

SUPERVIVENCIA VIAL: CULTURA DEL RIESGO



Gabriel Dorantes Argandar
COORDINADOR

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

SUPERVIVENCIA VIAL:

CULTURA DEL RIESGO

Supervivencia vial : cultura del riesgo / Gabriel Dorantes Argandar,
coordinador. - - Primera edición. - - México : Universidad Autónoma del
Estado de Morelos, 2024.

248 páginas

ISBN 978-607-8951-36-9

1. Conducción de automóviles – Aspectos psicológicos 2. Agresividad
3. Seguridad vial

LCC HE5620.A25

DC 363.1251

Esta publicación fue dictaminada por pares académicos bajo la modalidad doble ciego.

Supervivencia vial: cultura del riesgo

Gabriel Dorantes Argandar

(coord.)

Comité editorial:

Miguel Ángel Gallardo Estrada

Karlena María Cárdenas Espinosa

Gabriel Dorantes Argandar

Primera edición, 2024

D.R. © 2024, Gabriel Dorantes Argandar

D.R. © 2024, Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Av. Universidad 1001, col. Chamilpa

CP 62209, Cuernavaca, Morelos

publicaciones@uaem.mx

libros.uaem.mx

Fotografía y diseño de portada: Lizbeth Zenteno

Revisión de textos: Diana Soto y Karla Esparza

Formación: Rosario Avilés

ISBN: 978-607-8951-36-9

DOI: 10.30973/2024/supervivencia_vial_riesgo

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.



Hecho en México / Made in Mexico

SUPERVIVENCIA VIAL: CULTURA DEL RIESGO

Gabriel Dorantes Argandar
COORDINADOR



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Índice

- 7** **Prólogo**
GABRIEL DORANTES ARGANDAR
- 25** **Capítulo 1**
La teoría estado-rasgo y el reconocimiento
de problemas de enojo en automovilistas
RAÚL JOSÉ ALCÁZAR OLÁN
- 55** **Capítulo 2**
Cultura del riesgo y cultura de la pobreza:
aproximaciones para una problematización
MIGUEL ÁNGEL GALLARDO ESTRADA
- 81** **Capítulo 3**
Perspectivas de la cultura del riesgo vial
desde el lente de la psicología comunitaria
latinoamericana
SANDRA MÁRQUEZ OLVERA
- 111** **Capítulo 4**
¿Son eficaces los programas específicos
de seguridad vial como medidas penales
alternativas? El caso de España
MACARENA TORTOSA PÉREZ / JOSÉ IGNACIO LIJARCIO
CÁRCEL / COSME FERNÁNDEZ-BENÉITEZ / FRANCISCO
MANUEL TORTOSA GIL

- 161** **Capítulo 5**
**Traumatismo craneoencefálico como
consecuencia de accidentes viales**
ALEJANDRA CORONA GUEVARA / ADRIANA MARÍA
ROJAS FLORES
- 203** **Capítulo 6**
La cultura del riesgo y la convivencia vial
AGUSTÍN DORANTES BRAVO
- 239** **Epílogo**
GABRIEL DORANTES ARGANDAR
- 241** **Semblanzas**

Prólogo

La agresividad vial como rasgo de personalidad y la cultura del riesgo

GABRIEL DORANTES ARGANDAR

Resumen

A manera de introducción se presenta una idea que representa más de una década de trabajo, tratando de encontrar dónde yace la raíz de la agresividad vial y por qué es que un conductor maneja de determinada manera. La noción de *agresividad vial* se introduce como un rasgo de la personalidad, puesto que comparte características con otras variables que sí se asocian al desarrollo de ésta, como son la psicopatía, el narcisismo, el maquiavelismo y el sadismo (todos elementos de la Tríada Oscura de la Personalidad). Esto nos lleva a cuestionar qué tanto de nuestra propia cultura o, más bien, las razones por las cuales tomamos riesgos específicos, los cuales nos hacen conducir de determinada manera. Si es cierto que la agresividad vial es parte de nuestra personalidad, también lo es de la cultura, lo que explica en gran medida la razón por la cual tomamos los riesgos que tomamos.

Introducción

La noción de agresividad vial no es mía, no es nueva. Desde hace 15 años la he trabajado, pero la idea no nació de un eureka mío. Los reconocimientos se deben principalmente a Jerry Deffenbacher, quien junto a sus colaboradores habla un poco más sobre el enfado, la ansiedad y la ira al volante como factores intrínsecos al individuo, sobre todo cuando se relacionan con la conducción riesgosa, la ansiedad y el consumo de alcohol (Deffenbacher, 2016, 2003, 1996, 2001, 2016, 2002, 2002, 2003, 2003) y a David Shinar, quien define la agresividad vial como una serie de comportamientos motivados por el enfado y reflejados en la manera de conducir, principalmente la conducción riesgosa y la conducción agresiva en sí misma (Shinar, 2007, 2004). Incluso se refiere al enfado durante la conducción como una variable de estado (Abdu *et al.*, 2012). El Dr. Raúl Alcázar Olán, quien fuera estudiante del mismo Deffenbacher, nos habla sobre este tema más adelante.

La realidad teórica de la situación es que, si el enojo ya se reconoce como una variable de estado, necesariamente debería tener una forma de rasgo, y aquí es donde yace el atrevimiento de la noción presentada en este texto: ¿Se puede considerar la agresividad vial como una variable de personalidad? ¿Existe el conductor que actúa de tal manera, porque tal comportamiento está dictado por su estructura de personalidad? ¿Qué tanto de dicho rasgo de personalidad es alimentado por la cultura? Especialmente, ¿cuántas de las nociones obtenidas de la cultura nos enseñan a asumir distintos riesgos? El riesgo vial es parte misma de la definición de la agresividad vial, en definitiva, también tendría que ser un fenómeno cultural, por lo menos en una parte.

La agresividad vial como rasgo de la personalidad

El camino de la agresividad vial empezó, para mí, en el debate entre las definiciones de violencia y agresión. La Organización Mundial de la Salud define la violencia como “el uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones” (Organización Mundial de la Salud, s. f.). Esto lleva a pensar que la definición de Shinar técnicamente cabe dentro de la definición de la OMS. Entonces, ¿cuál es la diferencia entre la agresividad y la violencia viales? Aquí es donde empieza el debate conceptual, teórico y epistemológico que no se resolverá en este texto. Sin embargo, hay mucho que argumentar y la conclusión quedará en manos del lector.

¿Cuáles son las variables de personalidad más ligadas al comportamiento agresivo? Para responder a esta pregunta me basaré en la Tríada Oscura de la Personalidad (Jonason *et al.*, 2018; Koehn *et al.*, 2019; Kowalski *et al.*, 2019), la cual está asociada con lo laboral (Jonason *et al.*, 2014; LeBreton *et al.*, 2018; Özsoy, 2018), el bienestar (Aghababaei y Błachnio, 2015; Liu *et al.*, 2021), los síntomas depresivos (Gómez-Leal *et al.*, 2019), la toma de decisiones y la moralidad (Čopková y Christenková, 2021; D’Souza y Lima, 2015; Erzi, 2020; Kay y Saucier, 2020; Sijtsema *et al.*, 2019; Wu *et al.*, 2020), incluso, la creatividad (Kapoor, 2015) y la agresividad vial (Burtáverde *et al.*, 2016). Después de más de una década de construir una línea de investigación sobre la agresividad vial

(Dorantes-Argandar, 2015, 2016, 2017, 2018b, 2018a, 2019, 2022; Sedano-Jiménez y Dorantes-Argandar, 2020), regresamos a lo meramente psicológico, donde el camino ya estaba más o menos trazado.

¿Cuáles son los tres componentes de la Tríada Oscura de la Personalidad?: el narcisismo, la psicopatía y el maquiavelismo (Jonason *et al.*, 2019; Jones y Paulhus, 2014; Koehn *et al.*, 2019; Kowalski *et al.*, 2019; Paulhus y Williams, 2002). Aquí la dificultad yace en un sentido más clínico en su naturaleza, ya que los tres componentes comparten un elemento, lo que dificulta su separación. El narcisismo se define como “un patrón dominante de grandeza (en la fantasía o en el comportamiento), necesidad de admiración y falta de empatía, que comienza en la edad adulta” (American Psychiatric Association, 2013). La problemática comienza en el narcisismo, debido a que el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)* lo clasifica como un trastorno de la personalidad en sí mismo, aunque hay autores que sostienen que el elemento del narcisismo en la tríada oscura puede considerarse de carácter *subclínico* (Kowalski *et al.*, 2019), lo cual ayuda a separar la Tríada de los Trastornos de la Personalidad, y deja al narcisismo en el limbo de los rasgos de personalidad.

La psicopatía es un poco más difícil. Aunque está asociada a un sinfín de otras variables como el carisma y el éxito (Welsh y Lenzenweger, 2021), la impulsividad (Poythress y Hall, 2011; Snowden y Gray, 2011), el autismo (Noppari *et al.*, 2022), el homicidio (Međedović y Vujičić, 2022), el comportamiento antisocial (Almeida *et al.*, 2015), e incluso al comportamiento de riesgo asociado al coronavirus (Doerfler *et al.*, 2021) y presenta la misma problemática del párrafo anterior. La psicopatía, aunque no se incluye en el *DSM-5* como tal, sí la

coloca dentro de los rasgos que definen al trastorno antisocial de la personalidad (American Psychiatric Association, 2013), y su definición se pierde en los modelos teóricos que se han propuesto en los últimos 20 años. Por lo general, la psicopatía está compuesta por ausencia de remordimiento o culpa, mentir y manipular, problemas de impulsividad e incapacidad de reconocer o aceptar los límites impuestos por la sociedad, así como una tendencia a la violencia, el riesgo y la incapacidad de reconocer la culpa propia (DeMatteo *et al.*, 2022).

En cuanto al maquiavelismo, se encuentra asociado a la agresión en redes sociales (Abell y Brewer, 2014) y al homicidio (Međedović y Vujičić, 2022), aunque no se encontraron más estudios que lo vincularan a otras variables o por sí solo a la agresividad vial. Esto tal vez se explique por su naturaleza más novedosa, desde un punto de vista teórico-bibliográfico. Adicionalmente, se propone al sadismo (Plouffe *et al.*, 2017, 2019) como un cuarto elemento para formar una tétrada oscura, ya que éste se asocia con algunas variables que no necesariamente están relacionadas con el tema que se discute en este texto, por ejemplo, conceptos de psicología laboral (Góis *et al.*, 2020), el uso de videojuegos (Greitemeyer, 2015) y el homicidio (Međedović y Vujičić, 2022). Tampoco se encontraron estudios que lo vinculen con la agresividad vial. El sadismo se define como la tendencia a exhibir comportamientos que se caracterizan por ser crueles, denigrantes o agresivos, que tienen como fin el placer o el dominio sobre el otro (Plouffe *et al.*, 2017, 2019), aunque el autor sostiene que el grado de afectación del individuo también es de carácter subclínico.

Mi argumento respecto de estas *variables oscuras* es que hablan de una misma cosa: una tendencia hacia lo antisocial en lo referente a la manipulación y a la obtención del beneficio

a partir de la pérdida de bienestar de los demás fuertemente marcada en la estructura de personalidad. Las cuatro variables de la tétrada oscura comparten estos rasgos y, si regresamos a la definición de Shinar veremos que “la agresividad vial se caracteriza por una serie de comportamientos instrumentales motivados por la ira y frustración que se manifiestan en conducir riesgosamente (no respetar los límites de velocidad, no usar las luces direccionales) y en conducir agresivamente (usar excesivamente el claxon o la bocina, usar las luces largas inadecuadamente, no respetar los espacios entre los vehículos a manera de agresión)” (2007). Por lo general, estos comportamientos tienen la intención de establecer dominio o ganancia sobre los otros conductores. La noción de agresividad vial concebida como rasgo de personalidad no es mía, sino que la abundante evidencia que hay apunta a que aquellos conductores que conducen de tal manera lo hacen porque es un reflejo de las personas que son, de aquellas características que los hacen ser.

No es culpa del gobierno, aunque las condiciones de la infraestructura cada vez son más deplorables, ni es porque la aplicabilidad de la ley cada vez es más inaplicable, la agresividad vial es un reflejo de quiénes somos como individuos y qué somos como cultura. Hemos aprendido que para poder ganar es necesario que el otro pierda, y esto incluye al ámbito de la movilidad. No es suficiente que llegue a mi destino con celeridad, es indispensable que otros hayan tenido que ceder su bienestar para fortalecer el propio.

Entonces, ¿por qué conducimos de forma agresiva? ¿Por qué nos enfada que un conductor conduzca a menor velocidad delante de nosotros? ¿Por qué nos ofende que un conductor no respete la distancia entre su coche y el nuestro? ¿Por

qué no cedemos el paso a vehículos que intersecan nuestra trayectoria? ¿Por qué agredimos a los conductores que no nos permiten el paso, aunque vayan a menor velocidad que nosotros? ¿Por qué conducimos a exceso de velocidad? ¿Por qué conducimos bajo la influencia de sustancias?

Cultura del riesgo

En cuanto a la noción de cultura del riesgo, razón fundamental para la creación de este tercer libro en la temática de la Supervivencia Vial (Dorantes-Argandar, 2016, 2022), la pregunta es: ¿por qué tomamos algunos riesgos específicos? Porque es parte de lo que somos, no sólo como individuos, sino como sociedad, tiene que ver con nuestra cultura. El riesgo forma parte inherente en nuestras vidas, invariablemente de los peligros a los cuales nos enfrentemos, de tal manera que el individuo estima cognitivamente la probabilidad de sufrir algún daño del peligro al que se expone (Bronfman *et al.*, 2009; López Vázquez *et al.*, 2015). Pero ¿cómo se calcula esta probabilidad? ¿Cuáles son las variables que entran en juego en este cálculo? Resulta que una de las variables principales relacionadas con el riesgo es el estrés, que se vincula directamente con la agresividad vial (Baker *et al.*, 2014; de Boer *et al.*, 2016; Dorantes Argandar *et al.*, 2020; Dorantes-Argandar, Cerda-Macedo, Tortosa-Gil y Ferrero Berlanga, 2015; Dorantes-Argandar y Ferrero-Berlanga, 2016; Emo *et al.*, 2016; Greer *et al.*, 2015; Heinz *et al.*, 2015; Hennessy y Wiesenthal, 1999; Montoro *et al.*, 2018; Useche *et al.*, 2017). El mismo Richard Lazarus sostiene que el modelo tripartito entre el estrés, la evaluación y el afrontamiento depende de

las estructuras de personalidad de los individuos (Lazarus, 2006; Lazarus y Folkman, 1984). Todo lo aquí presentado da fundamento a la idea denominada *cultura del riesgo* y su asociación con la psicología de la movilidad. ¿Por qué nos arriesgamos como lo hacemos? Más adelante, el Dr. Miguel Ángel Gallardo Estrada nos compartirá un poco sobre los niveles socioeconómicos y la capacidad adquisitiva y la relación que tales fenómenos tienen con la manera en la que el individuo se arriesga.

La cultura del riesgo es un concepto que nace del análisis de la toma de decisiones, aplicado principalmente a las instituciones y las finanzas, el cual se define como “el conjunto de valores, creencias, conocimiento, actitudes y entendimiento, que se tiene al respecto del riesgo que se comparte por un grupo de personas con un propósito en común” (Fedulova *et al.*, 2022), que hasta ahora se le adjudica a las organizaciones y a lo laboral. Sin embargo, el riesgo también es un fenómeno psicológico fuertemente asociado al estrés. El estrés lo define Hans Selye (1978) como el síndrome general de adaptación, o “la respuesta inespecífica del cuerpo a cualquier demanda”, y posteriormente Richard Lazarus y Susan Folkman (1984) lo redefinen como la relación que existe entre el individuo y el ambiente en el que se encuentra, de tal manera que el peligro se evalúa como demandante en función de su significancia para el bienestar. La Cultura del Riesgo se refiere a la manera en la que las personas manejan los riesgos a los que están expuestos en un contexto social específico (Ardey *et al.*, 2022), el cual puede ser una organización, pero también puede ser una estructura social, como la movilidad. Hemos sido capaces de determinar el estrés en la movilidad como un fenómeno existente y con explicación de la varianza suficiente (Dorantes

Argandar *et al.*, 2020; Dorantes-Argandar *et al.*, 2016; Dorantes-Argandar y Ferrero-Berlanga, 2016), por lo tanto, los fenómenos que en la teoría lo rodean, necesariamente deben hacerlo en la realidad.

La Cultura del Riesgo está formada por las estructuras formales que incluyen expectativas, experiencias, creencias, valores, así como estados y asunciones individuales (Ardey *et al.*, 2022), lo cual necesariamente lleva a la personalidad. ¿Cómo calcula un individuo el riesgo al que está sometido o puede estar sometido? ¿En qué momento se vuelve aceptable conducir bajo los efectos de una sustancia? ¿Cómo determina un conductor la velocidad a la que él o ella tiene el control de su vehículo sin atentar contra el bienestar de otros y de sí mismo o misma?

Los conceptos de *riesgo*, *personalidad* y *cultura* convergen en el fenómeno de la movilidad, y es a partir de esta idea que surge este libro, en el cual participan una serie de especialistas para tratar de determinar cuáles son los factores involucrados en la Agresividad Vial. Ésta tal vez es un rasgo de personalidad y, por lo tanto, interviene directamente en la manera en que tomamos riesgos al conducir un auto.

