de respuesta ([Simms et al., 2019](#)). La evaluación de la frecuencia de uso de estrategias de regulación emocional se ha incrementado en la última década ([McRae & Gross, 2020](#)) y el

## Referencias

- Aldao, A. (2012). Emotion regulation strategies as transdiagnostic processes: A closer look at the invariance of their form and function. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica, 17*(3), 261-277. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.17.num.3.2012.11843>
- Aldao, A., & Dixon-Gordon, K.L. (2014). Broadening the scope of research on emotion regulation strategies and psychopathology. *Cognitive behaviour therapy, 43*(1), 22-33. <https://doi.org/10.1080/16506073.2013.816769>
- Aldao, A., & Tull, M.T. (2015). Putting emotion regulation in context. *Current Opinion in Psychology, 3*, 100-107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.03.022>
- Andrés, M.L., Stelzera, F., Vernucci, S., Canet-Juric, L., Galli, J.I., & Navarro, J.I. (2017). Regulación emocional y habilidades académicas: relación en niños de 9 a 11 años de edad. *Suma Psicológica, 24*(2), 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2017.07.001>
- Andrich, D. (1978). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika, 43*(4), 561-573. <https://doi.org/10.1007/BF02293814>
- Andrich, D. (2011). Rating scales and Rasch measurement. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 11*(5), 571-585. <https://doi.org/10.1586/ERP.11.59>
- Andrich, D. (2013). An expanded derivation of the threshold structure of the polytomous Rasch model that dispels any “threshold disorder controversy”. *Educational and Psychological Measurement, 73*(1), 78-124. <https://doi.org/10.1177/0013164412450877>

- Andrich, D. (2019). Exemplifying natural science measurement in the social sciences with Rasch measurement theory. *Journal of Physics: Conference Series*, *1379*, 1-7.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1379/1/012006>
- Andrich, D., & Hagquist, C. (2015). Real and Artificial Differential Item Functioning in Polytomous Items. *Educational and Psychological Measurement*, *75*(2), 185-207.  
<https://doi.org/10.1177/0013164414534258>
- Andrich, D., & Marais, I. (2019). *A Course in Rasch Measurement Theory. Measuring in the Educational, Social and Health Sciences*. Springer.
- Aryadoust, V., Tan, H.A.H., & Ng, L.Y. (2019). A scientometric review of Rasch measurement: The rise and progress of a specialty. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2197. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02197>
- Barańczuk, U. (2019). The five factor model of personality and emotion regulation: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, *139*, 217-227.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.11.025>
- Barkley, R.A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. The Guilford Press.
- Barrett, L.F. (2013). Psychological Construction: The Darwinian Approach to the Science of Emotion. *Emotion Review*, *5*(4), 379-389.  
<https://doi.org/10.1177/1754073913489753>
- Barrett, L.F. (2017). *How emotions are made. The Secret Life of the Brain*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Barrett, L.F., Lewis, M., Haviland-Jones, J.M. (2016). *Handbook of Emotions* (4th ed.). The Guilford Press.

- Beckmann, M., Johansen-Berg, H., & Rushworth, M.F. (2009). Connectivity-based parcellation of human cingulate cortex and its relation to functional specialization. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 29(4), 1175-1190. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3328-08.2009>
- Berboth, S., & Morawetz, C. (2021). Amygdala-prefrontal connectivity during emotion regulation: A meta-analysis of psychophysiological interactions. *Neuropsychologia*, 153, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2021.107767>
- Berkman, E.T., & Lieberman, M.D. (2009). Using Neuroscience to Broaden Emotion Regulation: Theoretical and Methodological Considerations. *Social and personality psychology compass*, 3(4), 475-493. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2009.00186.x>
- Bond, T.G., Yan, Z., & Heene, M. (2021). *Applying the Rasch Model. Fundamental Measurement in the Human Science* (Fourth Edition). Routledge.
- Braunstein, L. M., Gross, J. J., & Ochsner, K. N. (2017). Explicit and implicit emotion regulation: A multi-level framework. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(10), 1545-1557. <https://10.1093/scan/nsx096>
- Bush, G., Luu, P., & Posner, M. (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 215-222.
- Brosch, T. (2013). Comment: On the Role of Appraisal Processes in the Construction of Emotion. *Emotion Review*, 5(4), 369-373. <https://10.1177/1754073913489752>
- Cabello, R., Salguero, J.M., Fernández-Berrocal, P., & Gross, J.J. (2013). A Spanish adaptation of the Emotion Regulation Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 29, 234-240. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000150>

- Campbell-Sills, L., Ellard, K.K., & Barlow, D.H. (2014). Emotion Regulation in Anxiety Disorders. En Gross, J.J. (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation (2nd ed.)* (pp. 393-412). The Guilford Press.
- Carey, R.N., McDermott, D.T., & Sarma, K.M. (2013). The impact of threat appeals on fear arousal and driver behavior: a meta-analysis of experimental research 1990-2011. *PloS ONE*, 8(5), 1-8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062821>
- Carver, C.S., Johnson, S.L., Joormann, J., & Scheier, M.F. (2015). An evolving view of the structure of self-regulation. En G H.E. Gendolla, M. Tops, & S.L. Koole (Eds.), *Handbook of biobehavioral approaches to self-regulation* (pp. 9-23). Springer Science + Business Media. [https://10.1007/978-1-4939-1236-0\\_2](https://10.1007/978-1-4939-1236-0_2)
- Cavanagh, R.F., & Fisher, W.P.Jr. (2018). The science in human science research: The case for Rasch measurement in learning environment research. *Journal of Physics: Conference Series*, 1065. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1065/7/072010>
- Chan, M., & Singhal, A. (2013). The emotional side of cognitive distraction: Implications for road safety. *Accident, Analysis & Prevention*, 50, 147-154. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.04.004>
- Chapman, A.L., Gratz, K.L., & Brown, M.Z. (2006). Solving the puzzle of deliberate self-harm: the experiential avoidance model. *Behaviour research and therapy*, 44(3), 371-394. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.03.005>
- Charles, S.T. (2010). Strength and Vulnerability Integration (SAVI): A Model of Emotional Well-Being Across Adulthood. *Psychological Bulletin*, 136, 1068-1091. <https://10.1037/a0021232>
- Chou, Y.T., & Wang, W. (2010). Checking dimensionality in item response models with principal component analysis on standardized residual. *Educational and*



*Psychological Measurement*, 70, 717-731.