Referencias

- Abdu, R., Shinar, D. y Meiran, N. (2012). Situational (state) anger and driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(5), 575-580. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.05.007>
- Abell, L. y Brewer, G. (2014). Machiavellianism, self-monitoring, self-promotion and relational aggression on Facebook. *Computers in Human Behavior*, 36, 258-262. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.076>

- Aghababaei, N. y Błachnio, A. (2015). Well-being and the Dark Triad. *Personality and Individual Differences*, 86, 365-368. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.06.043>
- Almeida, P. R., Seixas, M. J., Ferreira-Santos, F., Vieira, J. B., Paiva, T. O., Moreira, P. S. y Costa, P. (2015). Empathic, moral and antisocial outcomes associated with distinct components of psychopathy in healthy individuals: a Triarchic model approach. *Personality and Individual Differences*, 85, 205-211. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.05.012>
- American Psychiatric Association (2013). *DSM-5 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.pdf*. American Psychiatric Publishing.
- Ardey, N., Ghana, T., Bank, E. y Tagoe, N. A. (2022). Rethinking Risk Culture in a Post-pandemic Era. *BOHR International Journal of Finance and Market Research*, 2022(1), 62-64. <https://doi.org/10.54646/bijfmr>
- Arnberg, F. K., Rydelius, P. A. y Lundin, T. (2011). A longitudinal follow-up of posttraumatic stress: From 9 months to 20 years after a major road traffic accident. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 5. <https://doi.org/10.1186/1753-2000-5-8>
- Baker, A. S., Litwack, S. D., Clapp, J. D., Beck, J. G., Sloan, D. M., Gayle Beck, J. y Sloan, D. M. (2014). The Driving Behavior Survey as a Measure of Behavioral Stress Responses to MVA-Related PTSD. *Behavior Therapy*, 45(2), 263-272. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.12.002>
- Bronfman, N. C., Vázquez, E. L. y Dorantes, G. (2009). An empirical study for the direct and indirect links between trust in regulatory institutions and acceptability of hazards. *Safety Science*, 47(5), 686-692. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2008.09.006>
- Burtăverde, V., Chraif, M., Aniței, M. y Mihăilă, T. (2016). The incremental validity of the dark triad in predicting driving aggression. *Accident Analysis & Prevention*, 96, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.07.027>
- Čopková, R. y Christenková, Z. (2021). The Effect of Dark Triad Traits on Decision-Making Styles. *Psychological Thought*, 14(1), 74-93. <https://doi.org/10.37708/psyct.v14i1.556>

- De Boer, S. F., Buwalda, B. y Koolhaas, J. M. (2016). Chapter 36-Aggressive Behavior and Social Stress. *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior*, 293-303. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00036-4>
- Deffenbacher, J. L. (2016). A review of interventions for the reduction of driving anger. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42, 411-421. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.10.024>
- Deffenbacher, J. L., Deffenbacher, D. M., Lynch, R. S. y Richards, T. L. (2003). Anger, aggression, and risky behavior: a comparison of high and low anger drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41(6), 701-718. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00046-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00046-3)
- Deffenbacher, J. L., Filetti, L. B., Lynch, R. S., Dahlen, E. R. y Oetting, E. R. (2002). Cognitive-behavioral treatment of high anger drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 40(8), 895-910. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00067-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00067-5)
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Filetti, L. B., Dahlen, E. R. y Oetting, E. R. (2003). Anger, aggression, risky behavior, and crash-related outcomes in three groups of drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41(3), 333-349. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00014-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00014-1)
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Swaim, R. C. (2002). The Driving Anger Expression Inventory: a measure of how people express their anger on the road. *Behaviour Research and Therapy*, 40(6), 717-737. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00063-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00063-8)
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Yingling, D. A. (2001). Driving anger: correlates and a test of state-trait theory. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1321-1331. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00226-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00226-9)
- Deffenbacher, J. L., Oetting, E. R., Lynch, R. S. y Morris, C. D. (1996). The expression of anger and its consequences. *Behaviour Research and Therapy*, 34(7), 575-590. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00018-6](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00018-6)
- Deffenbacher, J. L., Petrilli, R. T., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Swaim, R. C. (2003). The driver's anger thoughts questionnaire: A measure of

- angry cognitions when driving. *Cognitive Therapy and Research*, 27(4), 383-402. <https://doi.org/10.1023/A:1025403712897>
- Deffenbacher, J. L., Stephens, A. N. y Sullman, M. J. M. (2016). Driving anger as a psychological construct: Twenty years of research using the Driving Anger Scale. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42, 236–247. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.10.021>
- DeMatteo, D., Desai, A. y Tansey, A. (2022). Psychopathy. *Psychopathy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367198459-REPRW4-1>
- Doerfler, S. M., Tajmirriyahi, M., Dhaliwal, A., Bradetich, A. J., Ickes, W. y Levine, D. S. (2021). The Dark Triad trait of psychopathy and message framing predict risky decision-making during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Psychology*, 1-9. <https://doi.org/10.1002/ijop.12766>
- Dorantes-Argandar, G., Barrales-Díaz, C. R., Ferrero-Berlanga, J., Madrigal-Arroyo, M. D., Maegli-Quezada, M. A., Marroquín-Gracias, L. P., Tortosa-Gil, F. y Villalobos-Ruano, P. A. (2020). Driver stress in five Spanish-speaking countries: Construct validity of the LatinSET. *Ansiedad y Estrés*, 26(2-3), 107-111. <https://doi.org/10.1016/j.anges.2020.06.001>
- Dorantes-Argandar, G., Tortosa-Gil, F. y Ferrero-Berlanga, J. (2016). Measuring situations that stress Mexicans while driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.12.014>
- Dorantes-Argandar, G. (2016). *Manual de Supervivencia Vial*. Editorial UAEM.
- Dorantes-Argandar, G. (2017). Jugar videojuegos violentos no influye en la agresividad vial de adultos jóvenes. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 8(2), 51-73. <https://doi.org/10.1804/rpcc.v8i2.182.g215>
- Dorantes-Argandar, G. (2018a). Validación de un inventario de comportamientos agresivos en el tránsito. *Revista Internacional de Psicología*, 16(1), 1-57.

- Dorantes-Argandar, G. (2018b). Validation of an Aggressive Driving Behaviors in Traffic Inventory. *Revista Internacional de Psicología*, 16(1), 1-57.
- Dorantes-Argandar, G. (2019). Los procesos de atribución hostil, su efecto en la movilidad y la necesidad de una educación concientizadora. En Bazán-Ramírez, A., Butto-Zarzar, C., Castellanos-Simmons, D. y Pérez-Álvarez, L. (eds.), *La Psicología en la educación. Experiencias Educativas y Comunitarias* (49-65). Universidad Pedagógica Nacional.
- Dorantes-Argandar, G. (2022). *Supervivencia Vial: Agresividad*. <http://libros.uaem.mx/producto/2581/>
- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., & Ferrero-Berlanga, J. (2019). Hope, Self-Efficacy, Prosocial and Aggressive Behavior, and the Anger and Frustration Scale for Mexican Drivers. *Journal of Psychology and Beha*, 7(2), 35-47. <https://doi.org/10.15640/jpbs.v7n2a4>
- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F. y Ferrero Berlanga, J. (2015). Road aggressiveness as a predictor of stress and prosocial behavior, and its influence on Mexican drivers' accident rates. *Ansiedad y Estrés*, 21(2-3).
- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F. y Ferrero-Berlanga, J. (2015). Accidentalidad de automóviles de uso particular en México: influencia del estrés y la agresividad. *Psiencia Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(7), 418-427. <https://doi.org/10.5872/psiencia/7.3.121>
- Dorantes-Argandar, G. y Ferrero-Berlanga, J. (2016). Impulsivity and Aggressive Driving as mediators between Self-Esteem and Stress in Mexican drivers. *Journal Of Psychology & Behavioral Science*, 4(2), 131-141. <https://doi.org/10.15640/jpbs.v4n2a12>
- Dorantes-Argandar, G., Barrales-Díaz, R. C., Ferrero-Pastor, S. E., Madrigal-Arroyo, D. Maegli-Quezada, M. A., Marroquín-Gracias, L. P., Tortosa-Pérez, M. y Villalobos-Ruano, P. A. (2022). *Aggressive Driving, Rule-Breaking, and Driver Stress in Spanish-Speaking Countries*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1774329/v1>

- Dorantes-Argandar, G., Tortosa-Gil, F. y Ferrero-Berlanga, J. (2016). Measuring situations that stress Mexicans while driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 37, 154-161. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.12.014>
- D'Souza, M. F. y Lima, G. A. S. F. de (2015). The Dark Side of Power: the Dark Triad in Opportunistic Decision-Making. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 8(2), 135-156. <https://doi.org/10.14392/asaa.2015080201>
- Emo, A. K., Matthews, G. y Funke, G. J. (2016). The slow and the furious: Anger, stress and risky passing in simulated traffic congestion. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.05.002>
- Erzi, S. (2020). Dark Triad and schadenfreude: Mediating role of moral disengagement and relational aggression. *Personality and Individual Differences*, 157(Noviembre 2019), 109827. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109827>
- Fedulova, I., Makarchuk, I. y Hanushevych, V. (2022). Attributes of Formalisation Risk Culture and Its Typification in the Enterprise. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University Series "Economics"*, 9(2), 18-30. [https://doi.org/10.52566/msu-econ.9\(2\).2022.18-30](https://doi.org/10.52566/msu-econ.9(2).2022.18-30)
- Góis, A. D., De Lima, G. A. S. F. y De Luca, M. M. M. (2020). Everyday sadism in the business area. *RAUSP Management Journal*, 55(3), 393-408. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-03-2019-0048>
- Gómez-Leal, R., Megías-Robles, A., Gutiérrez-Cobo, M. J., Cabello, R., Fernández-Abascal, E. G. y Fernández-Berrocal, P. (2019). Relationship between the Dark Triad and depressive symptoms. *PeerJ*, 2019(11), 1-17. <https://doi.org/10.7717/peerj.8120>
- Greer, A. M., Macdonald, S. y Mann, R. E. (2015). Stress, adrenaline, and fatigue contributing to at-fault collision risk: Quantitative and qualitative measures of driving after gambling. *Journal of Transport & Health*, 2(2), 173-177. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2014.11.001>

- Greitemeyer, T. (2015). Everyday sadism predicts violent video game preferences. *Personality and Individual Differences*, 75, 19-23. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.049>
- Heinz, A. J., Makin-Byrd, K., Blonigen, D. M., Reilly, P. y Timko, C. (2015). Aggressive Behavior Among Military Veterans in Substance Use Disorder Treatment: The Roles of Posttraumatic Stress and Impulsivity. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 50, 59-66. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2014.10.014>
- Hennessy, D. A. y Wiesenthal, D. L. (1999). Traffic congestion, driver stress, and driver aggression. *Aggressive Behavior*, 25(6), 409-423. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2337\(1999\)25:6<409::AID-AB2>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2337(1999)25:6<409::AID-AB2>3.0.CO;2-0)
- Jonason, P. K., Foster, J. D., Kavanagh, P. S., Gouveia, V. V. y Birkás, B. (2018). Basic Values and the Dark Triad Traits. *Journal of Individual Differences*, 39(4), 220-228. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000267>
- Jonason, P. K., Okan, C. y Özsoy, E. (2019). The Dark Triad traits in Australia and Turkey. *Personality and Individual Differences*, 149 (June), 123-127. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.05.058>
- Jonason, P. K., Wee, S., Li, N. P. y Jackson, C. (2014). Occupational niches and the Dark Triad traits. *Personality and Individual Differences*, 69, 119-123. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.05.024>
- Jones, D. N. y Paulhus, D. L. (2014). Introducing the Short Dark Triad (SD3): A Brief Measure of Dark Personality Traits. *Assessment*, 21(1), 28-41. <https://doi.org/10.1177/1073191113514105>
- Kapoor, H. (2015). The Creative Side of the Dark Triad. *Creativity Research Journal*, 27(1), 58-67. <https://doi.org/10.1080/10400419.2014.961775>
- Kay, C. S. y Saucier, G. (2020). Deviating from the social consensus: Relations among the Dark Triad, moral normativity, and general social normativity. *Personality and Individual Differences*, 159(Noviembre 2019), 109889. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109889>

- Koehn, M. A., Okan, C. y Jonason, P. K. (2019). A primer on the Dark Triad traits. *Australian Journal of Psychology*, 71(1), 7-15. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12198>
- Kowalski, C. M., Vernon, P. A. y Schermer, J. A. (2019). The Dark Triad and facets of personality. *Current Psychology*, November. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00518-0>
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. *Behaviour Research and Therapy*, 23(6). Springer Publishing Company. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(85\)90087-7](https://doi.org/10.1016/0005-7967(85)90087-7)
- Lazarus, R. (2006). *Stress and Emotion*. Springer.
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1984). Stress, appraisal and coping. In *עטתה וליע* (vol. 66). Springer Publishing Company, Inc.
- LeBreton, J. M., Shiverdecker, L. K. y Grimaldi, E. M. (2018). The dark triad and workplace behavior. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5(abril 2018), 387-414. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104451>
- Liu, Y., Zhao, N. y Ma, M. (2021). The Dark Triad Traits and the Prediction of Eudaimonic Wellbeing. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.693778>
- López Vázquez, E., Marván-Garduño, M. L. y Dorantes-Argandar, G. (2015). La evacuación por inundaciones y su impacto en la percepción de riesgo y el estrés postraumático [Evacuation after flooding and its impact on risk perception and post-traumatic stress]. *Psicología y Salud*, 25(2), 261-271.
- Mededović, J. y Vujčić, N. (2022). How dark is the personality of murderers? Psychopathy, Machiavellianism, and sadism in homicide offenders. *Personality and Individual Differences*, 197. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111772>
- Montoro, L., Useche, S., Alonso, F. y Cendales, B. (2018). Work environment, stress, and driving anger: A structural equation model for predicting traffic sanctions of public transport drivers. *International Journal of*

- Environmental Research and Public Health*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph15030497>
- Noppari, T., Sun, L., Lukkarinen, L., Putkinen, V., Tani, P., Lindberg, N., Saure, E., Lauerma, H., Tiihonen, J., Venetjoki, N., Salomaa, M., Rautio, P., Hirvonen, J., Salmi, J. y Nummenmaa, L. (2022). Brain structural alterations in autism and criminal psychopathy. *NeuroImage: Clinical*, 35, 103116. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2022.103116>
- Organización Mundial de la Salud (s. f.). *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67411/a77102_spa.pdf;jsessionid=DD7467E3A07121FFC79B2D4822EC-1FA5?sequence=1
- Özsoy, E. (2018). Dark Triad and Counterproductive Work Behaviors: Which of the Dark Triad Traits is More Malevolent. *Journal of Business Research-Turk*, 10(4), 742-756. <https://doi.org/10.20491/isarder.2018.546>
- Paulhus, D. L. y Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36(6), 556-563. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00505-6](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00505-6)
- Plouffe, R. A., Saklofske, D. H. y Smith, M. M. (2017). The Assessment of Sadistic Personality: Preliminary psychometric evidence for a new measure. *Personality and Individual Differences*, 104, 166-171. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.07.043>
- Plouffe, R. A., Smith, M. M. y Saklofske, D. H. (2019). A psychometric investigation of the Assessment of Sadistic Personality. *Personality and Individual Differences*, 140, 57-60. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.01.002>
- Poythress, N. G. y Hall, J. R. (2011). Psychopathy and impulsivity reconsidered. *Aggression and Violent Behavior*, 16(2), 120-134. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2011.02.003>
- Sedano-Jiménez, S. y Dorantes-Argandar, G. (2020). Comportamiento agresivo, apego a normas, atribución negativa, autoestima y estrés en conductores. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 2(23), 696-723.

- Selye, H. (1978). *The Stress of Life* (2ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Shinar, D. (2007). *Traffic Safety and Human Behavior* (1ª ed.). Emerald Group Publishing Limited.
- Shinar, D. y Compton, R. (2004). Aggressive driving: an observational study of driver, vehicle, and situational variables. *Accident Analysis & Prevention*, 36(3), 429-437. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(03\)00037-X](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(03)00037-X)
- Sijtsema, J. J., Garofalo, C., Jansen, K. y Klimstra, T. A. (2019). Disengaging from Evil: Longitudinal Associations Between the Dark Triad, Moral Disengagement, and Antisocial Behavior in Adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(8), 1351-1365. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00519-4>
- Snowden, R. J. y Gray, N. S. (2011). Impulsivity and psychopathy: Associations between the Barrett Impulsivity Scale and the Psychopathy Checklist revised. *Psychiatry Research*, 187(3), 414-417. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.02.003>
- Su, J. C., Tran, A. G. T. T., Wirtz, J. G., Langteau, R. A. y Rothman, A. J. (2009). Driving Under the Influence (of Stress). *Psychological Science*, 20(1), 59-65.
- Useche, S. A., Ortiz, V. G. y Cendales, B. E. (2017). Stress-related psychosocial factors at work, fatigue, and risky driving behavior in bus rapid transport (BRT) drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 104, 106-114. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.04.023>
- Welsh, E. C. O. y Lenzenweger, M. F. (2021). Psychopathy, charisma, and success: A moderation modeling approach to successful psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 95. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2021.104146>
- Wu, W., Su, Y., Huang, X., Liu, W. y Jiang, X. (2020). The Dark Triad, Moral Disengagement, and Social Entrepreneurial Intention: Moderating Roles of Empathic Concern and Perspective Taking. *Frontiers in Psychology*, 11 (Julio), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01520>

Capítulo 1

La teoría estado-rasgo y el reconocimiento de problemas de enojo en automovilistas

RAÚL JOSÉ ALCÁZAR OLÁN

Resumen

Existen personas con alta tendencia a enojarse mientras conducen, se exaltan fácilmente y muestran su enojo a los demás automovilistas. Otras, en cambio, suelen mantener la calma; sus enojos son menos intensos y desaparecen rápido. La supervivencia vial implica identificar a personas de alto y bajo enojo al volante, por lo cual, este capítulo evaluó algunas predicciones de la teoría estado-rasgo. Las hipótesis fueron que, a diferencia de las personas con enojos leves al manejar, aquellas con intensos enojos tendrán más expresiones agresivas (p. ej., tratar de sacar al otro del camino), más agresiones verbales en voz alta (p. ej., insultar) y expresiones no verbales (p. ej., mirar con odio), mayor uso del automóvil para mostrar el enojo (p. ej., acelerar para frustrar al otro) y menor control de esta emoción mientras se conduce. Los resultados

apoyaron las hipótesis. Además, se profundizó en cuáles elementos contribuyen a que las personas reconozcan que tienen problemas para controlar su enojo. Se encontró que quienes reconocen sus problemas tienen experiencias más graves y riesgosas, en particular, tuvieron mayores puntajes en expresión físico-agresiva (p. ej., “dar un *llegue* a la defensa de otro conductor”), mayor expresión del enojo en voz alta (p. ej., gritarle groserías al otro) y mayor uso del automóvil para mostrar el enojo (p. ej., bloquear el paso al otro). Los resultados podrían considerarse para ayudar a las personas a aumentar su conciencia de las consecuencias del enojo al manejar.