<https://doi.org/10.1177/0013164410379322>

Clore, G.L., & Ortony, A. (2013). Psychological Construction in the OCC Model of Emotion. *Emotion Review*, 5(4), 335-343.

<https://doi.org/10.1177/175407391348975>

Cohen, A.O., Breiner, K., Steinberg, L., Bonnie, R.J., Scott, E.S., Taylor-Thompson, K.A., Rudolph, M.D., Chein, J., Richeson, J.A., Heller, A.S., Silverman, M.R., Dellarco, D.V., Fair, D.A., Galván, A., & Casey, B.J. (2016). When Is an Adolescent an Adult? Assessing Cognitive Control in Emotional and Nonemotional Contexts.

*Psychological science*, 27(4), 549-562. <https://doi.org/10.1177/0956797615627625>

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>

Colegio Oficial de Psicólogos, COP (2016). La evaluación psicológica de la aptitud de los conductores, denostada y disminuida por parte de la Administración – Entrevista a Eva Muiño y Jesús Cabezos. Recuperado de

[http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=6243](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=6243)"

Cunningham, W.A. (2013). Introduction to Special Section: Psychological Constructivism.

*Emotion Review*, 5(4), 333-334. <https://doi.org/10.1177/1754073913489786>

Davis, E.L., & Levine, L.J. (2013). Emotion regulation strategies that promote learning:

reappraisal enhances children's memory for educational information. *Child*

*development*, 84(1), 361-374. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01836.x>

Delgado, A.R., & Prieto, G. (1997). *Introducción a los métodos de investigación de la psicología*. Piramide.

- Delgado, A.R., Prieto, G., & Burin, D.I. (2017a). Constructing three emotion knowledge tests from the invariant measurement approach. *PeerJ*, 1-19.  
<https://10.7717/peerj.3755>
- Delgado, A.R., Prieto, G., & Burin, D.I. (2017b). Testing the generalized validity of the Emotion Knowledge test scores. *PLoS ONE*, 13(11), 1-11.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207335>
- DeMars, C. (2010). *Series in understanding statistics: Measurement. Item response theory*. Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195377033.001.0001>
- Desrosiers, A., Vine, V., Klemanski, D.H., & Nolen-Hoeksema, S. (2013). Mindfulness and emotion regulation in depression and anxiety: common and distinct mechanisms of action. *Depression and anxiety*, 30(7), 654-661. <https://doi.org/10.1002/da.22124>
- DeYoung, C.G. (2015). Cybernetic Big Five Theory. *Journal of Research in Personality*, 56, 33-58. <https://doi-org.ezproxy.usal.es/10.1016/j.jrp.2014.07.004>
- DGT. (2011). *5 años del permiso por puntos*. Gobierno de España: Ministerio del Interior.  
<https://www.dgt.es/es/la-dgt/centro-de-documentacion/biblioteca/publicaciones-electronicas/publicaciones/2011/cinco-anos-del-permiso-por-puntos.shtml>
- DGT. (2016). *Tráfico y Seguridad Vial. Número, 236*. Gobierno de España: Ministerio del Interior. <https://revista.dgt.es/es/hemeroteca/>
- DGT. (2017). *Manual VII. Psicología aplicada a la conducción*. Gobierno de España: Ministerio del Interior. <https://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/formacion-vial/cursos-para-profesores-y-directores-de-autoescuelas/XX-Curso-de-Profesores/Psicologia-aplicada-a-la-conduccion.pdf>

- Diamond A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, *64*, 135-168.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- DiStefano, C., & Morgan, G. (2011). Examining classification criteria: A comparison of three cut score methods. *Psychological Assessment*, *23*(2), 354-363.  
<https://doi.org/10.1037/a0021745>
- Dixon, H.C., & Overall, N.C. (2016). Dispositional mindfulness attenuates the link between daily stress and depressed mood. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *35*(3), 255-268. <https://doi.org/10.1521/jscp.2016.35.3.255>
- Doğan, N., Hambleton, R., Yurtçu, M., & Yavuz, S. (2018). The comparison of differential item functioning predicted through experts and statistical techniques. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, *13*, 375-384.  
<https://doi.org/10.18844/cjes.v13i2.2427>
- Dolan R. J. (2002). Emotion, cognition, and behavior. *Science*, *298*(5596), 1191-1194.  
<https://doi.org/10.1126/science.1076358>
- Eherenfreund-Hager, A., Taubman-Ben-Ari, O., Toledo, T., Farah, H. (2017). The effect of positive and negative emotions on young drivers: A simulator study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, *49*, 236-243.  
<https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.07.002>
- Eisenberg, N., & Zhou, Q. (2016). Conceptions of executive function and regulation: When and to what degree do they overlap? In J.A. Griffin, P. McCardle, & L.S. Freund (eds.), *Executive function in preschool-age children: Integrating measurement, neurodevelopment, and translational research* (pp. 115-136). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14797-006>