Introducción

El enojo y la agresión son conceptos distintos, aunque relacionados. Spielberg y Reheiser (2009) señalan en qué difieren entre sí y respecto a la hostilidad. Hablan de estos conceptos como un conjunto llamado síndrome ¡AHA! (*anger, hostility, aggression*). El enojo se define como “un estado emocional que consiste en sentimientos que varían en intensidad y que se asocian con la activación del sistema nervioso autónomo” (Spielberger y Reheiser, 2009, p. 281). Aunque la hostilidad incluye sentimientos de enojo, dicho concepto connota a un conjunto completo de actitudes y conductas que incluyen la tendencia a despreciar, vengarse y, a menudo, ser cínico. La agresión como constructo psicológico implica generalmente conductas destructivas o punitivas que se dirigen hacia otras personas u objetos en el ambiente.

Los enojos frecuentes e intensos son algunos de los elementos que aumentan el riesgo en la conducción automovilística

(Qu *et al.*, 2016). Por ejemplo, en un metaanálisis (Zhang y Chan, 2016) se encontró que sentir enojo cuando estamos al volante es un predictor de agresividad, errores en la conducción y conducción riesgosa; el enojo se asoció con un mayor número de accidentes automovilísticos. Una parte cognitiva del enojo conocida como rumiación, es decir, quedarse pensando en la situación que nos hizo enojar, se asocia con conductas de riesgo al volante, conducción agresiva y mayor intensidad del enojo (Suhr y Dula, 2017). En síntesis, los altos niveles de enojo al volante suelen asociarse con resultados negativos.

Aunque el enojo es una emoción común, no todas las personas lo sienten con la misma frecuencia. De hecho, algunos individuos explotan fácilmente, mientras que otros suelen mantener la calma. La teoría del enojo estado-rasgo (Deffenbacher *et al.*, 1996; Spielberger, 1988, 1999) sostiene que existen dos tipos de personas: 1) las que son muy irritables, es decir, suelen reaccionar emocionalmente, exaltándose y actuando en congruencia con dicha activación emocional, por ejemplo, alzando el tono de voz, reclamando o discutiendo con quien las hizo enojar, quedándose enojadas por horas, días o más tiempo, lo que las clasifica con alto enojo como un rasgo de personalidad (Deffenbacher *et al.*, 1996), y 2) las personas con bajo enojo como rasgo de personalidad, quienes regularmente presentan pocos enojos y, cuando sienten esta emoción, suele ser de baja intensidad y se mantienen bajo control, por ejemplo, buscando medios para tranquilizarse, enfocándose en el problema y no en ataques personales, así como dejando pasar el asunto que las hizo enojar.

Bajo esta perspectiva y la investigación empírica (Deffenbacher *et al.*, 1996; Spielberger, 1988, 1999) se han encontra-

do varias diferencias entre el alto enojo y el bajo enojo. En particular, a diferencia de las personas con bajo enojo, las de alto enojo: 1) se enojan por un mayor número de situaciones, 2) reaccionan con enojos más intensos y frecuentes, 3) expresan el enojo de formas más agresivas y poco constructivas y 4) sufren consecuencias más severas debido al enojo (Deffenbacher *et al.*, 1996; Spielberg, 1988, 1999). Este modelo teórico se ha replicado en la conducción de vehículos, concretamente, a diferencia de los automovilistas con bajo enojo, aquellos de alto enojo se enojan con mayor frecuencia en lo cotidiano, tienen enojos más intensos ante un gran número de situaciones al volante, se involucran en conductas agresivas y expresan su enojo de formas verbales y físicas o agrediendo por medio del automóvil, además de violar más las normas de tránsito (Deffenbacher *et al.*, 2005).

Aunque el enojo es una emoción universal (Chon, 2002), no puede darse por hecho que una teoría es igualmente válida a través de distintos países o culturas. Por lo tanto, el presente estudio evaluará si algunas de las predicciones de la teoría estado-rasgo se cumplen en una muestra de automovilistas mexicanos.

Aunque algunos automovilistas presentan características destructivas de sus enojos, no todos reconocen que tienen problemas para controlar esta emoción. La falta de reconocimiento es desafortunada debido a que un requisito esencial para cambiar o resolver un problema es reconocerlo (Arkowitz *et al.*, 2008; Miller y Rollnick, 1999; Prochaska y Norcross, 2001). Por analogía, existen personas que tienen problemas por abusar del alcohol, pero, desde su perspectiva, niegan tener problemas. Una investigación realizada en Estados Unidos (Deffenbacher *et al.*, 2003) comparó automovilistas con

alta tendencia a enojarse, pero unos reconocían el problema, mientras que otros, no. Como resultado, los que reconocían el problema tenían mayor agresividad al manejar, mayor enojo y menor control del enojo en general, sugiriendo que quienes reconocen el problema son, de alguna manera, más agresivos que quienes no lo reconocen. Otra investigación realizada a estudiantes universitarios, no automovilistas (Alcázar *et al.*, 2011), encontró que reconocer los problemas de enojo se asocia con sentir el enojo de manera más intensa y frecuente, así como expresarlo de forma agresiva hacia otras personas u objetos, además de contar con menor control de las conductas de enojo. En suma, el reconocimiento (Alcázar *et al.*, 2011; Deffenbacher, 2009; Deffenbacher *et al.*, 2003) de los problemas de enojo se asocia con presentar enojos más frecuentes, mayor agresividad y menor control. Sin embargo, aún no se sabe con evidencia empírica si esta tendencia es válida también en una muestra de automovilistas mexicanos. Por lo tanto, el presente estudio tratará de responder a dicha interrogante.

Hay resultados contradictorios en cuanto a las diferencias entre hombres y mujeres estando enojados. Por ejemplo, se espera que ellos tengan más de esta emoción que ellas. En la sociedad existe un estereotipo en el que se asume que “los hombres sentirían y mostrarían el enojo con más frecuencia que las mujeres” (Fischer y Evers, 2010: 349). No cabe duda de que los hombres tienen más fuerza física y en algunos casos pueden llegar a la violencia extrema. Por ejemplo, en la relación de pareja la proporción de homicidios cometidos por hombres es de ocho por cada homicidio que comete una mujer (Vatnar, 2018). Sin embargo, las diferencias atribuidas exclusivamente al sexo, sin considerar otras variables, han sido contradictorias o ausentes. Una muestra de ello es que

en la población psiquiátrica fue más probable que las mujeres ($n = 275$), no los hombres ($n = 275$), cometieran homicidio, además de que ellas se involucraron más frecuentemente en episodios agresivos que los hombres (Vogel, 2016).

Los estudios en que se compara el enojo de hombres y mujeres han mostrado diferencias mínimas o ausentes. En una investigación (Alcázar-Olán *et al.*, 2014) se compararon los pensamientos de enojo de 584 hombres y 930 mujeres. Como resultado, se encontraron diferencias significativas donde los hombres, al estar enojados, tuvieron más pensamientos de venganza que las mujeres; también tuvieron significativamente mayores puntajes de control del enojo que ellas. Sin embargo, aunque las diferencias fueron significativas ($p < 0.001$), el análisis estadístico del tamaño del efecto por medio de la eta cuadrada (η^2) reveló que la varianza explicada debida a la magnitud de las diferencias fue mínima. Específicamente, la varianza explicada debido al sexo estuvo por abajo del 1.6%, sugiriendo que el sexo tuvo un poder explicativo muy débil (abajo del 2%). En la misma línea, en otro estudio no se encontraron diferencias en la frecuencia en que se enojan hombres y mujeres (Deffenbacher *et al.*, 1996).

Para comprender las mínimas o nulas diferencias por sexo, Fischer y Evers (2010) explican que “el enojo es una emoción que se experimenta con igual frecuencia en hombres y mujeres debido a los objetivos que son bloqueados y a que otras personas transgreden normas sociales” (p. 349). En congruencia con esta explicación, es posible que hombres y mujeres automovilistas experimenten frustración cuando no pueden avanzar en medio del tráfico, lo cual podría generar enojo.

En el estudio del enojo en automovilistas, las investigaciones no han encontrado un patrón claro sobre las diferencias

entre hombres y mujeres. En un reporte del Foro Australiano de Investigación en el Transporte se encontró que las mujeres reportaron enojarse con mayor intensidad que los hombres cuando se presentan obstrucciones de tráfico y cuando otros automovilistas rompen reglas de tránsito; mientras que ellos se enojaron con mayor intensidad que ellas cuando otros automovilistas muestran gestos hostiles (p. ej., mostrar el dedo) o son descorteses (Brewer, 1998).

En el estudio de la magnitud del enojo ante diversos detonantes durante la conducción (p. ej., que otros hagan gestos hostiles, obstruyan el tráfico, conduzcan ilegal o lentamente), Deffenbacher *et al.* (1994) compararon a 724 hombres con 802 mujeres. Como resultado, las diferencias por sexo explicaron casi nada, entre el 0 y 1% de la varianza, lo cual indica que hombres y mujeres son, más bien, parecidos en cuanto a la intensidad de sus enojos al manejar.

Quizá la escala más usada para medir el enojo en la conducción es la desarrollada por Deffenbacher *et al.* (1994). En 2016 se publicó un artículo titulado “Driving anger as a psychological construct: Twenty years of research using the Driving Anger Scale” (Deffenbacher *et al.*, 2016). Una de las conclusiones de dicho estudio es que “usando muestras de automovilistas de un número de distintos escenarios y países, se muestra que la conducción enojado no está fuertemente alterada por el género” (Deffenbacher *et al.*, 2016, p. 245), es decir, ser hombre o mujer no hace diferencia en cuanto a sentir enojo al manejar. Esta conclusión está en la misma línea de un estudio metaanalítico (Archer, 2004) donde no hubo diferencias en la frecuencia en que se enojan los hombres y las mujeres. Tampoco se ha encontrado que el sexo influya para reconocer problemas de enojo (Alcázar-Olán *et al.*, 2015). Así,

en las comparaciones por sexo parece que “no existe un patrón fijo que describa con precisión las diferencias disposicionales en el enojo para hombres o para mujeres” (Fischer y Evers, 2010, p. 350). A pesar de lo anterior, dado que el análisis de variables sociodemográficas como el sexo es un aspecto básico en la investigación, el presente estudio examinó dicha variable para ver si se mantiene la tendencia de no-diferencias, en este caso, en el enojo durante la conducción.

Por lo tanto, esta investigación tuvo los siguientes objetivos. El primero fue evaluar algunas predicciones de la teoría del enojo estado-rasgo (Deffenbacher *et al.*, 1996, 2005; Spielberger, 1999) en una muestra de automovilistas mexicanos. Con base en dicha teoría, las hipótesis son que, en comparación con las personas con bajo enojo al manejar, aquéllas con alto enojo tendrán:

1. enojos más intensos
2. con más expresiones agresivas, incluyendo medios físicos, verbales y no verbales
3. mayor uso del automóvil para mostrar el enojo
4. menor control de esta emoción mientras se conduce.

El segundo objetivo fue identificar las características que distinguen a los automovilistas de alto enojo que reconocen sus problemas *versus* los que no los reconocen. La literatura revisada (Alcázar *et al.*, 2011; Deffenbacher, 2009; Deffenbacher *et al.*, 2003) indicó que el reconocimiento de problemas de enojo se asocia con presentar dicha emoción de manera más frecuente e intensa, así como ser más agresivo y tener menor control de la emoción. En consecuencia, la hipótesis es que, en la muestra de automovilistas mexicanos, en comparación

con quienes no reconocen sus problemas de enojo al manejar, los que sí los reconocen presentarán:

1. enojos con mayor frecuencia (enojo rasgo)
2. mayor expresión interna (p. ej. guardar rencores y reprimir el enojo)
3. mayor expresión externa del enojo (p. ej. discutir con los demás)
4. menor control interno (p. ej. respirar para calmarse)
5. menor control externo (p. ej. ser paciente con los demás)
6. más expresiones físico-agresivas al manejar (p. ej. salir del carro y “echar bronca” al otro conductor)
7. más expresiones de enojo en voz alta al volante (p. ej. gritarle al otro)
8. más expresiones de enojo en voz baja al volante (p. ej. murmurar sobre el otro conductor)
9. más agresiones no verbales (p. ej. mirar feo al otro conductor)
10. mayor uso del automóvil para mostrar enojo (p. ej. aventar el carro)
11. más accidentes automovilísticos.

En el tercer objetivo se evaluarán diferencias por sexo. Con base en los estudios empíricos revisados (Alcázar-Olán *et al.*, 2014; Alcázar-Olán *et al.*, 2015; Archer, 2004; Brewer, 1998; Deffenbacher *et al.*, 2002; Deffenbacher *et al.*, 2016), la predicción es que no habrá diferencias por sexo y, en caso de haberlas, éstas explicarán mínima varianza (abajo del 3%), tal como se ha encontrado en la literatura (Alcázar-Olán *et al.*, 2014; Deffenbacher *et al.*, 2003).

Método

Participantes

La muestra inicial se formó de 987 personas (487 hombres y 500 mujeres) procedentes de 34 licenciaturas de universidades privadas. La media de edad fue de 21.24 años ($DE = 2.66$). La mayoría de personas expresó ser católica (78.6%), tener otra religión (7.6%) o no tener una preferencia religiosa (13.5%). Con respecto a tener un seguro automovilístico, el 78.7% expresó tener uno, el 20.1% no tenía y el 1.2% no respondió.

En apego al objetivo de investigación, se seleccionó a las personas con el criterio de que pertenezcan al cuartil superior (puntaje de 55 a 80) e inferior (puntaje de 16 a 41) en la escala de enojo al manejar (DAS; descrita en Instrumentos). Dicho criterio es un estándar para detectar personas con problemas de enojo (DiGiuseppe y Tafrate, 2006). El grupo de alto puntaje se dividió en dos: en aquellos que reconocen tener problemas por su enojo al manejar (23 hombres y 26 mujeres) y los que no reconocen tener problemas (110 hombres y 108 mujeres). Con respecto al grupo de bajo puntaje, se eligió a aquellos que informaron no tener problema de enojo al manejar (129 hombres y 124 mujeres).

Instrumentos

- *Escala de enojo al manejar (DAS)*. La escala fue desarrollada por Deffenbacher y otros (1994) para medir la intensidad del enojo que surge mientras se opera un vehículo auto-

motor. La escala, en su versión mexicana (Alcázar-Olán *et al.*, 2019), está compuesta de cinco factores (16 ítems) que miden la magnitud del enojo cuando el automovilista se expone a estas situaciones: a) gestos hostiles de otros automovilistas (3 ítems, $a=0.82$, p. ej.: “Alguien te toca el claxon por tu forma de manejar”); b) presencia de la policía (3 ítems, $a=0.73$, p. ej.: “Una patrulla de tránsito va manejando cerca de ti”); c) conducción ilegal (4 ítems, $a=0.72$, p. ej.: “Alguien va manejando con exceso de velocidad”); d) obstrucciones de tráfico (3 ítems, $a=0.61$, p. ej.: “Estás detrás de un tráiler que no te deja ver”), y e) descortesías de otros automovilistas (3 ítems, $a=0.65$, p. ej.: “Alguien se mete en el lugar de estacionamiento que estabas esperando”). El alfa de Cronbach para los 16 ítems es de 0.85 y la confiabilidad *test-retest* es de 0.72 para un periodo de nueve semanas. Una vez que el participante lee cada ítem, se le pide responder en qué grado eso le enoja o provoca, a partir de cinco opciones de respuesta: 1 = *Nada*, 2 = *Casi nada*, 3 = *Algo*, 4 = *Mucho* y 5 = *Muchísimo*. Durante 20 años, ésta ha sido la escala más empleada para medir el enojo como rasgo de personalidad en la conducción de un automóvil (Deffenbacher *et al.*, 2016). Por ejemplo, se ha usado en China (Li *et al.*, 2014), España (Sullman *et al.*, 2007), Finlandia y Holanda (Parker *et al.*, 2002), Francia (Villieux y Delhomme, 2007), Japón (McLinton y Dollard, 2010), Malasia (Sullman *et al.*, 2014), Nueva Zelanda (Sullman, 2006), Reino Unido (Lajunen *et al.*, 1998; Parker *et al.*, 2002), Suiza (Björklund, 2008), Turquía (Yasak y Esiyok, 2009) y Ucrania (Stephens *et al.*, 2016).