- Ekman, P. (2016). What Scientists Who Study Emotion Agree About. *Perspectives on Psychological Science*, 11(1), 31-34. <https://doi.org/10.1177/1745691615596992>
- Ekman, P., & Cordaro, D. (2011). What is Meant by Calling Emotions Basic. *Emotion Review*, 3(4), 364-370. <https://10.1177/1754073911410740>
- El Masri, Y.H., & Andrich, D. (2020). The Trade-Off between Model Fit, Invariance, and Validity: The Case of PISA Science Assessments. *Applied Measurement in Education*, 33(2), 174-188. <https://doi.org/10.1080/08957347.2020.1732384>
- Elliot, A.J. (2006). The Hierarchical Model of Approach-Avoidance Motivation. *Motivation and Emotion*, 30, 111-116. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9028-7>
- Elosua, P., & Mujika, J. (2013). Invariance levels across language versions of the PISA 2009 reading comprehension tests in Spain. *Psicothema*, 25(3), 390-395. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.46>
- Engelhard, G.Jr., (2013). *Invariant Measurement. Using Rasch Models in the Social, Behavioral, and Health Sciences*. Routledge.
- Engelhard, G.Jr., & Wang, J. (2021). *Rasch Models for Solving Measurement Problems (Quantitative Applications in the Social Sciences)*. SAGE Publications.
- Engelhard, G.Jr., & Wind, S.A. (2018). *Invariant Measurement With Raters and Rating Scales. Rasch Models for Rater-Mediated Assessments*. Taylor & Francis.
- English, T., & Eldesouky, L. (2020). We're not alone: Understanding the social consequences of intrinsic emotion regulation. *Emotion*, 20(1), 43-47. <https://10.1037/emo0000661>
- Erber, R., & Erber, M. W. (2000). The Self-Regulation of Moods: Second Thoughts on the Importance of Happiness in Everyday Life. *Psychological Inquiry*, 11(3), 142-148. [https://doi-org.ezproxy.usal.es/10.1207/S15327965PLI1103\\_02](https://doi-org.ezproxy.usal.es/10.1207/S15327965PLI1103_02)

- Etkin, A., Büchel, C., & Gross, J.J. (2015). The neural bases of emotion regulation. *Nature reviews. Neuroscience*, 16(11), 693-700. <https://doi.org/10.1038/nrn4044>
- Etkin, A., Büchel, C., & Gross, J.J. (2016). Emotion regulation involves both model-based and model-free processes. *Nature Reviews Neuroscience*, 17, 532. <https://10.1038/nrn.2016.79>
- Fang, C., Zhang, Y., Zhang, M., & Fang, Q. (2020). P300 Measures and Drive-Related Risks: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155266>
- Fischer, P., Greitemeyer, T., Kastenmüller, A., Vogrincic, C., & Sauer, A. (2011). The effects of risk-glorifying media exposure on risk-positive cognitions, emotions, and behaviors: a meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 137(3), 367-390. <https://doi.org/10.1037/a0022267>
- Fisher, W.P.Jr. (2005). Meaningfulness, Measurement and Item Response Theory (IRT). *Rasch Measurement Transactions*, 19(2), 1018-1020. <https://www.rasch.org/rmt/rmt192.pdf>
- Fisher, W.P.Jr. (2008). The Cash Value of Reliability. *Rasch Measurement Transactions*, 22(1), 1158-1160. <https://www.rasch.org/rmt/rmt221.pdf>
- Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety Stress & Coping*, 21(1), 3-14. <https://10.1080/10615800701740457>
- Ford, B.Q., & Gross, J.J. (2018). Emotion Regulation: Why Beliefs Matter. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 59(1), 1-14. <https://10.1037/cap0000142>
- Ford, B.Q., Gross, J.J., & Gruber, J. (2019). Broadening Our Field of View: The Role of Emotion Polyregulation. *Emotion Review*, 1-12. <https://10.1177/1754073919850314>

- Ford, B.O., Karnilowicz, H.R., & Mauss, I.B. (2017). Understanding reappraisal as a multicomponent process: The psychological health benefits of attempting to use reappraisal depend on reappraisal success. *Emotion, 17*(6), 905-911. <https://doi.org/10.1037/emo0000310>
- Ford, B.Q., & Troy, A.S. (2019). Reconsidering reappraisal: A closer look at the costs of an acclaimed emotion regulation strategy. *Current Directions in Psychological Science, 28*, 195-203. <https://doi.org/10.1177/0963721419827526>
- Forgas, J. P. (2000). Managing moods: Toward a dual-process theory of spontaneous mood regulation. *Psychological Inquiry, 11*(3), 172–177.
- Füstos J., Gramann, K., Herbert, B. M., & Pollatos, O. (2013). On the embodiment of emotion regulation: Interoceptive awareness facilitates reappraisal. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 8*, 911-917. <https://10.1093/scan/nss089>
- Goldenberg, A., Halperin, E., van Zomeren, M., & Gross, J.J. (2016). The Process Model of Group-Based Emotion: Integrating Intergroup Emotion and Emotion Regulation Perspectives. *Personality and social psychology Review, 20*(2), 118-141. <https://doi.org/10.1177/1088868315581263>
- Goulet-Pelletier, J.C., & Cousineau, D. (2018). A review of effect sizes and their confidence intervals, Part 1: The Cohen's d family. *The Quantitative Methods for Psychology, 14*(4), 242-265. <https://doi.org/10.20982/tqmp.14.4.p242>
- Grandey, A.A., & Melloy, R.C. (2017). The state of the heart: Emotional labor as emotion regulation reviewed and revised. *Journal of Occupational Health Psychology, 22*(3), 407-422. <https://doi.org/10.1037/ocp0000067>
- Gratz K.L. (2007). Targeting emotion dysregulation in the treatment of self-injury. *Journal of clinical psychology, 63*(11), 1091-1103. <https://doi.org/10.1002/jclp.20417>

- Gratz, K.L., Dixon, L.J., Kiel, E.J., & Tull, M.T. (2018). Emotion Regulation: Theoretical Models, Associated Outcomes and Recent Advances. En V. Zeigler-Hill, & T.K. Shackelford (Eds.), *The SAGE handbook of personality and individual differences: volume III: applications of personality and individual differences* (pp. 63-89). Sage Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781526451248>
- Gratz, K.L., Weiss, N.H., & Tull, M.T. (2015). Examining Emotion Regulation as an Outcome, Mechanism, or Target of Psychological Treatments. *Current opinion in psychology*, 3, 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.02.010>
- Gratz, K.L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology & Behavioral Assessment*, 26(1), 41-54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Gross, J.J. (1998a). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224-237. <https://10.1037//0022-3514.74.1.224>
- Gross, J.J. (1998b). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J.J. (2014). *Handbook of Emotion Regulation* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Gross, J.J. (2015a). Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, 26, 1-26. <https://10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J.J. (2015b). The extended process model of emotion regulation: Elaborations, applications, and future directions. *Psychological Inquiry*, 26, 130-137. <https://10.1080/1047840x.2015.989751>