- *Inventario de expresión del enojo al manejar (DAX)*. Esta escala mide las formas en que la gente expresa su enojo durante

la conducción del automóvil (Deffenbacher *et al.*, 2002). La versión mexicana (Alcázar-Olán *et al.*, 2018) está formada de seis factores: a) expresión personal físico agresiva (7 ítems, $a = 0.89$, p. ej.: “Salgo del carro y le echo bronca al otro conductor”); b) uso del vehículo para mostrar enojo (6 ítems, $a = 0.83$, p. ej.: “Intento meterme enfrente del otro conductor”); c) expresión adaptativa constructiva (10 ítems, $a = 0.84$, p. ej.: “Pongo música o la radio para calmarme”); d) agresión verbal en voz alta (4 ítems, $a = 0.82$, p. ej.: “Le grito groserías al otro conductor”); e) agresión verbal en voz baja (3 ítems, $a = 0.78$, p. ej.: “Insulto al otro conductor en voz baja”), y f) agresión no verbal (3 ítems, $a = 0.76$, p. ej.: “Miro feo al otro conductor”). Las personas responden con qué frecuencia tienen estas reacciones cuando se enojan mientras manejan y eligen una de cuatro opciones de respuesta: 1 = *Nunca o casi nunca*, 2 = *A veces*, 3 = *Frecuentemente* o 4 = *Siempre o casi siempre*.

- *Inventario multicultural latinoamericano de expresión de la cólera y la hostilidad (ML-STAXI)*. Este inventario evalúa diversos aspectos del enojo en América Latina (Moscoso, 2000) y en México (Alcázar *et al.*, 2011). En términos de la experiencia (sentir el enojo) cuenta con dos escalas. Una se denomina *enojo estado* (10 ítems, $a = 0.82$, p. ej.: “Estoy enojado”, “Me dan ganas de insultar a alguien”) y se refiere a la magnitud del enojo que la persona siente en el momento en que está respondiendo el cuestionario. Dicha magnitud se evalúa con opciones de respuesta de 1 = *No en absoluto*, 2 = *Un poco*, 3 = *Bastante* y 4 = *Mucho*. La otra escala se denomina *enojo rasgo* (10 ítems, $a = 0.83$, p. ej.: “Me enojo muy fácilmente”) y mide la tendencia a enojarse, en términos de la frecuencia en que la persona siente dicha

emoción. Ésta y las siguientes escalas se responden con las opciones de 1 = *Casi nunca*, 2 = *A veces*, 3 = *Frecuentemente* y 4 = *Casi siempre*. Las escalas de expresión del enojo tienen dos dimensiones. La primera es demostrar el enojo hacia otras personas (enojo externo, 5 ítems, $a = 0.70$, p. ej.: “Discuto con otras personas”). La segunda es de *enojo interno* (6 ítems, $a = 0.65$, p. ej.: “Guardo rencores que no comento a nadie”), es decir, pensar en lo que hizo enojar o de internalizar dicha emoción para que otros no la noten. Finalmente, el ML-STAXI incluye dos formas de controlar esta emoción. La primera escala es de control del enojo externo (7 ítems, $a = 0.72$, p. ej.: “Controlo mi forma de actuar”), esto es, mantener la propia conducta bajo control cuando se está enojado. La segunda es de control del *enojo interno* (6 ítems, $a = 0.86$, p. ej.: “Trato de relajarme”), lo cual representa el intento por calmarse en momentos de enojo.

- *Accidentes automovilísticos*. Se incluyeron dos preguntas sobre los accidentes automovilísticos que han sufrido los participantes últimamente. Ambas preguntas iniciaban con la frase “De 12 meses a la fecha, mientras manejas...”. Posteriormente, la primera pregunta fue: ¿cuántas veces has tenido accidentes menores? Por ejemplo, le pegaste a la defensa de otro carro, o bien otro carro pegó en tu defensa. La segunda pregunta fue: ¿cuántas veces has tenido accidentes mayores? Por ejemplo, tú le pegaste a otro carro, o bien otro carro te pegó a ti, de manera que uno (o ambos carros) debían llevarse al taller a repararlo. Los participantes eligieron entre las siguientes opciones de respuesta: *Cero veces*; *Una vez*; *Dos veces*; *Tres veces*; *Cuatro veces*; *Cinco o más veces*.

- *Reconocimiento de problemas de enojo al manejar.* Se hizo una pregunta a los participantes para identificar si consideran tener problemas debido a su enojo al manejar. Ante la pregunta, ¿cuál de las siguientes frases te describe mejor? Eligieron una de las siguientes opciones: a) *Tengo problemas por mi enojo al manejar, y quiero ayuda para resolverlos;* b) *Yo no tengo problemas por mi enojo al manejar.* Este planteamiento ha funcionado (Alcázar-Olán *et al.*, 2015) como uno de los indicadores para determinar si las personas reconocen o no tener problemas de enojo.

Procedimiento

Se aplicaron los cuestionarios a grupos de licenciatura de universidades privadas. Se pidió a los profesores estar presentes durante la lectura de las instrucciones, aclarando que el estudio era anónimo y de participación voluntaria. Después de entregar el cuestionario, se agradeció su participación.

El cuestionario fue anónimo para favorecer que las personas respondieran con la verdad. Sin embargo, una implicación ética es que no se sabe quiénes responderían con altos puntajes de enojo, por lo cual no hubo manera de proponerles que recibieran algún apoyo psicológico.

Con respecto a los análisis estadísticos, dado que el estudio incluyó diversas variables dependientes y dos variables independientes (sexo y grupos de alto y bajo enojo), se realizó primero un análisis multivariado de varianza (MANOVA). Posteriormente, en casos donde el MANOVA fue significativo, el siguiente paso fue hacer análisis univariados (ANOVAS) para identificar los efectos significativos en cada variable.

El tamaño del efecto se midió con la eta cuadrada (η^2), la cual se interpretó como un índice de varianza explicada, en apego a los criterios de Cohen (1988), donde valores de 0.01 a 0.04 representan un efecto pequeño; 0.04 a 0.14, moderado; y 0.14 o más indican un efecto grande. Los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS, versión 17.

Resultados

Se realizó un análisis multivariado de varianza. Las variables independientes fueron el sexo (masculino y femenino) y los tres grupos de enojo al manejar (bajo enojo y alto enojo que reconoce y no reconoce sus problemas). Las variables dependientes fueron las formas de expresar el enojo en la conducción (DAX), el enojo en general (ML-STAXI) y la frecuencia de accidentes automovilísticos. Como resultado, se encontraron efectos significativos por sexo ($F[14, 501] = 2.84, p < 0.001$, eta cuadrada = 0.074) y por grupo ($F[28, 1002] = 8.44, p < 0.001$, eta cuadrada = 0.191) y para la interacción ($F[28, 1002] = 1.54, p < 0.05$). Con base en estos resultados, el siguiente paso fue examinar las diferencias univariadas (ANOVAS) por sexo, grupo e interacción.

Al comparar hombres y mujeres, se encontraron diferencias significativas en cinco variables (Tabla 1). Sin embargo, el sexo explicó poca varianza, apenas por arriba del 1% en sólo una de estas variables. En particular, los hombres fueron más tendientes que las mujeres a tener accidentes automovilísticos mayores. El tamaño del efecto fue pequeño (en apego al criterio de Cohen, 1988) y en la mayoría de las comparaciones no hubo diferencias significativas, indicando que ambos sexos

son más parecidos que diferentes en cuanto a las formas de expresar el enojo al manejar el automóvil (medido por la escala DAX), así como en general (medido por la escala ML-STAXI).

Tabla 1. Diferencias por sexo en el enojo al manejar y en general

Variables	Hombres		Mujeres		Anova F (1986)	Tamaño del efecto
	M	DE	M	DE		
Variables de expresión del enojo en la conducción del automóvil (medidas con la escala DAX)						
Expresión físico agresiva	1.37	0.60	1.31	0.50	3.76	0.004
Control del enojo al manejar	2.47	0.64	2.45	0.62	0.35	0.000
Uso del auto para mostrar enojo	1.83	0.66	1.74	0.59	5.08*	0.005
Expresión verbal en voz alta	1.72	0.76	1.63	0.68	3.85	0.004
Expresión verbal en voz baja	1.95	0.76	2.07	0.78	6.26*	0.006
Agresión no verbal	2.24	0.79	2.19	0.79	0.92	0.001
Accidentes automovilísticos menores	0.67	0.90	0.66	0.94	0.05	0.000
Accidentes automovilísticos mayores	0.39	0.78	0.23	0.62	11.95**	0.012
Variables de enojo en general (medidas con la escala ML-STAXI)						
Enojo estado	1.24	0.50	1.16	0.37	7.77**	0.008
Enojo rasgo	1.95	0.62	1.89	0.62	2.14	0.002
Enojo externo	2.12	0.57	2.12	0.63	0.02	0.000
Enojo interno	1.96	0.58	1.94	0.59	0.55	0.001
Control de enojo externo	2.18	0.58	2.07	0.60	8.58**	0.009
Control de enojo interno	2.64	0.74	2.57	0.72	0.17	0.002

*p < 0.05, **p < 0.01

A diferencia del grupo con bajo enojo al manejar, el patrón general fue que las personas con alto enojo tuvieron mayores puntajes en cómo expresan esta emoción (Tabla 2). El tamaño del efecto fue pequeño para accidentes menores y mayores; moderado para la expresión personal físico-agresiva y la expresión del enojo en voz baja; y fuerte para el uso del vehículo para mostrar enojo, expresión verbal en voz alta y la expresión no verbal.

Resultan de especial interés las personas con alto enojo al volante, dado que unas reconocen que tienen problemas con dicha emoción, mientras que las otras consideran que su enojo no es un problema.

Las pruebas de Tukey de comparación *post-hoc* mostraron que, a diferencia de las personas que no reconocen, las que reconocen sus problemas tuvieron mayores puntajes en expresión físico agresiva ($p < 0.001$), en expresión del enojo en voz alta ($p < 0.001$), y en usar el automóvil para mostrar el enojo ($p < 0.001$). No hubo diferencias significativas entre los que reconocen y no reconocen en variables de expresión del enojo en voz baja, en expresión no verbal, ni en tener accidentes automovilísticos menores o mayores. Tampoco difirieron en tener expresión adaptativa/control del enojo. Sin embargo, el grupo de alto enojo, aunque no reconocía sus problemas, tuvo casi dos veces más accidentes automovilísticos mayores que las personas de bajo enojo ($p < 0.05$).

Con respecto al efecto de interacción, se encontró sólo uno que fue significativo, $F = 3.33$, $p < 0.05$, eta cuadrada = 0.013. El efecto se basó en reconocer o no los problemas de enojo. En particular, el no reconocer problemas se asoció con que los hombres (de alto y bajo DAS) tuvieron mayor tendencia que las mujeres a usar el vehículo para mostrar enojo. Sin embargo,

Tabla 2. Personas con bajo enojo al manejar vs. las que tienen alto enojo, con reconocimiento o no de problemas

Variables	Grupo de bajo enojo al manejar		Grupos de alto enojo al manejar				Anova F (2517)	Tamaño del efecto η^2
			No reconocen sus problemas		Reconocen sus problemas			
	M	DE	M	DE	M	DE		
Variables de enojo en la conducción del automóvil (medidas con la escala DAX)								
Expresión físico- agresiva	1.20	0.40	1.42	0.65	1.94	0.83	37.29***	0.126
Control al manejar	2.47	0.72	2.46	0.62	2.45	0.48	0.02	0.000
Uso del auto para mostrar enojo	1.56	0.48	1.90	0.66	2.45	0.77	51.95***	0.167
Expresión en voz alta	1.40	0.55	1.93	0.84	2.41	0.92	55.76***	0.177
Expresión en voz baja	1.72	0.67	2.26	0.86	2.50	0.73	39.43***	0.132
No verbal	1.86	0.74	2.52	0.78	2.65	0.86	51.17***	0.165
Accidentes menores	0.58	0.83	0.80	1.04	0.69	1.00	3.36*	0.013
Accidentes mayores	0.23	0.57	0.43	0.88	0.49	0.96	5.37**	0.020
Variables de enojo en general (medidas con la escala ML-STAXI)								
Enojo estado	1.11	0.28	1.31	0.57	1.63	0.79	26.41***	0.093
Enojo rasgo	1.68	0.51	2.12	0.64	2.55	0.80	58.18***	0.184
Enojo externo	1.96	0.60	2.21	0.58	2.60	0.70	25.81***	0.091
Enojo interno	1.76	0.51	2.12	0.68	2.33	0.70	30.74***	0.106
Control de enojo externo	2.33	0.65	2.06	0.54	2.00	0.54	14.98***	0.055
Control de enojo interno	2.74	0.78	2.53	0.73	2.43	0.68	5.91**	0.022

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

reconocer problemas se asoció con que las mujeres ($M=2.57$, $DE=0.56$) usaron más que los hombres ($M=2.30$, $DE=0.94$) el vehículo para mostrar enojo.

Aunque las comparaciones previas se enfocaron en la expresión del enojo al manejar (escala DAX), se observó un patrón semejante en variables asociadas al enojo en general (escala ML-STAXI). A diferencia de las personas de bajo enojo al manejar, las de alto enojo tuvieron enojos más frecuentes (enojo rasgo), mayor intensidad del enojo al responder el cuestionario (enojo estado), mayor expresión interna y externa del enojo, así como menor control interno y externo de esta emoción. El tamaño del efecto fue pequeño para el control del enojo interno; moderado para el enojo estado, el enojo externo e interno, y el control del enojo externo; y grande para el enojo rasgo.

Con respecto a las personas de alto enojo que no reconocen sus problemas, las que los reconocen tuvieron significativamente (prueba de Tukey) mayor enojo rasgo ($p < 0.001$), mayor enojo estado ($p < 0.001$) y mayor enojo externo ($p < 0.001$). No hubo diferencias significativas entre reconocer o no los problemas en las variables de enojo interno, ni en control externo o interno del enojo. Tampoco se encontró que el sexo se asocie con pertenecer a los grupos de reconocer o no reconocer los problemas de enojo, $X^2(2) = 0.27$, $p > 0.05$.

Discusión

El reconocimiento de problemas de enojo en automovilistas

Un requisito básico para cambiar ante un problema es reconocerlo (Arkowitz *et al.*, 2008; Miller y Rollnick, 1999; Prochaska y Norcross, 2001). Quienes tienen problemas de enojo y no lo reconocen tienen el riesgo de seguir presentando conductas agresivas en la conducción y menor control del enojo (Alcázar *et al.*, 2011; Deffenbacher *et al.*, 2003). Por el contrario, quienes reconocen sus problemas de enojo tienen mayores posibilidades de admitir la necesidad de cambiar y así reducir su agresividad al conducir, disminuyendo conductas de riesgo. Por lo tanto, un reto sustancial es hallar diferencias entre quienes reconocen y los que no reconocen para que, a partir de ahí, se puedan identificar estrategias que muevan a las personas de una etapa de no reconocer a una de reconocer.

Esta investigación encontró algunas diferencias entre aquellos automovilistas que reconocen versus los que no reconocen sus problemas. En general, parece que las personas que reconocen tienen experiencias más graves o de mayor riesgo con su enojo. Esto es, comparados con los que no reconocen, los que reconocen tuvieron mayores puntajes en expresión físico agresiva (p. ej.: “dar un ‘llegue’ a la defensa otro conductor”), mayor expresión del enojo en voz alta (p. ej.: gritarle groserías al otro) y mayor uso del automóvil para mostrar el enojo (p. ej.: bloquear el paso al otro). Esta información es relevante y podría considerarse para ayudar a las personas a aumentar su conciencia de las consecuencias del enojo al manejar, por ejemplo, a través de la entrevista motivacional (Arkowitz *et al.*, 2008; Miller y Rollnick, 1999).

Los aspectos poco aparatosos no hicieron diferencia para reconocer los problemas, es decir, no hubo diferencias entre reconocer o no en las variables de expresar el enojo en voz baja (p. ej.: murmurar groserías hacia el otro), ni en la expresión no verbal (p. ej.: mirar feo al otro conductor). Quizás estos comportamientos reflejan menor riesgo de consecuencias negativas y, a su vez, no llevan a considerar que el enojo sea un problema. En congruencia con esto, los intentos por controlar el enojo (p. ej.: tratar de calmarse) no marcaron diferencia entre reconocer y no reconocer.

El reconocimiento de problemas de enojo y las mínimas diferencias por sexo

En cuanto a efectos de interacción, el único encontrado fue que las mujeres que reconocían sus problemas de enojo usaron más que los hombres el vehículo para mostrar esta emoción. Esto indica que el reconocer se asoció con que ellas han empleado con mayor frecuencia ($M=2.57$) que los hombres ($M=2.30$) conductas como tratar de meterse al otro automovilista o acelerar para frustrar al otro conductor. Estas conductas son de alto riesgo, lo cual probablemente contribuya a que ellas consideren tener problemas de enojo al volante. Sin embargo, en dicho efecto de interacción la varianza explicada estuvo abajo del 2%. El tamaño del efecto tuvo una $\eta^2 = 0.013$, el cual se interpreta como efecto pequeño en apego al criterio de Cohen (1988).

Además de la interacción mencionada, no se encontraron otras. Esto lleva a suponer, al menos en la presente muestra, que el sexo en general tiene poca influencia para reconocer o no los problemas de enojo. Esta afirmación también tuvo sustento en el hecho de que no hubo diferencias en cuanto a la

proporción de personas (hombres o mujeres) que se ubicaron en los distintos estatus de reconocer o no los problemas de enojo. Dicho hallazgo corresponde con otros estudios (Alcázar *et al.*, 2011; Deffenbacher *et al.*, 2003).

La teoría del enojo rasgo en automovilistas mexicanos

Se encontraron evidencias a favor de las hipótesis. A diferencia de las personas con bajo enojo al manejar, las de alto enojo tuvieron enojos más intensos, con más expresiones agresivas, incluyendo medios físicos, verbales y no verbales, mayor uso del automóvil para mostrar el enojo y menor control de esta emoción mientras se conduce. Estos resultados en una muestra mexicana replican estudios en muestras de otros países (Deffenbacher *et al.*, 1996, 2005; Spielberger, 1999). En consecuencia, la teoría estado-rasgo parece consistente, manteniendo sus predicciones a través de países y culturas. Es un modelo válido para distinguir a personas de alta y baja tendencia al enojo en general y en la conducción en lo particular. Además, en congruencia con el modelo estado-rasgo, las personas de alto enojo tuvieron más accidentes menores y mayores que las personas de bajo enojo. Así, el enojo en la conducción se mantiene como un factor que puede traer consecuencias negativas.