- Gross, J.J., & Barrett., L.F. (2011). Emotion Generation and Emotion Regulation: One or Two Depends on Your Point of View. *Emotion Review*, 3(1), 8-16.  
<https://10.1177/1754073910380974>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well- being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 348-362. <https://10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Guo, Y., Spieker, S.J. & Borelli, J.L. (2021). Emotion Co-Regulation Among Mother-Preschooler Dyads Completing the Strange Situation: Relations to Internalizing and Externalizing Symptoms. *Journal of Child and Family Study*, 30, 699-710.  
<https://doi.org/10.1007/s10826-020-01812-3>
- Gutentag, T., John, O.P., Gross, J.J., & Tamir, M. (2020). Incremental Theories of Emotion Across Time: Temporal Dynamics and Correlates of Change. *Emotion*. Advance online publication. <https://10.1037/emo0000945>
- Gutiérrez-Ruiz, K., Delgado, A.R., & Prieto, G. (2019). Rasch Analysis of the Q-CHAT in Colombian Toddlers with Autism Spectrum Disorder. *Current Psychology*, 38, 116-120. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9596-6>
- Gyurak, A., Gross, J.J., & Etkin, A. (2011). Explicit and implicit emotion regulation: a dual-process framework. *Cognition & emotion*, 25(3), 400-412.  
<https://doi.org/10.1080/02699931.2010.544160>
- Harley, J.M., Pekrun, R., Taxer, J.L., & Gross, J.J. (2019). Emotion Regulation in Achievement Situations: An Integrated Model. *Educational Psychologist*, 54(2), 106-126. <https://10.1080/00461520.2019.1587297>



- Hastings, G., Stead, M., & Webb, J. (2004) Fear appeals in social marketing: Strategic and ethical reasons for concern. *Psychology and Marketing*, 21(11),961-986.  
<https://doi.org/10.1002/mar.20043>
- Helion, C., Ochsner, K.N. (2018). The Role of Emotion Regulation in Moral Judgment. *Neuroethics* 11, 297-308. <https://doi.org/10.1007/s12152-016-9261-z>
- Hernández, A., Ponsoda, V., Muñiz, J., Prieto, G., & Elosua, P. (2016). Revisión del modelo para evaluar la calidad de los tests utilizados en España. *Papeles del Psicólogo*, 37, 192-197.
- Hervás, G. (2011). Psicopatología de la regulación emocional: el papel de los déficits emocionales en los trastornos clínicos. *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, 19(2), 347-372.
- Hervás, G., & Jódar, R. (2008). Adaptación al castellano de la Escala de Dificultades en la Regulación Emocional. *Clínica y Salud*, 19, 139-156. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742008000200001&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742008000200001&lng=es&tlng=es)
- Hervás, G., & Vázquez, C. (2006). La regulación afectiva: Modelos, investigación e implicaciones para la salud mental y física. *Revista de psicología general y aplicada*, 59(1-2), 9-36.
- Hoemann, K., Xu, F., & Barrett, L.F. (2019). Emotion words, emotion concepts, and emotional development in children: A constructionist hypothesis. *Developmental Psychology*, 55(9), 1830-1849. <https://doi.org/10.1037/dev0000686>
- Hogeveen, J., Krueger, F., & Grafman, J. (2021). Association between alexithymia and impaired reward valuation in patients with fronto-insular damage. *Emotion*, 21(1), 137–147. <https://doi-org.ezproxy.usal.es/10.1037/emo0000676.supp>

- Holman A.C., & Popușoi, S.A. (2020). How You Deal with Your Emotions Is How You Drive. Emotion Regulation Strategies, Traffic Offenses, and the Mediating Role of Driving Styles. *Sustainability*, 12(12), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su12124929>
- Hughes, D.J., Kratsiotis, I.K., Niven, K., & Holman, D. (2020). Personality traits and emotion regulation: A targeted review and recommendations. *Emotion*, 20(1), 63-67. <https://doi.org/10.1037/emo0000644>
- Huys, Q., & Renz, D. (2017). A Formal Valuation Framework for Emotions and Their Control. *Biological psychiatry*, 82(6), 413-420. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.07.003>
- INE. (2021). *Estadística de defunciones según la causa de muerte, accidente de tráfico, total, todas las edades*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=7947#!tabs-grafico>
- INTRAS. (2011). *El permiso por puntos: opinión de los conductores sobre el sistema de recuperación de puntos*. Grupo de Investigación Factum.Lab. Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial: Dirección General de Tráfico. <https://www.cnae.com/ficheros/files/prensa/estudios/Opini%C3%B3n%20conductor%20sistema%20de%20recuperaci%C3%B3n%20de%20puntos%20final.pdf>
- INTRAS. (2017). *Manual del alumno. INCOVIA. Programa de Intervención, Sensibilización y Reeducción Vial*. Grupo de Investigación Factum.Lab. Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial: Dirección General de Tráfico. [https://sede.dgt.gob.es/sede-estaticos/Galerias/permisos-de-conducir/programa-intervencion-sensibilizacion-reeducacion-vial/manual-alumno/2017-1165\\_INCOVIA\\_manual\\_alumno\\_Volumen\\_1\\_EE\\_en\\_linea.pdf](https://sede.dgt.gob.es/sede-estaticos/Galerias/permisos-de-conducir/programa-intervencion-sensibilizacion-reeducacion-vial/manual-alumno/2017-1165_INCOVIA_manual_alumno_Volumen_1_EE_en_linea.pdf)

- Iveson, M. H., Della Sala, S., & MacPherson, S. E. (2020). Does age affect medial prefrontal functions? A behavioral investigation. *Psychology & Neuroscience*, 13(3), 390-405. <https://doi.org/10.1037/pne0000194>
- Jefatura del Estado. (2005, 19 de julio). Ley 17. Por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. <https://www.boe.es/eli/es/l/2005/07/19/17>
- Johnson, S.J., Machowski, S., Holdsworth, L., Kern, M., & Zapf, D. (2017). Age, emotion regulation strategies, burnout, and engagement in the service sector: Advantages of older workers. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 33(3), 205-216. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rpto.2017.09.001>
- Joormann, J., & Siemer, M. (2014). Emotion regulation in Mood Disorders. En Gross, J.J. (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation (2nd ed.)* (pp. 413-427). The Guilford Press.
- Kashdan, T.B., Barrett, L.F., & McKnight, P.E. (2015). Unpacking Emotion Differentiation: Transforming Unpleasant Experience by Perceiving Distinctions in Negativity. *Current Directions in Psychological Science*, 24(1), 10-16. <https://doi.org/10.1177/0963721414550708>
- Khoury, B. (2018). Mindfulness: Embodied and Embedded. *Mindfulness*, 9, 1037-1042. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0858-z>
- Koch, S., Mars, R.B., Toni, I., & Roelofs, K. (2018). Emotional control, reappraised. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 95, 528-534. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.11.003>

- Koole, S.L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition and Emotion*, 23, 4-41. <https://doi.org/10.1080/02699930802619031>
- Kobayashi, R., Miyatani, M. & Nakao, T. (2021). High working memory capacity facilitates distraction as an emotion regulation strategy. *Current Psychology*, 40, 1159-1167. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-0041-2>
- Kober, H. (2014). Emotion Regulation in Substance Use Disorders. En Gross, J.J. (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation (2nd ed.)* (pp. 428-446). The Guilford Press.
- Kohn, N., Eickhoff, S.B., Scheller, M., Laird, A.R., Fox, P.T., & Habel, U. (2014). Neural network of cognitive emotion regulation - an ALE meta-analysis and MACM analysis. *NeuroImage*, 87, 345–355. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.11.001>
- Koole, S.L., & Aldao, A. (2016). The self-regulation of emotion: Theoretical and empirical advances. En K. D. Vohs, & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation* (3rd ed., pp. 101-112). Guilford.
- Koole, S.L., Webb, T., & Sheeran, P. (2015). Implicit emotion regulation: Feeling better without knowing why. *Current Opinion in Psychology*, 3, 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2014.12.027>
- Kross, E., & Ayduk, O. (2017). Self-distancing: Theory, research, and current directions. En J. M. Olson (Ed.), *Advances in experimental social psychology*: Volume 55 (p. 81-136). Elsevier Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/bs.aesp.2016.10.002>
- Kung, F.Y.H., & Scholer, A.A. (2020). The pursuit of multiple goals. *Social and Personality Psychology Compass*, 14(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/spc3.12509>
- Larsen, R.J. (2000). Toward a Science of Mood Regulation. *Psychological Inquiry*, 11(3), 129-141. [https://doi-org.ezproxy.usal.es/10.1207/S15327965PLI1103\\_01](https://doi-org.ezproxy.usal.es/10.1207/S15327965PLI1103_01)

- Li, P., Zhu, C., Leng, Y., & Luo, W. (2020). Distraction and expressive suppression strategies in down-regulation of high- and low-intensity positive emotions. *International Journal of Psychophysiology*, *158*, 56-61.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2020.09.010>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, *140*, 1-55.
- Linacre, J.M. (1998). Detecting multidimensionality: Which residual data-type works best? *Journal of Outcome Measurement*, *2*(3), 266-283.
- Linacre, J.M. (1999). Investigating rating scale category utility. *Journal of Outcome Measurement*, *3*(2), 103-122. [http://jampress.org/jom\\_v3n2.pdf](http://jampress.org/jom_v3n2.pdf)
- Linacre, J.M. (2002a). Optimizing Rating Scale Category Effectiveness. *Journal of Applied Measurement*, *3*(1), 85-106.
- Linacre, J.M. (2002b). *What do Infit and Outfit, Mean-square and Standardized mean?* *Rasch Measurement Transactions*, *16*(2), 878.
- Linacre J.M. (2013) *Differential Item Functioning DIF Sample Size Nomogram*. *Rasch Measurement Transactions*, *26*(4), 1391. <https://www.rasch.org/rmt/rmt264a.htm>
- Linacre, J.M. (2021). *Winsteps® Rasch measurement computer program User's Guide*. Beaverton, Oregon. <https://www.winsteps.com>
- Lindquist, K.A., Siegel, E.H., Quigley, K.S., & Barrett, L.F. (2013). The hundred-year emotion war: are emotions natural kinds or psychological constructions? Comment on Lench, Flores, and Bench (2011). *Psychological bulletin*, *139*(1), 255–263.  
<https://doi.org/10.1037/a0029038>

- Linhartová, P., Látalová, A., Kóša, B., Kašpárek, T., Schmahl, C., & Paret, C. (2019). fMRI neurofeedback in emotion regulation: A literature review. *NeuroImage*, *193*, 75-92. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.03.011>
- Liverant, G. I., Brown, T. A., Barlow, D. H. y Roemer, L. (2008). Emotion regulation in unipolar depression: the effects of acceptance and suppression of subjective emotional experience on the intensity and duration of sadness and negative affect. *Behaviour Research and Therapy*, *46*(11), 1201-1209. <https://10.1016/j.brat.2008.08.001>
- Lopes, P., Prieto, G., & Delgado, A.R. (2014). A Rasch analysis of the Harm Reduction Self-Efficacy Questionnaire in Portugal. *Addictive Behaviors*, *39*, 1500-1503. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.05.014>
- McRae, K., Ciesielski, B., & Gross, J.J. (2012). Unpacking cognitive reappraisal: Goals, tactics, and outcomes. *Emotion*, *12*(2), 250-255. <https://doi.org/10.1037/a0026351>
- McRae, K., & Gross, J.J. (2020). Emotion Regulation. *American Psychological Association*, *20*(1), 1-9. <https://10.1037/emo0000703>
- Messina, I., Grecucci, A., & Viviani, R. (2021). Neurobiological models of emotion regulation: a meta-analysis of neuroimaging studies of acceptance as an emotion regulation strategy. *Social cognitive and affective neuroscience*, *16*(3), 257-267. <https://doi.org/10.1093/scan/nsab007>
- Mesquita, B., Boiger, M., & De Leersnyder, J. (2017). Doing emotions: The role of culture in everyday emotions. *European Review of Social Psychology*, *28*(1), 95-133. <https://10.1080/10463283.2017.1329107>