La teoría del enojo estado-rasgo y diferencias por sexo

Al comparar diversas variables del enojo al manejar (Escala DAX) y el enojo en general (Escala ML-STAXI), el patrón fue no encontrar diferencias por sexo. La única diferencia que explicó el 1% de varianza fue que los hombres tuvieron ma-

yor tendencia que las mujeres a tener accidentes automovilísticos mayores. En consecuencia, la falta de diferencias hace suponer que ambos sexos son más parecidos que diferentes en cuanto al enojo al manejar y en general. Este resultado coincide con estudios previos (Archer, 2004; Bartz *et al.*, 1996) donde tampoco se han encontrado diferencias por sexo.

Limitaciones

Algunas limitaciones del estudio incluyen el uso del autoinforme. Esto implica la posibilidad de que las respuestas de las personas no coincidan totalmente con sus comportamientos en la conducción. De hecho, por medio de medidas de autoinforme se ha encontrado que los automovilistas se perciben con conductas seguras en la conducción y, por lo tanto, consideran que tienen poco riesgo de tener accidentes (Useche *et al.*, 2022). Sin embargo, el autoinforme es una estrategia adecuada para medir estados emocionales internos (el enojo, en este caso). Además del autoinforme, futuros estudios podrían incluir métodos observacionales para poner a prueba la teoría del enojo estado-rasgo (Deffenbacher *et al.*, 1996, 2005; Spielberger, 1999), la cual fue la columna de la presente investigación.

El problema de la deseabilidad social probablemente fue reducido debido a que los cuestionarios fueron anónimos, por lo cual las personas sabían que no serían identificadas. Además, la aplicación de cuestionarios fue grupal, es decir, de forma evidente ante la presencia de los encuestados se recogían los cuestionarios en un solo paquete. Cada persona, al entregar su cuestionario, podía ver que éste era mezclado con los demás.

Otra limitación es que la muestra se formó de estudiantes universitarios, la cual puede considerarse como gente con alta preparación académica. Sin embargo, la muestra es apropiada en términos de que ellos se encuentran, efectivamente, en las calles, manejando su automóvil, ya sea para su traslado a la universidad o para otras ocupaciones.

Las personas de alto DAS que reconocieron sus problemas tuvieron dos veces más accidentes que las personas de bajo DAS. Una nueva pregunta de investigación es indagar si los accidentes tienen conexión con el enojo. Con una analogía, la tarea a investigar es saber si las personas “bajo el influjo del enojo” tienen más accidentes automovilísticos. Esto parece posible debido a que las personas, enfocadas en su enojo, disminuyen su atención y concentración a otros aspectos de manejar (Deffenbacher *et al.*, 2005).

Conclusión

Los resultados del presente estudio llevan a tres conclusiones. Primero, comparadas con las personas que no reconocen sus problemas de enojo al manejar, aquellas que reconocen tienen consecuencias más graves y riesgosas de sus enojos (p. ej.: dar un “llegue” a la defensa del otro conductor), mayor expresión del enojo en voz alta (p. ej.: gritarle al otro) y mayor uso del automóvil para mostrar el enojo (p. ej.: bloquear el paso). Segundo, la teoría del enojo estado-rasgo fue replicada en la muestra mexicana, específicamente, a diferencia de los automovilistas con enojos leves, los de enojos intensos fueron más agresivos usando el automóvil (p. ej.: tratar de sacar a otro del camino), verbalmente (p. ej.: gritarle al otro) y usaron

el automóvil para mostrar enojo (p. ej.: acelerar para frustrar al otro). Tercero, contrario a los estereotipos culturales donde se considera a los hombres como más enojones, se encontró que las diferencias por sexo fueron similares a estudios previos. Es decir, dicha variable explicó menos del 2% de la varianza, lo cual sugiere más semejanzas que diferencias entre hombres y mujeres en cuanto al enojo.

Algunas vetas de futura investigación son las siguientes. Primero, incluir métodos observacionales para poner a prueba la teoría del enojo estado-rasgo (Deffenbacher *et al.*, 1996, 2005; Spielberger, 1999), Segundo, evaluar la teoría del enojo estado-rasgo en poblaciones que tengan nivel de escolaridad menor al de licenciatura; un supuesto de tal estudio es evaluar o descartar que el nivel de escolaridad influya en las tendencias a enojarse y reaccionar agresivamente. Tercero, indagar los mecanismos por los cuales los accidentes tienen conexión con el enojo.

Referencias

- Alcázar-Olán, R. J., Deffenbacher, J. L., Betancourt-Ocampo, D., Hernández-Guzmán, L. y Casas Henaine, G. (2019). La escala de ira al conducir: Un estudio de validez en México. *Eureka*, 16(1), 60-72.
- Alcázar-Olán, R. J., Deffenbacher, J. L., Hernández-Guzmán, L. y de la Chaussée Acuña, M. E. (2014). The angry thoughts scale: Initial development in a Mexican sample. *International Journal of Cognitive Therapy*, 7(4), 373-388.
- Alcázar R. J., Deffenbacher J. L., Hernández-Guzmán. y Wilson G. I. (2011). High and low trait anger, and the recognition of anger problems. *The*

- Spanish Journal of Psychology*, 14, 851-858. http://dx.doi.org/10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n2.32
- Alcázar, R. J., Deffenbacher, J. L. y Byrne, Z. S. (2011). Assessing the factor structure of the anger expression inventory (ML-STAXI) in a Mexican sample. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11(2), 307-318.
- Alcázar-Olán, R. J., Deffenbacher, J. L., Hernández Guzmán, L. y Jurado Cárdenas, S. (2015). High and low trait anger, angry thoughts, and the recognition of anger problems. *The Spanish Journal of Psychology*, 18, 1-9. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.84>
- Alcázar-Olán, R. J., Deffenbacher, J. L., Reyes Pérez, V., Hernández-Guzmán, L. y Casas Henaine, G. (2018). Validity of the driving anger expression inventory (DAX) in a Mexican sample. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 23(7), 81-88. <https://doi.org/10.9790/0837-2307058188>
- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: A meta-analytic review. *Review of General Psychology*, 8(4), 291-322. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.8.4.29>
- Arkowitz, H., Westra, H. A., Miller, W. y Rollnick, S. (2008). *Motivational interviewing in the treatment of psychological problems*. The Guilford Press.
- Bartz, A. E., Blume, N. y Rose, J. (1996). Gender differences in self-report measures of anger: The role of social desirability and negative affect. *Journal of Social Behavior and Personality*, 11(5), 241-253.
- Björklund, G. M. (2008). Driver irritation and aggressive behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 1069-1077. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2007.10.014>
- Brewer, A. (1998, septiembre). *Road rage: What, when, where and how?* 22nd Australasian Transport Research Forum, Sydney.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (revised edition). Academic press.

- Chon, K. K. (2002). Cultural aspects of anger. En C. V. Hofsten y L. Bäckman (eds.), *Psychology at the turn of the millennium* (vol. 2., 323-346). East Sussex, UK: Psychology Press.
- Deffenbacher J. L. (2009). Angry drivers: Characteristics and clinical interventions. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(1), 5-16.
- Deffenbacher, J. L., Filetti, L., Richards, T. L., Lynch, R. y Oetting E. R. (2003). Characteristics of two groups of angry drivers. *Journal of Counseling Psychology*, 50(2), 123-132. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0167.50.2.123>
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R., Oetting, E. R. y Swaim, C. (2002). The driving anger expression inventory: A measure of how people express their anger on the road. *Behavior Research and Therapy*, 40, 717-737. [http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00063-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00063-8)
- Deffenbacher, J. L., Oetting, E. y Lynch, R. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports*, 74, 83-91. <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1994.74.1.83>
- Deffenbacher, J. L., Oetting, E. R., Thwaites, G. A., Lynch, R. S., Baker, D. A., Stark, R. S., Thacker, S., & Eiswerth-Cox, L. (1996). State-trait anger theory and the utility of the trait anger scale. *Journal of Counseling Psychology*, 43(2), 131-148.
- Deffenbacher, J. L., Richards, T. L., Filetti, L. B. y Lynch, R. (2005). Angry drivers: A test of state-trait theory. *Violence and Victims*, 20(4), 455-469. <https://dx.doi.org/10.1891/vivi.2005.20.4.455>
- Deffenbacher, J. L., Stephens, A. N. y Sullman, M. J. M. (2016). Driving anger as a psychological construct: Twenty years of research using the Driving Anger Scale. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 42(2), 236-347. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.10.021>
- DiGiuseppe, R. y Tafarate, R. C. (2006). Anger treatment for adults: A meta-analytic review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(1), 70-84. <https://doi.org/10.1093/clipsy.10.1.70>

- Fischer, A. H. y Evers, C. (2010). Anger in the context of gender. En M. Potegal, G., Stemmler y C. Spielberger (eds.), *International Handbook of Anger: Constituent and Concomitant Biological, Psychological, and Social Processes* (349-361). Springer.
- Lajunen, T., Parker, D. y Stradling, S. G. (1998). Dimensions of driving anger, aggressive and highway code violations and their mediation by safety orientation in UK drivers. *Transportation Research Part F, 1*, 107-121. [http://dx.doi.org/10.1016/S1369-8478\(98\)00009-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1369-8478(98)00009-6)
- Li, F., Yao, X., Jiang, L. y Li, J. (2014). Driving anger in China: Psychometric properties of the Driving Anger Scale (DAS) and its relationship with aggressive driving. *Personality and Individual Differences, 68*, 130-135. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2014.04.018>
- McLinton, S. S. y Dollard, M. F. (2010). Work stress and driving anger in Japan. *Accident Analysis and Prevention, 42*, 174-181. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2009.07.016>
- Miller, W. R. y Rollnick, S. (1999). *La entrevista motivacional*. Paidós.
- Moscoso, M. (2000). Estructura factorial del inventario multicultural latinoamericano de la expresión de la cólera y la hostilidad. *Revista Latinoamericana de Psicología, 32*(2), 321-343.
- Parker, D., Lajunen, T. y Summala, H. (2002). Anger and aggression among drivers in three European countries. *Accident Analysis and Prevention, 34*, 229-235. [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575\(01\)00018-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575(01)00018-5)
- Prochaska, J. y Norcross, J. C. (2001). Stages of change. *Psychotherapy, 38*(4), 443-448. <https://doi.org/10.1002/jclp.20758>
- Qu, W., Dai, M., Zhao, W., Zhang, K. y Ge, Y. (2016). Expressing anger is more dangerous than feeling angry when driving. *Plos One, 11*(6): e0156948. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156948>
- Spielberger, C. D. (1988). *State-trait anger expression inventory*. Orlando, FL: Psychological Assessment Resources.
- Spielberger, C. D. (1999). *State-Trait Anger Expression Inventory-2*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

- Spielberger, C. D., Johnson, E. H., Russell, S. F., Crane, R. J., Jacobs, G. A. y Worden, T. J. (1985). The experience and expression of anger: Construction and validation of an anger expression scale. En M. A. Chesney y R. H. Rosenman (eds.), *Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders* (5-30). Nueva York: Hemisphere/McGraw-Hill.
- Spielberger, C. D. y Reheiser, E. C. (2009). Assessment of emotions: Anxiety, anger, depression, and curiosity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, *1*(3), 271-302. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01017.x>
- Stephens, A. N., Tetiana, H. y Sullman, M. J. M. (2016). Driving anger in Ukraine: Appraisals, not trait driving anger, predict anger intensity while driving. *Accident Analysis and Prevention*, *88*, 20-28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2015.11.017>
- Sullman, M. J. M. (2006). Anger amongst New Zealand drivers. *Transportation Research Part F*, *9*, 173-184. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2005.10.003>
- Sullman, M. J. M., Gras, M. E., Cunill, M., Planes, M., Font-Mayolas, S. (2007). Driving anger in Spain. *Personality and Individual Differences*, *42*, 701-713. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.014>
- Sullman, M. J. M., Stephens, A. N. y Yong, M. (2014). Driving anger in Malaysia. *Accident Analysis and Prevention*, *71*, 1-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2014.04.019>
- Suhr, K. A y Dula, C. S. (2017). The dangers of rumination on the road: Predictors of risky driving. *Accident Analysis and Prevention*, *98*, 153-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2016.10.026>
- Useche, S. A., Faus, M. y Alonso, F. (2022). Is safety in the eye of the beholder? Discrepancies between self-reported and proxied data on road safety behaviors A systematic review. *Frontiers in Psychology*, *13*:964387. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.964387>
- Vatnar, S. K. (2018). Differences in intimate partner homicides perpetrated by men and women: Evidence from a Norwegian national 22-year

- cohort. *Psychology, Crime & Law*, 24(8), 790-805. <http://dx.doi.org/10.1080/1068316X.2018.1438433>
- Villieux, A. y Delhomme, P. (2007). Driving anger scale, French adaptation: Further evidence of reliability and validity. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 947-957. <http://dx.doi.org/10.2466/PMS.104.3.947-957>
- Vogel, V., Stam, J., Bouman, Y. H., Horst, P. T. y Lancel, M. (2016). Violent women: A multicentre study into gender differences in forensic psychiatric patients. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 27(2), 145-168. <http://dx.doi.org/10.1080/14789949.2015.1102312>
- Yasak, Y. y Esiyok, B. (2009). Anger amongst Turkish drivers: Driving Anger Scale and its adapted, long and short version. *Safety Science*, 47, 138-144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2008.02.003>
- Zhang, T. y Chan, A. H. S. (2016). The association between driving anger and driving outcomes: A meta-analysis of evidence from the past twenty years. *Accident Analysis and Prevention*, 90, 50-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2016.02.009>

Capítulo 2

Cultura del riesgo y cultura de la pobreza: aproximaciones para una problematización

MIGUEL ÁNGEL GALLARDO ESTRADA

Resumen

El presente capítulo tiene como objetivo encontrar una posible relación problemática entre los conceptos de *cultura del riesgo* y *cultura de la pobreza*, desde la mirada de las instituciones y organizaciones.

Algunas propuestas de análisis y discusión referente a los términos clave: cultura del riesgo, cultura vial, cultura de la pobreza, instituciones y organizaciones, propician reflexiones pertinentes a nuestra época en cuanto a la percepción y praxis del riesgo.

Este capítulo se divide en tres subapartados: en el primero, se revisa de manera general y problemática la cultura del riesgo; en el segundo, la cultura de la pobreza, y en el tercero, las instituciones y organizaciones. En cada uno de éstos se revelan líneas teóricas que se entrecruzan para llevar, con ello, posibles comprensiones del fenómeno central: la cultura del riesgo.

A modo de ensayo y reflexiones teóricas se plantean ciertas discusiones, por lo que se advierte al lector que este documento es una aproximación a la problematización del fenómeno de la cultura del riesgo de manera general. A través de un análisis profundo se explorarán las complejidades e implicaciones de este fenómeno en nuestra sociedad contemporánea, delimitadas en nuestro contexto mexicano.

En las conclusiones se propone que esta iniciativa tenga alcances de investigación, creando, con ello, líneas pertinentes que sistematicen no sólo la correspondencia del fenómeno, sino el abarcamiento y la particularidad del campo concreto: grupos sociales de distintos niveles, así como zonas de residencia.

Introducción

La cultura vial (*traffic culture*) es la diversa complejidad de normatividades que regulan el comportamiento social relacionado con el uso del campo público, particularmente al campo del desplazamiento sea cual sea éste. De igual manera, para Özkan y Lajunen (2011) y Leviäkangs (1998) *traffic culture* se define como la suma de todos los factores y prácticas que afectan las habilidades, la actitud y el comportamiento del sujeto conductor (e incluso, no conductor). Este conocimiento lo adquieren por medio del aprendizaje social que sirve para afrontar la dinámica cotidiana del tráfico y lo definen como reglas formales e informales, valores, normas, percepciones y actitudes (Özkan y Lajunen, 2011; Leviäkangs, 1998).

Esta cultura vial tiene como piezas fundamentales los ordenamientos territoriales de las ciudades en expansión. Por

ejemplo, la antigua Roma se menciona como un referente histórico significativo en el cual aparecen una serie de normativas que regulan el tráfico y que, además, este ordenamiento facilitó la compleja red vial por Europa y Asia (Montoro, 2003). Siguiendo al mismo autor, siglos después, bajo los cambios establecidos por el nuevo paradigma de la revolución industrial y el pensamiento de orden político emanado a partir de las revoluciones sociales de los siglos XVIII y XIX, se establecen los primeros croquis y mapas de un territorio, así como sus reglas de desplazamiento.

Algunos de estos esfuerzos modernos respecto a los ordenamientos y reglamentos modificados a partir de las grandes revoluciones de los últimos dos siglos datan de principios del siglo XX, por ejemplo, en el caso de Nueva York. De acuerdo con Norton (2017) a William P. Eno se le considera el Padre de la Seguridad Vial y se le atribuye la autoría del código completo del tráfico de la ciudad de Nueva York en el año 1903 (Norton, 2017).

A partir del diseño de este código surge un reglamento para conducir y regular el tráfico de las calles de esta ciudad. Por lo tanto, se intuye que existe una relación indirecta de organizaciones como Ford Motor Company y Benz, las cuales tuvieron algunas implicaciones de manera indirecta en la cimentación de estos reglamentos. Estas implicaciones aparecen de la simple acción de fabricar vehículos en serie, los cuales cada vez se producían más y se tenía un mayor acceso para adquirirlos. En el caso de Benz, éste obtuvo la patente del motor de explosión en 1886 (Montoro, 2003).