- Miguel, J.P., Silva, J.T., & Prieto, G. (2013). Career decision self-efficacy scales short form: a Rasch analysis of the Portuguese version. *Journal of Vocational Behavior* 82, 116-123. <https://doi.org/10.1016/J.JVB.2012.12.001>
- Miller, V., & Hayward, K.J. (2018). "I Did My Bit": Terrorism, Tarde and the Vehicle Ramming Attack as an Imitative Event. *The British Journal of Criminology*, 59(1), 1-23. <https://doi.org/10.1093/bjc/azy017>
- Ministerio del Interior. (2005, 28 de julio). ORDEN INT/2596. Por la que se regulan los cursos de sensibilización y reeducación vial para los titulares de un permiso o licencia de conducción. <https://www.boe.es/eli/es/o/2005/07/28/int2596>
- Mirón-Juárez, C.A., García-Hernández, C., Ochoa-Ávila, E., & Díaz-Grijalva, G.R. (2020). Approaching to a structural model of impulsivity and driving anger as predictors of risk behaviors in young drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 72, 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.05.006>
- Morawetz, C., Riedel, M., Salo, T., Berboth, S., Eickhoff, S., Laird, A., & Kohn, N. (2020). Multiple large-scale neural networks underlying emotion regulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 116, 382-395. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.07.001>
- Motzkin, J.C., Philippi, C.L., Wolf, R.C., Baskaya, M.K., & Koenigs, M. (2015). Ventromedial prefrontal cortex is critical for the regulation of amygdala activity in humans. *Biological Psychiatry*, 77(3), 276-284. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2014.02.014>
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: Teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57-66.
- Muñiz, J. (Ed.) (2018). *Introducción a la Psicometría. Teoría Clásica y TRI*. Madrid

<https://www.edicionespiramide.es/libro.php?id=5197731>

Muñiz, J., Hernández, A., & Fernández-Hermida, J.R. (2020). Utilización de los test en España: El punto de vista de los psicólogos. *Papeles del Psicólogo*, 41(1), 1-15.

<https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2921>

Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test.

*Psicothema*, 31(1), 7-16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>

Naragon-Gainey, K., McMahon, T.P., & Chacko, T.P. (2017). The structure of common emotion regulation strategies: A meta-analytic examination. *Psychological Bulletin*, 143(4), 384-427. <https://doi.org/10.1037/bul0000093>

Navon-Eyal, M., & Taubman-Ben-Ari, O. (2019). Driven by emotions: The association between emotion regulation, forgivingness, and driving styles. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 65, 1-9.

<https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.07.005>

Navon-Eyal, M., & Taubman-Ben-Ari, O. (2020). Can emotion regulation explain the association between age and driving styles. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 74, 439-445. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.09.008>

Nigg, J.T. (2017). Annual Research Review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(4), 361-383. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12675>

Nook, E.C., Satpute, A.B., & Ochsner, K.N. (2021). Emotion naming impedes both cognitive reappraisal and mindful acceptance strategies of emotion regulation.

*Affective Science*, 2, 187-198. <https://doi.org/10.1007/s42761-021-00036-y>



- Nook, E.C., Schleider, J.L., & Somerville, L.H. (2017). A linguistic signature of psychological distancing in emotion regulation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 146(3), 337-346. <https://doi.org/10.1037/xge0000263>
- Nowell, A., & French, J. (2020). Adolescence and innovation in the European Upper Palaeolithic. *Evolutionary Human Sciences*, 2, E36, 1-24. <https://doi.org/10.1017/ehs.2020.37>
- Nozaki, Y., & Mikolajczak, M. (2020). Extrinsic emotion regulation. *Emotion*, 20(1), 10-15. <https://doi.org/10.1037/emo0000636>
- Ochsner, K.N., & Gross, J.J. (2014). The Neural Bases of Emotion and Emotion Regulation: A Valuation Perspective. En Gross, J.J. (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation (2nd ed.)* (pp. 23-42). The Guilford Press.
- Ochsner, K.N., Ray, R.R., Hughes, B., McRae, K., Cooper, J.C., Weber, J., Gabrieli, J.D., & Gross, J.J. (2009). Bottom-up and top-down processes in emotion generation: common and distinct neural mechanisms. *Psychological science*, 20(11), 1322-1331. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02459.x>
- OMS. (2019). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial. Es hora de pasar a la acción*. Organización Mundial de la Salud. [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/report/es/](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/report/es/)
- Ortner, C.N.M., Corno, D., Yin Fung, T., & Rapinda, K. (2018). The roles of hedonic and eudaimonic motives in emotion regulation. *Personality and Individual Differences*, 120, 209-212. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.09.006>
- Panayides, P., Robinson, C. & Tymms, P. (2010). The assessment revolution that has passed England by: Rasch measurement. *British educational research journal*, 36(4). 611-626. <https://doi.org/10.1080/01411920903018182>