Después, estas máquinas fueron sustituyendo poco a poco a los carruajes tirados por caballos durante los próximos 20 años, iniciado el siglo XX, particularmente en esta metrópoli.

De manera similar, esto sucedió en todas las ciudades importantes del mundo en el primer cuarto del siglo xx (Norton, 2017).

En este sentido, es importante resaltar el papel que juegan las organizaciones en relación con el medio ambiente, sobre todo, el nivel de incidencia que una organización tiene sobre otra, de manera que la iniciativa de una organización empresarial determina la acción de una organización gubernamental o viceversa. Más aún, reconocer de qué manera una organización establece su nivel de importancia en el campo público (Hall, 1983).

Si bien lo anterior es importante, también sirve de marco para dar introducción a este capítulo: la cultura del riesgo y la cultura de la pobreza, vistos desde una mirada de las instituciones y las organizaciones. Los apuntes para una problematización de estos elementos requieren un punto vinculatorio y éste puede ser la dinámica social.

Se entiende como dinámica social al estudio de los cambios sociales y a la forma en que una sociedad se encuentra intrínsecamente relacionada y estructurada. Además, la manera en que una sociedad juega no sólo con sus elementos institucionalmente significativos, sino con las estructuras simbólicas que les dan sentido a sus propias acciones, por ejemplo, sus rituales, sus creencias y sus cosmovisiones. La dinámica social, o las dinámicas sociales, tiene como fundamento de comprensiones a la cultura (Ferreira y Villegas, 1957).

Por su parte, la cultura se considera un elemento cardinal para la comprensión de las acciones sociales, en las que los sujetos recuperan el sentido y las orientaciones de sus subjetividades. Por lo pronto, una definición que se adecua a los intereses particulares de este apartado es la referente clásica

de 1871 del británico Edward B. Tylor, en la cual se entiende a la cultura como el “conjunto complejo que incluye conocimiento, creencias, arte, moral, ley, costumbre y otras capacidades, y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de la sociedad” (Tylor, 1975: 64). Además de mencionar que la cultura es una parte del medio ambiente que es particularmente construido por los seres humanos (Ramírez, 2009).

De esta manera, en la dinámica social están involucradas las prácticas cotidianas de los individuos como un sistema que se encuentra basado en reglas, y estas reglas se hallan asignadas por las funciones de las instituciones, las cuales a su vez inciden en la conducta de los mismos individuos a través de normas de convivencia y sus respectivas sanciones por no acatarlas. Por lo tanto, las instituciones son abstracciones delimitadas por acciones regulatorias de las interacciones de los actores sociales, que se muestran como estructuras de poder, y además predominan sobre las estructuras mentales en la consolidación de la percepción (Hernández, 2005)

Una forma simple de entender a las instituciones como una función, es que éstas son una regla de correspondencia, es decir, la conducta estrictamente definida por un individuo o un conjunto de individuos se manifiesta y está relacionada con la aparición de alguna dinámica normativa emitida por alguna institución: El individuo es sujeto de las instituciones y sus asomos con el libre albedrío.

Por lo tanto, el sistema social en sus diversas dimensiones, vinculado con la cultura en sus retentivas, juega un papel de conjuntos y se recompone respecto a las conformaciones y configuraciones de los distintos grupos sociales. Por eso existe una combinación interesante entre roles y afinidades de estos grupos.

Es importante aclarar que este documento no pretende estigmatizar o encasillar ciertos roles a algunos grupos sociales en particular. No obstante, sí se reconoce que los sujetos hacen grupos por afinidades culturales, regionales, de idioma, ideológicas, rituales, históricas, de género, valores compartidos, creencias, entre otras.

Es necesario mostrar algunas de las reflexiones, para que nos conduzcan a un mejor entendimiento sobre las prácticas de ciertos grupos sociales. De esta manera se pueden lograr, modestamente, posibles ordenaciones teóricas respecto a cómo los integrantes de los grupos incorporan tanto de sus propios entendimientos, como de su lógica contextual, el concepto dinámico del riesgo. Es así como se sostiene el supuesto de que cada grupo social diseña sin mayores intenciones y propósitos previamente deliberados, rasgos estrictamente racionales y evaluativos en el significado de sus propias acciones. Para esto Kim (1993) expone que los sujetos albergan estructuras y modelos mentales heredados bajo mayores representaciones, y que éstos han sido previamente constituidos a través de sus propios contextos tanto sociales como culturales.

Por otra parte, Berger y Luckmann definen la *realidad* como “una cualidad propia de los fenómenos que reconocemos como independientes de nuestra propia volición (no podemos ‘hacerlos desaparecer’) y definir el *conocimiento* como la certidumbre de que los fenómenos son reales y poseen características específicas” (2001, p. 13). Es decir, la realidad se construye a partir de movimientos dialécticos entre la subjetividad en el plano individual con relación a las estructuras sociales de la sociedad o, igualmente llamadas, instituciones. De modo similar desde la psicología se considera que la percepción de la realidad no es del todo unidireccional, sino que

la realidad es una construcción subjetiva sobre sí mismo y la perspectiva enlazada con los otros, ambas encaminadas a las interacciones sociales como producto de circunstancias de la dinámica social (Bolio, 2014).

Por lo tanto, la realidad se adquiere y, al mismo tiempo, se reproduce con el acento particular de la temporalidad y el espacio que el individuo le atribuye desde el grupo social al que pertenece. Por esta razón, es posible pensar que las percepciones subjetivas de los sujetos involucrados en una acción afirmativa delimitada por el campo grupal son un trozo de realidad resignificada. Esto es que la regulación general (la sociedad como realidad objetiva) se encuentra determinada por las instituciones (el estado, Dios, etc.) y, a su vez, ésta se reforma en el grupo (cada uno de los grupos) de manera exclusiva.

De acuerdo con el trabajo de Muñoz (2009), un grupo social tiene un número definido de participantes, así como una meta y una tarea que cumplir. Este grupo genera un sentido de identidad recíproca en la que sus integrantes se reconocen como afines y curiosamente se relacionan con otros grupos a partir de puntos en común, sin llegar a integrarse del todo y a la inversa de sus antagónicos.

Lo más relevante es que los grupos, en sus particularidades, generan cultura (subculturas) y, según Sánchez, ésta puede definirse como: “un sistema general de normas que gobierna los significados en los grupos [...]. La cultura de un grupo viene definida por la comprensión de las personas del sistema social al que pertenecen. Incluye aspectos y prácticas de la vida diaria de un grupo de personas que definen y ayudan a mantener lo que ellos consideran normal y que dan soporte a aquellas cosas” (2002, p. 292)

No obstante, según el mismo autor, la cultura de los grupos sociales tiene como ejes transversales a las rutinas y los hábitos, definiéndolos como aquellas costumbres en acción concreta que validan el paradigma de sus propias prácticas.

En el resumen de esta primera parte, se puede decir que la práctica de la vida cotidiana de cualquier grupo social se afianza como una rutina en la que el sentido de su acción tiene un peso altamente significativo, por lo que la cultura del riesgo y la cultura de la pobreza concurren en los grupos sociales de acuerdo con el estrato social en las que se aplican. Con esto surge la pregunta problemática: ¿De qué manera se vinculan y se practica la cultura del riesgo y la cultura de la pobreza, dependiendo del grupo social?

La cultura del riesgo como una práctica cotidiana: percepción e impercepción

Los debates surgidos en los campos de la sociología del conocimiento hasta la psicología del conocimiento se ven envueltos en discusiones epistemológicas aparentemente bifurcadas. No obstante, ambos esfuerzos teóricos reconocen que los sujetos adquieren sentido de existencia en una permanente contrastación entre el contexto (realidad objetiva) y sus ideas (realidad subjetiva) (Berger y Luckmann, 2001; Bunge, 2007; Henríquez, 2010; Ibáñez, 2001; Moya, 2010).

Cuando se piensa respecto a la cultura del riesgo, se torna obligado a entenderlo desde el campo de la psicología social. Esta subdisciplina, según Páez (2003), es el estudio de la interrelación individuo-sociedad, es decir, que la dinámica de las estructuras sociales instituye los procesos cognitivos y la sub-

jetividad (creencias). La discrepancia provechosa en esta subdisciplina es que para algunas corrientes la unidad de análisis es el individuo (Hogg), mientras que para otras es el grupo (Lewin). La que más interesa en este capítulo es la línea grupal con base en los procesos interaccionales que se marcaban en la introducción de este apartado.

La cultura del riesgo para Giddens se encuentra en la modernidad en tanto que bajo la perspectiva del riesgo se pretende controlar el futuro a partir de su imbricada indeterminación: “Bajo las condiciones de la modernidad, el futuro es esbozado en el presente por medio de la organización reflexiva de los ambientes de conocimiento. Un territorio, por así decir, se conquista y se coloniza [...]. La evaluación de los riesgos invita a la precisión, y también a la cuantificación, pero su propia naturaleza es imperfecta” (1996, p. 36).

Mientras que Luhmann (1996) considera que el riesgo ha sido estudiado desde diferentes disciplinas, entre éstas la antropología y la sociología, dirigiendo sus esfuerzos para reclamarlo como objeto de estudio. La primera disciplina lo refiere a la cultura y la segunda desde las condiciones racionales, intuitivas y rutinarias del individuo.

Por su parte, Beck (2002) ofrece una caracterización de la sociedad del riesgo, la cual en términos sistémicos se refiere a una sociedad carente de estabilidad estructural, ya que los peligros que la avizoran, como lo plantea Paulus (2004), “son incuantificables, incontrolables, indeterminables e *inatribuibles*” (p. 108). Lo que también lleva a pensar que toda actualización o cambio de una sociedad arrastra consigo una carga inmanente de nuevas amenazas.

Entre los campos de las ciencias sociales y la psicología social, el riesgo (y sus circunstancias culturales) como objeto de

estudio tiene una amplia variedad de concepciones. Lo que propone Ochoa (2014) es una distinción entre los riesgos sociales clásicos y los riesgos modernos. Para el primero, incluye “la enfermedad, la pobreza en la vejez y el desempleo, por mencionar algunos, los cuales se caracterizan por ser conocidos, ser susceptibles al cálculo de sus probabilidades de ocurrencia y ser sujetos de aseguramiento” (p. 2). Como sugiere la autora, éstos son objetos de políticas públicas encaminadas por los estados de bienestar.

Respecto a los riesgos modernos, se consideran como el resultado de la intervención del ser humano en la naturaleza, desde la justificación del progreso civilizatorio. Una vez que se considera la construcción de nuevos objetos (tangibles e intangibles), Ochoa (2014) asegura que se desconoce los riesgos tanto de su existencia como de su probabilidad de ocurrencia.

Por otra parte, la percepción del riesgo tiene una estrecha correspondencia con las discusiones relacionadas con la percepción de la realidad planteadas en párrafos anteriores. De acuerdo con la idea de Martínez (2017), el riesgo se entiende desde lo real y lo subjetivo, en lo individual y lo colectivo. Esto significa que la percepción del riesgo obedece a una amalgamada condición entre la personalidad¹ que el sujeto despliegue en la manifestación de su comportamiento y el rol que juegue dentro de una estructura grupal, así como su rol social.

1 Aunque el concepto de *personalidad* no es objeto de estudio de este trabajo, es importante proponer una definición que ayude a entenderlo. Por lo tanto, la personalidad, según Allport, “es una organización dinámica, interna de la persona, de sistemas psicológicos que crean patrones característicos de comportamiento, pensamientos y sentimientos de la persona” (en Carver y Secheier, 2014, p. 34). Carver, C. S., y Scheier, M., F. (2014). Teorías de la personalidad.

Para entender mejor esta idea, aquí un ejemplo: se parte del supuesto de que un integrante de las fuerzas policiales asume un grado de peligro a partir de su actividad y, a su vez, asigna una percepción del riesgo respecto a su experiencia paralelamente con las diversas manifestaciones de la violencia social. Este guardia policial incorpora, conceptualiza y evalúa el riesgo de una manera particular tal como lo ha establecido la corporación policial (grupo).

Por otro lado, la percepción del riesgo se determina desde una evaluación en tres momentos: “1) el conocimiento sobre el riesgo, 2) el significado personal del riesgo y 3) las habilidades de gestión” (Restrepo, 2016: 190). Dicha evaluación establece el nivel de vulnerabilidad frente a un contexto de riesgo o no. En una discusión paralela, Paulus (2004) discute si los riesgos han crecido o simplemente lo que se ha emplazado es la percepción respecto a éstos, es decir, se han hecho conscientes.

En cuanto a la percepción del riesgo es conveniente plantear su posición antípoda como la *imperceptibilidad* del riesgo. Es casi innegable exponer que las prácticas culturales a través del tiempo y del relevo generacional van incorporándose en las estructuras sociales a modo de paradigma. En particular el caso de los grupos es más notorio, en donde esto sucede a causa de los códigos que surgen a partir de sus interacciones simbólicas. De tal manera que la conformación de la *impercepción* del riesgo es inversamente proporcional al nivel de desconocimiento de la situación de peligro. Esto puede suponerse porque el sujeto referido a un grupo que ejerce una práctica cotidiana de *riesgo* bajo una cierta situación *peligrosa*, la conducta de *riesgo* se encuentra sustituida por su sentido inmediato, que es el significado atribuido por la delimitación de sus saberes.

En un primer momento, existe una posibilidad de que la imperceptibilidad del riesgo no sea de una manera estricta la negación deliberada de la amenaza o el peligro por parte del sujeto *in situ*. En un segundo momento también es factible que los riesgos no sean perceptibles en el contexto político-social por una acción intencionada de las instituciones. Según Beck y Rey (2002), las características del riesgo en las sociedades contemporáneas son prácticamente indetectables sin la habilidad instaurada de una mirada crítica. Así pues, con lo anterior se justifican las dinámicas sociales de los grupos y/o comunidades que cohabitan en contextos altamente cargados de riesgos, los cuales instalan con mayor efectividad mecanismos de sobrevivencia aun sin conocer con precisión los niveles de riesgo a los que el individuo está sujeto.

¿Qué lleva a los sujetos en situación de peligro hacia la imperceptibilidad del nivel del riesgo? ¿Cuál es el propósito de visibilizar el riesgo aun cuando los grupos, comunidades y poblaciones han suplantado la realidad del riesgo con modelos y percepciones particulares? ¿En realidad para quién es la amenaza? ¿Cómo construir un modelo de acción-intervención que esté listo para la contingencia y que ésta a su vez muestre los niveles de riesgo?

Las preguntas anteriores para futuras discusiones aportan factores y variables que coadyuven a profundizar con mayor agudeza la percepción e impercepción del riesgo, así como sus derivados.

La cultura de la pobreza como estructura social simbólica

Para encontrar una definición de cultura de la pobreza que se adapte a los tiempos contemporáneos y, al mismo tiempo, se encargue de conducir hacia una posible problematización, se abordará el término *pobreza* y después la consolidación de la ilustración sobre la cultura de la pobreza. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, la condición de pobreza como un fenómeno multidimensional y multifactorial se aplica a aquellos individuos que carecen de los marcos de seguridad de poder ejercer al menos un derecho en cuanto el desarrollo social, y que bajo esa condición se encuentran limitados de ingresos por los cuales se adquieren bienes y servicios necesarios para la satisfacción de sus necesidades básicas (2016).

Esta definición vale la pena acribarla bajo el principio de análisis del texto. Primero, observar que la pobreza es una posición coyuntural, además de ser una situación exclusiva de un sujeto.² Por otro lado, el Coneval (2016) refiere que esta condición se cataloga a partir de que el sujeto carezca de un indicador antes mencionado, además de que no cumple con lo mínimo indispensable para cumplir sus necesidades básicas de alimentación.

A causa de lo anterior, el sujeto en situación de pobreza constituye un referente cognitivo particular y regularmente demarca sus actividades vitales bajo afinidades contextuales,

2 Con esto no se quiere decir que las atribuciones del concepto no ayuden a definir las cualidades de los objetos, sin embargo, para los fines de esta sección el concepto se circunscribe en las atribuciones sociales de un sujeto o sujetos.

en donde el espacio territorial además de serle significativo es también el espacio que se comparte simbólicamente con otros.

Autores como en Banerjee y Duflo aluden que “la pobreza no es solamente la falta de dinero, sino la incapacidad para desarrollar todo el potencial de la persona como ser humano” (2012: 20). Esto quiere decir que existe una categorización de carencias a los que se somete el sujeto y además lo determinan en un primer momento bajo condiciones limitadas de desarrollo humano, por lo que lo encierran en las secciones definidas entendibles como pobreza. Sin embargo, existe una pregunta rondando este escenario: ¿Se puede estar atrapado inevitablemente dentro de la órbita de la de la pobreza? Es decir, la pregunta va dirigida a reconocer la posible existencia de algún mecanismo “invisible” (exterior-contextual o interior-subjetivo) por el cual los sujetos en situación de pobreza no puedan desprenderse.

Retomando a Lipina (2016), el autor menciona que la recreación de la pobreza en el ámbito social tiene un alto impacto en el desarrollo emocional y en el cognitivo. Se infiere a partir del planteamiento anterior que la afectación directa en estas estructuras puede derivar a una distorsión de la percepción de la realidad. Y esto lo explica el autor con una lógica interesante: un sujeto infante en situación de pobreza experimenta una lista de privaciones donde se incluye la alimentación como una de las más importantes, la cual, en su precaria calidad, diversidad y cantidad, afecta el desarrollo fisiológico del sistema nervioso.³

3 Es importante recalcar que el mismo autor es cauteloso al considerar que la pobreza tiene una relación inferencial con el déficit cognitivo: “Desde el punto de vista conceptual, esta heterogeneidad implica que la pobreza no genera el mismo tipo de influencia en los diferentes tipos de procesamiento neurocognitivo. Esto

Para Lipina (2016, 2015) la pobreza en el cerebro es una pobreza que no se ve: “El impacto de la pobreza depende, al menos, de cuatro componentes fundamentales: la acumulación de riesgos (por ejemplo, experimentar privaciones materiales y afectivas); en qué momento del desarrollo se experimentan esas privaciones; la susceptibilidad de cada chico o chica; y la ocurrencia de múltiples privaciones y amenazas en forma simultánea” (citado en Daus, 2020).