- Panayides, P., Robinson, C. & Tymms, P.B. (2015). Rasch measurement: a response to Goldstein. *British educational research journal*, 41(1), 180-182.  
<https://doi.org/10.1002/berj.3182>
- Paret, C., & Hendler, T. (2020). Live from the “regulating brain”: Harnessing the brain to change emotion. *Emotion*, 20(1), 126-131. <https://doi.org/10.1037/emo0000674>
- Parkinson, B. (2015). Pushing (and Pulling) the Boundaries of Emotion Regulation. *Psychological Inquiry*, 26(1), 93-98.  
<https://doi.org/10.1080/1047840X.2015.954664>
- Parlangeli, O., Bracci, M., Guidi, S., Marchigiani, E., & Duguid, A.M. (2018). Risk perception and emotions regulation strategies in driving behaviour: an analysis of the self-reported data of adolescents and young adults. *International Journal of Human Factors and Ergonomics*, 5(2), 166-187.  
<https://doi.org/10.1504/IJHFE.2018.092242>
- Elosua, P., & Egaña, M. (2020). *Psicometría Aplicada. Guía Para el Análisis de Datos y Escalas con Jamovi*; DuraSpace: Ithaca.
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., & García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicológica*, 10(2), 3-20. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Pérez-Sánchez, J., Delgado, A.R., & Prieto, G. (2020a). Análisis de los instrumentos empleados en la investigación empírica de la regulación emocional. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 14(1), 165-174.  
<https://doi.org/10.7714/CNPS/14.1.216>
- Pérez-Sánchez, J., Delgado, A.R., & Prieto, G. (2020b). Propiedades psicométricas de las puntuaciones de los test más empleados en la evaluación de la regulación

emocional. *Papeles del Psicólogo*, 41(2), 116-124.

<https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2931>

Pérez-Sánchez, J., Delgado, A.R., & Prieto, G. (2022). Evaluación del *Emotion Regulation Checklist* para niños y adolescentes. *Psicología: Teoría e Pesquisa*, 38.

Pitskel, N.B., Bolling, D.Z., Kaiser, M.D., Crowley, M.J., & Pelphrey, K.A. (2011). How grossed out are you? The neural bases of emotion regulation from childhood to adolescence. *Developmental cognitive neuroscience*, 1(3), 324-337.

<https://doi.org/10.1016/j.dcn.2011.03.004>

Poó, F.M., Taubman Ben Ari, O., Ledesma, R.D., & Díaz Lázaro, C.M. (2013). Reliability and validity of a Spanish-language version of the multidimensional driving style inventory. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 17,

75-87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2012.10.003>

Prieto, G., Delgado, A.R., Perea, M.V., García, R., & Ladera, V. (2018). Contrasting Two Verbal Fluency Scoring System Using the Rasch Rating Scale Model. *Actualidades en Psicología*, 32(124), 65-74. <https://doi.org/10.15517/ap.v32i124.31837>

Prieto, G., Delgado, A.R., Perea, M.V., & Ladera, V. (2011). Funcionamiento diferencial de los ítems del test Mini-mental en función de la patología. *Neurología*, 26(8), 474-480. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.01.013>

Prieto, G., & Delgado, A.R. (2003). Análisis de un test mediante el modelo de Rasch. *Psicothema*, 15(1), 94-100.

Prieto, G., & Delgado, A.R. (2010). Fiabilidad y Validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), pp. 67-74. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>

- Prieto, G., & Nieto, E. (2014). Influence of DIF on Differences in Performance of Italian and Asian Individuals on a Reading Comprehension Test of Spanish as a Foreign Language. *Journal of Applied Measurement, 15*(2), 176-188.
- Pruessner, L., Barnow, S., Holt, D. V., Joormann, J., & Schulze, K. (2020). A cognitive control framework for understanding emotion regulation flexibility. *Emotion, 20*(1), 21-29. <https://10.1037/emo0000658>
- Racine, S.E., & Wildes, J.E. (2013). Emotion dysregulation and symptoms of anorexia nervosa: the unique roles of lack of emotional awareness and impulse control difficulties when upset. *The International journal of eating disorders, 46*(7), 713-720. <https://doi.org/10.1002/eat.22145>
- Raio, C.M., Goldfarb, E.V., Lempert, K.M., & Sokol-Hessner, P. (2016). Classifying emotion regulation strategies. *Nature reviews. Neuroscience, 17*(8), 532. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.78>
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.
- Reckase, M. (1979). Unifactor latent trait models applied to multifactor tests: results and implications. *Journal of Educational Statistics, 4*, 207-230. <https://doi.org/10.3102/10769986004003207>
- Rey, L. y Pachecho, N.E. (2012). Physical-Verbal Aggression and Depression in Adolescents: The Role of Cognitive Emotion Regulation Strategies. *Universitas Psychologica, 11*(4), 1245-1254. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy11-4.pada>
- Schellenberg, B.J.I., & Gaudreau, P. (2020). Savoring and Dampening with Passion: How Passionate People Respond when Good Things Happen. *Journal of Happiness Studies, 21*, 921-941. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00114-w>

- Schlesier, J., Roden, I., y Moschner, B. (2019). Emotion regulation in primary school children: A systematic review. *Children and Youth Services Review, 100*, 239-257. <https://doi.org/10.1016/j.chidyouth.2019.02.044>
- Schmader, T. & Mendes, W.B. (2015). Putting Feelings in a Social Context: Three Case Studies Applying Gross's Extended Model of Emotion Regulation, *Psychological Inquiry, 26*(1), 116-122. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2015.962445>
- Šeibokaitė, L., Endriulaitienė, A., Sullman, M., Markšaitytė, R., & Žardeckaitė-Matulaitienė, K. (2017). Difficulties in emotion regulation and risky driving among Lithuanian drivers. *Traffic injury prevention, 18*(7), 688-693. <https://doi.org/10.1080/15389588.2017.1315109>
- Servicio Estadística. Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (2019). Anuario Estadístico General. Dirección General de Tráfico. Recuperado de <https://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/anuario-estadistico-de-general/Anuario-estadistico-general-2019.pdf>
- Sevilla-Vallejo, S. & Ceballos Marón N.A. (2021). *La regulación emocional en niños para lograr la maravillosa aventura de la lectocomprensión en tiempos de pandemia* [conferencia]. II Congreso Iberoamericano de Docentes. <https://formacionib.org/desafios.pdf>
- Shields, A. & Cicchetti, D. (1997). Emotion regulation among school-age children: The development and validation of a new criterion Q-sort scale. *Developmental Psychology, 33*(6), 906-916. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.6.906>