La cita anterior refiere a entender que la pobreza es una condición estructural deliberada o no por el Estado, porque se puede generar la peregrina hipótesis de que el Estado favorece con sus omisiones y/o sus políticas públicas la reproducción de las desigualdades. Por lo tanto, la pobreza no es una condición inocente y el pobre no “es pobre porque quiere”.

Con los párrafos anteriores se puede considerar una aproximación justificada. La condición de pobreza tiene por lo menos una controvertida relación respecto a la representación simbólica de la realidad que el sujeto genera de su contexto.

Es hasta los años sesenta del siglo pasado donde se tienen los primeros registros de literatura sobre el estudio del concepto de *cultura de la pobreza*. Uno de los más conocidos fue sin duda Oscar Lewis, historiador que estudió el concepto de pobreza y publicó, en 1966, el libro *La vida. Una familia puertorriqueña en la cultura de la pobreza: San Juan y Nueva York*.

Desde el análisis que realiza Waggenheim (1967), Lewis considera la pobreza como una dinámica sumergida en una

es consistente con la evidencia acerca de la organización temporal y regional de la corteza cerebral durante la infancia y la adolescencia, cuya maduración y estabilidad se produce en momentos distintos en las diferentes áreas. Al mismo tiempo, no coinciden con la idea de que la pobreza necesariamente implica un déficit cognitivo” (Lipina, 2016, p. 69).

subcultura, con sus propias reglas, justificaciones, saberes y estilos de vida, los cuales se heredan entre generaciones, reproduciendo, con ello, el sentido de sus tradiciones. Una de sus aportaciones importantes es la crítica al discurso romántico de la pobreza (Fernández, 2018).

Sin embargo, y pese a la idea central del párrafo anterior, existen líneas críticas respecto a este concepto de cultura de la pobreza acuñada por Lewis. Pessagno (1973) menciona la reflexión realizada en esos contextos por Valentine, que consiste en considerar un error el planteamiento de que la causa de la pobreza se encuentra casi exclusivamente de manera endógena en los mismos pobres, es decir, de manera inmanente en la estructura cultural de los sujetos, ya que esto no considera a las instituciones (como parte del entorno y contexto), como si no tuvieran participación en el fenómeno. De ser esto cierto, afirma Valentine, no se justificaría entonces la creación de políticas públicas para la mitigación de la pobreza. Una crítica más que realiza Valentine es que las herencias de los patrones de pobreza entre generaciones no explican toda la compleja red de relaciones sociales.

Respecto a la noción de *cultura de la pobreza*, Plana (2013) indica que se refiere a una respuesta adaptativa a la marginación que experimentan ciertas poblaciones debido a la falta de recursos y oportunidades en la diversidad de las áreas sociales, económicas, civiles y políticas, lo que por consecuencia les impide el desarrollo humano.

Esta definición conduce a entender que la cultura de la pobreza a partir de su reproducción social genera sus propios mecanismos de sentido, bajo los cuales los mismos sujetos intensifican de acuerdo con sus intereses y aspiraciones.

Las instituciones y las organizaciones en la cultura vial

Resulta difícil imaginar a las civilizaciones actuales sin un sistema de dinamismo social mediado por las organizaciones y las instituciones. Las organizaciones, más allá de una coordinación de procesos, son espacios donde adquieren sentido las significaciones como punto crítico de la sociedad moderna. Las organizaciones están impregnadas de la vida social y, con ello, dirigen las conductas de los sujetos bajo una condición de reciprocidades (Besio *et al.*, 2020; Hall, 1983). De este modo, las organizaciones pueden entenderse como unidades sociales con específicas cargas simbólicas de acuerdo con contextos particulares en las que éstas suceden, y son habitadas por sujetos con características más o menos afines. De tal manera que no sólo producen cultura, sino que reproducen la cultura e incluso llegan a sustituirla por otros modelos. Según García Álvarez (en Abad-Merchán y López-Parra, 2015), la sociedad en su conjunto ejerce una influencia en la cultura de las organizaciones y ésta, a su vez desahoga en los sujetos de las organizaciones valores y actitudes en su diversidad.

Para Hall, una organización es “una colectividad con unos límites relativamente identificables, un orden normativo, rangos de autoridad, sistemas de comunicación y sistemas de pertenencia coordinados; esta colectividad existe de manera relativamente continua en un medio y se embarca en actividades que están relacionadas, por lo general, con un conjunto de objetivos” (1983: 33).

Esta definición hace notoria la complejidad a la que están sometidas las organizaciones, bajo una multiplicidad de factores que se entrecruzan y las van moldeando a las circuns-

tancias contextuales a las que pertenecen. En este sentido, las organizaciones y las instituciones funcionan como los canales que afianzan los saberes entre los individuos, no obstante, forman parte de cualquier grupo en el contexto.

Un elemento importante que nos ayuda a entender el afianzamiento de las prácticas culturales (entiéndase como saberes del grupo, colectivo u organización) son tanto los hábitos como las rutinas. De acuerdo con el trabajo realizado por Gallardo (2018), la diferencia radica en que los hábitos corresponden a la serie de elementos que los individuos adquieren desde el pensamiento y el comportamiento en su vida cotidiana, a través de su inscripción en el campo de lo social. Los hábitos, en este caso los saberes aprendidos con acciones cercanas al riesgo, no se reproducen todo el tiempo, por lo que los sujetos lo ejecutan en ciertos momentos específicos de su vida cotidiana. Es decir, la práctica o prácticas del riesgo se dilatan en tanto es “beneficioso” para el sujeto actuante. Entre tanto, las rutinas corresponden a la serie de acciones que los sujetos realizan entre sí, ya que éstas no son el comportamiento, sino que se conforman con base en el comportamiento y sus capacidades. Además, las rutinas son capacidades aprendidas que adquiere un sujeto a partir de un proceso organizacional el cual cumple con ciertas finalidades específicas (Hodgson, 2008). Consecuentemente, las rutinas son disposiciones organizativas para dinamizar la condición de patrones de comportamiento dentro del campo institucional.

Las instituciones que se encargan de promover los reglamentos o reglas respecto a la incorporación de la práctica vial, de alguna manera llevan consigo el reto de que éstos se repliquen lo más apegado a las delimitaciones de su normatividad. La lógica de ello es lograr que, en ese nivel organizati-

vo, la conducta vial de los individuos se asemeje lo más enteramente posible, de tal manera que durante las interacciones de éstos se eviten en mayor medida las colisiones. Sin embargo, y pese a la normatividad propuesta por las instituciones, los sujetos realizan interpretaciones o sobreinterpretaciones compuestas bajo los encuadres determinados por la percepción diseñada de sus contextos grupales u organizacionales (Berger y Luckman, 2001). Y estas paráfrasis se traducen en actos que a su vez en ocasiones transgreden la norma y, por ende, atenta contra su integridad y contra la de los demás sujetos: conducta anómica.

La conducta anómica puede entenderse como aquella acción en donde el sujeto o individuo no respeta las reglas y normas sociales, porque éstas se han desdibujado por una variada manifestación de factores que debilitan las instituciones, por ejemplo, la violencia social. Esta conducta según Vera y Bautista (2015) coloca al sujeto bajo emociones de frustración por su incapacidad exógena de lograr sus objetivos. Por lo tanto, la conducta anómica puede considerarse entonces como una tergiversación de la realidad.

La conducta anómica como efugio consigue tener diversas causas originadas por perspectiva cultural de cada grupo. Por ejemplo, ¿por qué existen personas que, aun sabiendo la existencia de la normatividad vial, transgreden los instrumentos que regulan el flujo del tránsito como los semáforos? O, más interesante aún, ¿cómo percibe el riesgo una aparente familia (papá, mamá, hijo, bebé, etc.) montada en una motocicleta de baja cilindrada (*motoneta*) a su máxima velocidad (70 km/h) en una autopista exclusiva para vehículos pesados y de velocidades permitidas 110 km/h y más, aun cuando está prohibido por las normas de tránsito? Esto hace lanzar la sospecha de

que su percepción del riesgo está obnubilada o sustituida por una “ventaja” al respecto: el bajo costo que implica el traslado “familiar” en dicho vehículo. Es decir, la decisión que originó su acción de “riesgo” puede incluso considerarse la especulación del ahorro monetario que se superpone con mayor peso y resignificación por encima de saber que pueden tener un accidente de altos e irreversibles impactos a sus integridades físicas humanas.

Con este par de ejemplos problemáticos se puede reflexionar acerca del cómo se encuentra intrínsecamente implicada la compleja red de manifestaciones simbólicas generadas entre las organizaciones, los grupos, la sociedad y la subjetividad de las diversas personas con las reglas del Estado. Este incipiente fenómeno problemático conlleva con cierta urgencia epistemológica una reformulación conceptual respecto a la organizaciones e instituciones y su permanente artificio de creación de sentido. Aunque también esto atañe a la resignificación social de las prácticas de aquéllos que acatan la norma y de los que no. Además de ser una contradicción interesante, los campos regulatorios marcados por el Estado no alcanzan a ser percibidos por grupos particulares, quizá porque éstos se encuentran alejados de toda lógica en la reproducción de su vida cotidiana. Tal vez, incluso, como un estorbo permanente arrebatado por una condición de intransigencias cognitivas.

A pesar de la crisis casi insostenible de las instituciones y organizaciones pertenecientes al Estado (como el mexicano contemporáneo) empeñadas por su naturaleza en marcar normatividad, poco a poco se pervierte a causa de su debilidad, y donde la percepción de la transgresión de la ley es moneda de cambio.

Conclusiones

Con todo lo anterior no queda dicho todo. Transitamos sobre reflexiones entre el ir y venir de certezas improductivas que no ofrecen otra cosa más que un cierto grado de inestabilidad teórica. El intento de colocar esbozos de entablados que resistan los embates de la compleja relación que puede existir entre la cultura del riesgo y su parte complementada: la cultura de la pobreza.

Con base en planteamientos generales y el diseño de algunos ejemplos ilustrativos, este capítulo cumple con el objetivo central: abordar aproximaciones reflexivas relacionadas a los conceptos en juego: cultura vial, cultura del riesgo, cultura de la pobreza, las organizaciones y las instituciones.

A propósito de la cultura del riesgo, desde la cultura de la pobreza se ofrece una mirada que puede descifrarse de alguna manera como un amalgamiento interesante, en tanto que ambas prácticas forman parte de grandes bloques poblacionales, por lo menos en México. Esto significa que, en la vida cotidiana, la de todos los días, se puede pensar como una vaga hipótesis de que probablemente la mayoría de los accidentes viales estuvieron altamente relacionados con prácticas negligentes, las cuales pueden ser consideradas como riesgos imperceptibles.

Todo lo dicho hasta ahora explica por qué es importante la profundización de los estudios culturales, en tanto la dinámica de la cultura vial vertida desde las organizaciones e instituciones, así como también de la *praxis* de los grupos sociales relacionados a sus modelos habituales del riesgo.

Es así como la cultura vial (en sus normatividades y prácticas) se desdibuja, porque la aplicación rutinaria del riesgo por

parte del o los individuos se encuentra de manera permanente en la significación.

De igual manera se puede pensar que la “conciencia” del riesgo se encuentra determinada por las relaciones del medio en el que el sujeto o individuo se desenvuelve. Con esto, la desatención de las reglas marcadas por la norma institucional es ejecutada de manera frecuente, incluso omitida deliberadamente por parte de los individuos.

Es importante considerar la fortaleza del Estado (sus leyes y aplicaciones), para que las organizaciones e instituciones, encargadas de establecer y ejercer la cultura vial, las apliquen a los ciudadanos.

Finalmente, es casi indudable afirmar que una aproximación explicativa sobre la cultura del riesgo es que ésta se sostiene, por un lado, por las cosmovisiones y percepciones de cada uno de los grupos sociales previamente manifestadas desde sus particularidades. Mientras que, por otro lado, la cultura del riesgo se fortifica por la debilidad de las instituciones y organizaciones encargadas de promover dichas normatividades, en este caso, de la cultura vial.

Referencias

- Abad-Merchán, A. y López-Parra, F. (2015) La cultura organizacional versus la organización como cultura. *Revista Ciencia UNEMI*, 8(14), 113-121.
- Banerjee, A. y Duflo, E. (2012). *Repensar la pobreza: un giro radical en la lucha contra la desigualdad global*. Taurus.
- Beck, U. y Rey, J. A. (2002). *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo XXI.
- Berger, P. L. y Luckmann, T. (2001). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.

- Besio, C., Du Gay, P., y Serrano Velarde, K. (2020). Disappearing organization? Reshaping the sociology of organizations. *Current Sociology*, 68(4), 411-418.
- Bolio, J. (2014). Interaccionismo simbólico: modelo metodológico para el derecho. *Hechos y Derechos*, 19. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/6916/8852>
- Bunge, M. A. (2007). *A la caza de la realidad: la controversia sobre el realismo*. Gedisa.
- Carver, C.S. y Sheier, M.F. (2014). Teorías de la personalidad. México, D.F. Manual Moderno. https://www.academia.edu/45035887/Teorias_de_la_personalidad_Charles_S_Carver
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2016). Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (23 de agosto 2022). *Glosario*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>
- Daus, G. (2020, 8 de julio). *Sebastián Lipina: Por qué la pobreza impacta en el cerebro*. Clarín. https://www.clarin.com/revista-enie/ideas/sebastian-lipina-pobreza-impacta-cerebro_0_uEmFBTNLC.html
- Fernández, R. L. (2018). De pobres a culpables: un estudio sobre la construcción social de la pobreza en la obra de Oscar Lewis. En *Comprender el presente, imaginar el futuro: nuevas y viejas brechas sociales* (96-115). CORISCO Edizione.
- Ferreira, L. P. y Villegas, O. U. (1957). Visión panorámica de la dinámica social. *Revista Mexicana de Sociología*, 19(1), 209-222. <https://doi.org/10.2307/3537624>
- Gallardo Estrada, M. Á. y García Garnica, A. (2018). Conocimiento, rutinas y aprendizaje organizacional en la producción de cerámicas: tres estudios de casos. *Administración y Organizaciones*, 21(41), 125-135.
- Giddens, A. (1996). Modernidad y autoidentidad. En *Las consecuencias perversas de la modernidad*, 33-71, Antropos. <https://www.uv.mx/blogs/tipmal/files/2016/09/A-GIDDENS-LAS-CONSECUENCIAS-PERVER->

- SAS-DE-LA-MODERNIDAD.pdf?fbclid=IwAR0MOImZxfHbfK-tWYSTtAEqQZWRM1GHfksaYdUozBlQDQ5wvC2fw6nkiGsA
- Hall, R. H. (1983). *Organizaciones. Estructura y proceso*.
- Hernández, J. G. V. (2005). Análisis de fundamentos de la teoría institucional.
- Henríquez, R. Y. (2010). La construcción social de la realidad: la posición de Peter L. Berger y Thomas Luckmann. *Ars Boni et Aequi*, 6(2), 289-304.
- Hodgson, G. M. (2008). The concept of a routine. En *Handbook of organizational Routines* Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 15-28. <https://doi.org/10.4337/9781848442702.00007>
- Ibáñez, T. (2001). *Municiones para disidentes*. Barcelona: Gedisa.
- Kim, D. (1993). The link between individual and organizational learning. *Management Review*, 37-50. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-link-between-individual-and-organizational-learning/>
- Leviäkangas, P. (1998). Accident risk of foreign drivers-the case of Russian drivers in South-Eastern Finland. *Accident Analysis & Prevention*, 30(2), 245-254. doi:10.1016/s0001-4575(97)00077-8
- Lipina, S. (2016). *Pobre cerebro: los efectos de la pobreza sobre el desarrollo cognitivo y emocional, y lo que la neurociencia puede hacer para prevenirlos*. Siglo XXI.
- Lipina, S. J. y Segretin, M. S. (2015). 6000 días más: evidencia neurocientífica acerca del impacto de la pobreza infantil. *Psicología Educativa*, 21(2), 107-116.
- Luhmann, N. (1996). El concepto de riesgo. En *Las consecuencias perversas de la modernidad*, 123-153. <https://www.uv.mx/blogs/tipmal/files/2016/09/A-GIDDENS-LAS-CONSECUENCIAS-PERVERSAS-DE-LA-MODERNIDAD.pdf?fbclid=IwAR0MOImZxfHbfK-tWYSTtAEqQZWRM1GHfksaYdUozBlQDQ5wvC2fw6nkiGsA>
- Martínez, C. S. (2017) Uso y abuso del término percepción de riesgo. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3), 1-7. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000300008&lng=es&tlng=es
- Montoro G., L. (2003). Antropología viaria: un enfocament humanistic. Tráfico y seguridad vial: 6000 años de historia. <https://plataformae->