- Schoenmakers, E.C., van Tilburg, T.G., & Fokkema, T. (2015). Problem-focused and emotion-focused coping options and loneliness: how are they related?. *European journal of ageing*, 12(2), 153-161. <https://doi.org/10.1007/s10433-015-0336-1>
- Siagian, A., & Andangsari, E. (2021). The effect of emotion regulation on driving anger of motorbike drivers in Jakarta. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 729, 1-7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/729/1/012096>
- Simms, L. J., Zelazny, K., Williams, T. F., & Bernstein, L. (2019). Does the number of response options matter? Psychometric perspectives using personality questionnaire data. *Psychological Assessment*, 31(4), 557-566. <https://doi.org/10.1037/pas0000648>
- Sims, T.L. & Carstensen, L.L. (2014). The Elusiveness of a Life-span Model of Emotion Regulation. *International Journal of Behavioral Development [ISSBD Special Section]*, 38(3), 30-32.
- Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, S., Mildred, H., & Staiger, P.K. (2017). Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders: A systematic review. *Clinical psychology review*, 57, 141-163. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.09.002>
- Suárez-Álvarez, J., Pedrosa, I., Lozano, L.M., García-Cueto, E., Cuesta, M., & Muñiz, J. (2018). Using reversed items in Likert scales: A questionable practice. *Psicothema*, 30(2), 149-158. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.33>
- Tamir, M. (2011). The Maturing Field of Emotion Regulation. *Emotion Review*, 3(1), 3-7. <https://doi.org/10.1177/1754073910388685>

- Tamir, M., Chiu, C.-Y., & Gross, J.J. (2007). Business or pleasure? Utilitarian versus hedonic considerations in emotion regulation. *Emotion*, 7(3), 546-554. <https://doi-org.ezproxy.usal.es/10.1037/1528-3542.7.3.546>
- Taubman-Ben-Ari, O. (2012). The effects of positive emotion priming on self-reported reckless driving. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 718-725. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.09.039>
- Tennant, A., & Conaghan, P.G. (2007). The Rasch measurement model in rheumatology: what is it and why use it? When should it be applied, and what should one look for in a Rasch paper?. *Arthritis and rheumatism*, 57(8), 1358-1362. <https://doi.org/10.1002/art.23108>
- The jamovi project (2021). jamovi (Version 1.6) [Computer Software]. Recuperado de <https://www.jamovi.org>
- Torre, J.B., & Lieberman, M.D. (2018). Putting Feelings Into Words: Affect Labeling as Implicit Emotion Regulation. *Emotion Review*, 10(2), 116-124. <https://10.1177/1754073917742706>
- Trógolo, M.A., Melchior, F., & Medrano, L.A. (2014). The role of difficulties in emotion regulation on driving behavior. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 6(1), 107-117. <http://www.scielo.org.mx/pdf/jbhsi/v6n1/v6n1a8.pdf>
- Van Bockstaele, B., Atticciati, L., Hiekkaranta, A.P., Larsen, H., & Verschuere, B. (2020). Choose change: Situation modification, distraction, and reappraisal in mild versus intense negative situations. *Motivation & Emotion*, 44, 583-596. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09811-8>
- Van der Linden, W.J. (Ed.). (2016). *Handbook of Item Response Theory: Models* (1st ed.). Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9781315119144>

- Veenstra, L., Schneider, I.K., & Koole, S.L. (2017). Embodied mood regulation: the impact of body posture on mood recovery, negative thoughts, and mood-congruent recall. *Cognition and Emotion*, 31(7), 1361-1376.  
<https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1225003>
- Vine, V., Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S. (2014). Chasing Clarity: Rumination as a Strategy for Making Sense of Emotions. *Journal of Experimental Psychopathology*, 5(3), 229-243. <https://doi.org/10.5127/jep.038513>
- Vine, V., Bernstein, E.E., & Nolen-Hoeksema, S. (2019). Less is more? Effects of exhaustive vs. minimal emotion labelling on emotion regulation strategy planning. *Cognition and Emotion*, 33(4), 855-862.  
<https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1486286>
- Webb, T.L., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling: A meta-analysis of the effectiveness of strategies derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin*, 138(4), 775-808. <https://doi.org/10.1037/a0027600>
- Webb, T.L., Totterdell, P., & Ibar, D.N.H. (2015). Foundations and extensions for the extended model: More on implicit and explicit forms of emotion regulation. *Psychological Inquiry*, 26(1), 123–129.  
<https://doi.org/10.1080/1047840X.2015.960040>
- Weiss, N.H., Tull, M.T., Davis, L.T., Searcy, J., Williams, I., & Gratz, K.L. (2015). A Preliminary Experimental Investigation of Emotion Dysregulation and Impulsivity in Risky Behaviours. *Behaviour change: journal of the Australian Behaviour Modification Association*, 32(2), 127-142. <https://doi.org/10.1017/bec.2015.5>
- Werner, K. M., & Ford, B. Q. (2021). Self-control: An integrative framework. *PsyArXiv*, 1-21. <https://doi.org/10.31234/osf.io/y6kxa>



- Werner, K., & Gross, J.J. (2010). Emotion regulation and psychopathology: A conceptual framework. En A. M. Kring & D. M. Sloan (Eds.), *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment* (pp. 13-37). The Guilford Press.
- Woitschach, P., Zumbo, B.D., & Fernández, R. (2019). An ecological view of measurement: Focus on multilevel model explanation of differential item functioning. *Psicothema, 31*(2), 194-203.  
<https://doi.org/10.7334/psicothema2018.303>
- Wright, B.D. & Linacre, J.M. (1992). Combining and splitting categories. *Rasch Measurement Transactions, 6*(3), 233-235. <https://www.rasch.org/rmt/rmt63f.htm>
- Wright, B.D., & Masters, G.N. (1982). Rating scale analysis. Chicago, IL. MESA Press.  
<https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=measurement>
- Wu, M., Ping Tam, H., & Jen, T.H. (2016). *Educational Measurement for Applied Researchers. Theory into Practice*. Springer.
- Zhang, G., Yau, K.K., & Chen, G. (2013). Risk factors associated with traffic violations and accident severity in China. *Accident analysis and prevention, 59*, 18-25.  
<https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.05.004>