- ducativa.santafe.edu.ar/moodle/pluginfile.php/74866/mod_forum/attachment/89847/montoro_2.pdf?forcedownload=1
- Moya, J. S. (2010). Construcciónismo, conocimiento y realidad: una lectura crítica desde la Psicología Social. *MAD*, (23), 31-37. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3656447.pdf>
- Muñoz-García, F. J. (2009) Elementos básicos de psicología de los grupos. *Elementos básicos de psicología de los grupos*, 1-167.
- Norton, L. A. (2017). William Phelps Eno: New York's Architect of Traffic Safety. *New York History*, 98(2), 244-260. <https://www.jstor.org/stable/90018907>
- Ochoa L, S. M. (2014). El riesgo en la sociología contemporánea: De los riesgos sociales a los riesgos modernos, 1-9. <https://xdoc.mx/preview/el-riesgo-en-la-sociologia-contemporanea-de-los-riesgos-5cedea-332dcf1d>
- Özkan, T. y Lajunen, T. (2011). Person and environment: Traffic culture. In *Handbook of traffic psychology*. Academic Press, 179-192. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123819840100141>
- Páez, D. (2003). El objeto de estudio de la psicología social. En D. Páez, I. Fernández, S. Ubillos y E. Zubieta (coords.), *Psicología social, cultura y educación*. Madrid: Pearson/Prentice-Hall, 1-20. https://www.researchgate.net/profile/Dario-Paez-2/publication/285580199_Psicologia_Social_Cultura_y_Educacion_Libro_descatalogado_2014/links/565f878708ae1ef929855c68/Psicologia-Social-Cultura-y-Educacion-Libro-descatalogado-2014.pdf
- Paulus, N. (2004). Del concepto de riesgo: conceptualización del riesgo en Luhmann y Beck. *MAD*, (10), 95-160. <https://doi.org/10.5354/rmad.v0i10.14786>
- Pessagno, G. (1973). La cultura de la pobreza. Crítica y contrapropuestas. *Desarrollo Económico*, 13 (51) 621-624. <https://www.studocu.com/es/document/uned/proyecto-de-investigacion-analisis-de-materiales-empiricos-y-escritura/3466140-critica-a-la-cultura-de-la-pobreza-para-analizar-temas-de-desigualdad-para-tu/24928939>

- Plana, V. R. (2013). La cultura de la pobreza: una breve reflexión desde la Ecología cultural. *Etnicex: revista de estudios etnográficos*, (5), 121-131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4761690>
- Ramírez, Y. V. (2009). *Antropología sociocultural y educación*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Restrepo, J. E. (2016). El concepto de riesgo: avances hacia un modelo de percepción de riesgo en salud. *Psicoespacios: Revista virtual de la Institución Universitaria de Envigado*, 10(16), 174-200.
- Sánchez, J. C. (2002). *Psicología de los grupos: teorías, procesos y aplicaciones*. McGraw-Hill-Interamericana de España. <https://www.dheducacion.com/wp-content/uploads/2019/02/psicolog%C3%ADa-de-los-grupos-1.pdf>
- Tylor, E. B. (1975). La ciencia de la cultura. En *Cultura primitiva*, 64-78, Anagrama (original publicado en 1871).
- Urteaga, E. O. (2011). La cultura del riesgo. En S. Giménez, A. Manso y E. Díaz (eds.), *Innovaciones en la sociedad del riesgo: selección de trabajos presentados en el XVI Congreso Nacional de Sociología en Castilla-La Mancha (1077-1096)*. Asociación Castellano-Manchega de Sociología.
- Vera, J. y Bautista, G. (2015). Conducta antisocial, anomia y alienación en adolescentes mexicanos. *DIversité REcherches et terrains*, (6). <https://doi.org/10.25965/dire.592>
- Waggenheim, K. (1967). La vida de Oscar Lewis. *Revista de Ciencias Sociales*, (2), 260-263. <https://revistas.upr.edu/index.php/rcs/article/view/9239>

Capítulo 3

Perspectivas de la cultura del riesgo vial desde el lente de la psicología comunitaria latinoamericana

SANDRA MÁRQUEZ OLVERA

Resumen

En este capítulo se realiza un análisis teórico que permite ampliar la comprensión de la cultura de riesgo vial, con el objetivo de identificar aspectos clave de esta cultura desde el enfoque de la psicología comunitaria aplicada a la realidad de América Latina, para comprender sus raíces y posibles escenarios de cambio. En este trabajo se busca reunir algunas perspectivas de los estudios recientes y plantear vías para el avance de nuevos esquemas de conducción vinculados al desarrollo de políticas públicas y la intervención social, lo anterior desde una contracultura de civilidad para movilidad sostenible.

Introducción

Uno de los retos más complejos en los últimos años es comprender por qué el ser humano es la primera causa de accidentes viales, y no necesariamente por las cuestiones mecánicas o atribuibles al entorno (Montoro, Roca y Tortosa, 2008). Por lo tanto, esto pone en el centro de la prevención de accidentes a quien conduce, desde sus dimensiones tanto individuales como sociales, así, la o el conductor debe ser comprendido como sujeto de ideologías, dinámicas y creencias, con interrelaciones que lo regulan y un contexto que puede determinar su comportamiento.

De este modo, desentramar lo que significa una cultura del riesgo vial en un espacio sociohistórico determinado implica partir del propio sentido de lo que se concibe como cultura. Para Fernández-Christlieb (2007) la cultura está en el punto medio entre lo que se siente y lo que se piensa, es decir, permite hacer inteligible la psique de la sociedad, la cual es determinada por el pensamiento, el sentimiento y la conciencia tanto individual como colectiva.

Por lo tanto, intentar comprender lo que sucede en la calle y en sus vialidades implica tener en cuenta que, de acuerdo con Guitart (2009), “la vivencia se construye culturalmente, a través de las relaciones que establecemos con las personas, objetos y símbolos que nos rodean... también, se distribuye entre las personas y los artefactos que estos utilizan” (p. 7). Ante esto, la forma de manejar es el resultado de la socialización y del mundo simbólico del complejo entramado de la cultura, por lo que, para tener un punto de partida es necesario plantear un panorama general de las investigaciones en psicología del tránsito.

Al respecto, Ledesma, Peltzer y Poó (2008) realizaron un comparativo entre las publicaciones científicas del año 2000 al 2006, utilizando una metodología bibliométrica por medio de la cual analizaron 141 artículos, entre los cuales identificaron 10 grandes categorías o áreas temáticas que agrupan la investigación en este campo: 1) Procesos cognitivos y habilidades; 2) Factores que afectan el desempeño: estados físicos y consumo de sustancias; 3) Actitudes, comportamientos de riesgo y medidas de autoprotección; 4) Diferencias individuales (personalidad); 5) Acciones de persuasión, educación y formación de conductores; 6) Emoción: estrés, agresión y hostilidad en la conducción; 7) Ambiente, vehículo y tecnología; 8) Neuropsicología; 9) Aspectos metodológicos (apoyo informático, test y cuestionarios) y 10) Comportamiento peatonal. Ahora bien, es importante tomar en cuenta la poca representación de América Latina en las investigaciones analizadas, excepto Brasil, ya que la mayoría de los artículos provenían de Norteamérica, Europa y Asia.

Al menos en estos referentes no se vincula el riesgo vial desde el análisis de la cultura como un factor preponderante de estudio; sin embargo, los determinantes de la accidentalidad deben ser analizados también desde su conformación local y regional, no sólo desde los aspectos individualizantes (Valsiner, 2014). De aquí la pertinencia de un análisis comunitario y contextual.

Tomando como punto de partida esta premisa, el presente trabajo tiene como objetivo realizar una revisión teórica para identificar aspectos clave de la cultura del riesgo vial desde el enfoque de la psicología comunitaria aplicada a la realidad de América Latina para comprender sus raíces y posibles escenarios de cambio.

La cultura de riesgo vial desde los determinantes estructurales

Si bien el desarrollo de la movilidad ha sido diferenciada en cada país de la región, se reconocen algunas condiciones que pueden hacer depender el desarrollo de una cultura de riesgo en mayor o menor medida, entre otros aspectos, se postulan aquellos necesarios de revisión: el ordenamiento urbano, el mantenimiento, la mala calidad de las calles, la corrupción, la extorsión en la emisión de licencias, el estrés y los entornos que predisponen la agresividad al volante, como elementos que propician que quien conduce asuma riesgos.

Entonces, si se reconoce el *ordenamiento urbano* como una variable común que puede producir una cultura de riesgo, es necesario una comprensión general de las ciudades contemporáneas de la región, de este modo no se puede reducir sólo a la división centro-periferia. Su conformación actual es mucho más compleja e impredecible que esto, puesto que se han desarrollado entre los procesos de planeación urbana que han sido asumidos cada vez en mayor medida.

“La dinámica de expansión acelerada de las regiones metropolitanas en América Latina ha puesto en evidencia la transición hacia un nuevo paradigma, donde la fragmentación socio-territorial de las periferias y el desarrollo geográfico desigual conforman un patrón común. Esta condición es inherente a todas ellas, a pesar de las singularidades socioespaciales de cada país” (Vidal-Koppmann, 2019: 8).

Si bien la lógica radica en que el ordenamiento urbano parte de núcleos que son cada vez menos homogéneos y más aislados, el urbanismo se ha diversificado de manera contrastante. De este modo, podemos tener al lado de espacios

de marginación un centro comercial de elite, este tipo de expresiones se puede llamar *fragmentación socioterritorial* (Santos, 2004). Esto representa problemas de movilidad y accesibilidad, la poca posibilidad de estructurar el trazado de las calles y avenidas crea embotellamientos y crisis de tráfico, donde las personas son expuestas a contaminación auditiva y presión al volante todos los días en sus traslados. Por otro lado, la dinámica de la ciudad y el trazado urbano complejizan la dinámica de manejo y se incrementa el riesgo de ser atropellado en determinadas ubicaciones geográficas.

Por otra parte, un factor importante puede ser *el mantenimiento* de estos accesos, vías y caminos, que se complica ante los difíciles trazados, al existir la sobrepoblación en algunas zonas y diversos núcleos a los que es difícil acceder aun con auto particular, así, la habitabilidad no siempre representa accesibilidad idónea. Este crecimiento desigual prioriza ciertos segmentos metropolitanos para dar mejores condiciones a algunos caminos sobre otros. Normalmente aquéllos que se encuentran en las zonas de mayor desarrollo económico tanto habitacionales como dedicadas a la industria tienen mejores condiciones en sus vialidades, estas desigualdades son el común denominador de muchas ciudades (Janoschka, 2002).

De este modo, el poco mantenimiento puede traducirse en *mala calidad de las vialidades* y esto afecta en gran medida la conformación del ambiente de conducción, donde la percepción ciudadana del entorno se vuelve fundamental. Bello (2021) señala que son “las condiciones de las vialidades urbanas, como uno de los temas más apremiantes... de afectación en la salud de los ciudadanos por el estrés que se les ocasiona y afectación en su humor social” (p. 267). Entre los resultados empíricos de su trabajo en México, encontró que el 83% de

los participantes que entrevistó sobre el entorno vial opinaron que las calles están en mal estado y el 89% que los baches son el principal problema, el investigador postula que los baches y el mal estado de las calles son reflejo de la corrupción, ante la falta de inversión y el uso discrecional de los recursos.

Asimismo, si se tiene un ambiente determinado por caminos que son difíciles de conducir, es posible que esto en sí represente obstáculos y estresores, además de promover conductas de riesgo, lo anterior puede vincularse con la clásica teoría de las ventanas rotas, que postula que el deterioro ambiental puede provocar conductas desadaptativas ante el sentido de un vacío en las normas de comportamiento (Wilson y Kelling, 2001). Es decir, las calles que tienen baches y cuentan con un abandono por parte de las autoridades son entendidos por la ciudadanía como espacios donde no necesariamente se siguen las normas sociales, por lo tanto, el quebranto de éstas es algo esperado.

Por otra parte, es importante analizar los determinantes culturales también desde el ámbito sociopolítico, donde *la corrupción vinculada al conducir* está relacionada con muchas dinámicas de tránsito. Respecto a investigaciones que tienen como fin realizar comparativos internacionales se encontró que el “17 por ciento de los encuestados afirma haber pagado sobornos a policías y África y América Latina son las regiones más afectadas” (Fink y Boehm, 2018: 68), si se considera la deseabilidad social en este tipo de encuestas la cifra seguramente será mucho mayor.

De acuerdo con los resultados identificados, los sobornos en el sector vial son más frecuentes que aquéllos que se presentan en el sector médico o en hacienda, tal vez, los factores principales para que sea esto propicio son los trámites burocráticos y largos, además de que el policía de tránsito tiene un

poder de facto para emitir multas y no se tienen espacios para el seguimiento o la supervisión. Así, la corrupción se convierte en un determinante de la conducción de riesgo porque se asume que, aunque se incurra en una falta, ésta puede ser ignorada fácilmente, pasando por alto la normativa.

En este sentido, dentro del ámbito del tránsito la corrupción se traslapa con el delito de *extorsión*, el cual se hace presente sobre todo en los trámites derivados de conducir, como la exigencia de dinero para obtener un beneficio en general al agilizar un trámite. En especial está presente en la expedición de licencias de manejo a personas jóvenes o que no aprueban los exámenes de conducción (que se implementan en algunos países, siendo México una excepción), documentado en diversos países de América Latina mayormente por los medios de comunicación como notas periodísticas (Bascur, 2020; Diario, 2022; Infobae, 2022). De este modo, es más propicio que personas jóvenes o inexpertas al conducir asuman una conducción que vulnera su seguridad y la de otros, pasando por alto los controles que se deberían mantener para estas poblaciones.

La *corrupción* en las últimas décadas se ha convertido en uno de los principales temas de discusión en el espacio público, difundido por los medios de comunicación que comparan los escándalos políticos y también evidencian las grandes tensiones en los distintos sectores públicos. Por lo tanto, se considera uno de los principales problemas para la consolidación democrática de la región (Salas, 2016). Esto tiene fuertes impactos en la conformación de la ciudadanía y, por ende, en la civilidad vial, se hace presente al momento de las infracciones, haciendo que la conducta vial ejemplifique claramente la falacia de la normativa, porque en muchos casos no se aplica simplemente.

Asimismo, otro factor que puede influir en algunas conductas de riesgo es *el estrés del entorno*, sobre todo en las grandes urbes donde el tráfico es a gran escala y se ha mostrado un efecto directo de los estresores ambientales en la conducción (Kompier, 1996). En el marco de la investigación impulsada por las empresas españolas BP, Castrol y el RACE, llevada a cabo en 1 016 conductores, se obtuvieron los siguientes resultados: “el 51% planteó una relación entre conducta agresiva y estrés, mientras que el 52% reportó que conducir es lo que les puede estresar” (Serrano, 2017: 3). De igual modo, si se piensa en el tráfico y en la dinámica que se genera, aun si se consideran los elementos del entorno ya analizados anteriormente, el estrés es un común denominador en los entornos urbanizados que determina conductas de riesgo.

Otros determinantes de la cultura que promueven el riesgo son los entornos de agresividad que, de acuerdo con Orellana (2019), promueven *conductas agresivas al conducir*; éstas se presentan de manera habitual en las vialidades y pueden deberse a la interrelación conflictiva con otros conductores e incluso peatones. Algunas manifestaciones conductuales son el uso excesivo del claxon, fuerte volumen de música en los vehículos, poco respeto al carril al momento de rebasar o girar, distracción con el uso del celular o tableta, maniobras de peligro, alta velocidad, rebase indebido por parte de los motociclistas o el transporte público. Estas conductas detonan reacciones violentas que pueden ejercerse en forma directa, ya sea verbal o físicamente.

Al respecto, en la teoría se ha identificado que “aquellas particularidades que nos hacen ser más agresivos nos harán tener mayor nivel de estrés al conducir un vehículo automotor” (Dorantes-Argandar *et al.*, 2015: 424). Por medio

del análisis social se concluye que, al presentarse el entorno o contexto de violencia en conjunción con las características de agresividad individuales, se pueden detonar expresiones de violencia instrumental o expresiva al volante, y éstas a su vez se relacionan con un incremento en igual proporción con los niveles de estrés.

Por lo tanto, la conducción agresiva puede ser determinada o comprendida desde los entornos de violencia, sobre todo en América Latina, donde distintos países han sufrido embates de violencia social en su historia reciente, ya sea por cuestiones políticas o económicas. Para Galtung (1990), la exposición a entornos de violencia puede mostrarse a través de distintas formas como “un sentimiento de desesperanza, un síndrome de privación-frustración que aparece en la parte interior como la agresión autodirigida y en el exterior como apatía y abandono” (p. 155).

Uno de los ciclos más estudiados en materia psicológica y social es la relación de la frustración y la agresión como detonadores de conductas desadaptativas en la socialización, entendiendo que la frustración puede provocar efectos al detonar actos agresivos, pero éstos bien pueden estar determinados por características del entorno donde interactúa la disposición interna y los factores externos desencadenantes (Martín-Baro, 1990). Si bien no todas las respuestas agresivas tienen ver con la frustración, ésta sí puede generar un marco explicativo en determinadas circunstancias, por ejemplo, en la conducción, manifestándose en conductas de riesgo como respuesta a estímulos que se interpretan como agresivos por parte de un conductor de autobús.

Los determinantes que conforman la cultura y pueden impulsar conductas de riesgo se han generado por las condiciones

sociales y políticas que se traducen en elementos de la cultura cotidiana, una cultura que en varios momentos está determinada por la poca planeación urbana, de mantenimiento poco regular en ciertos núcleos urbanos, de corrupción y extorsión vinculados a condiciones vinculadas con la movilidad automotriz y la violencia en general. Teniendo como aspectos estructurales la propia desigualdad social y el desarrollo de los espacios habitables y de industria que son complejos, que evidencian los procesos económicos y políticos que sustentan estas dinámicas a nivel, local, nacional o regional. Lo anterior deja entrever marcos que posibilitan que se asuman múltiples riesgos detrás del volante y su comprensión y atención es fundamental.

La cultura de riesgo vial desde los determinantes psicosociales y sus impactos en la comunidad

Si bien las conductas de riesgo se consolidan en la cultura, éstas se desarrollan en la conformación psicológica de lo que implica conducir, en donde, invariablemente, la socialización tiene un papel preponderante. El punto de partida es que al conducir se hacen explícitas normas de convivencia, de civilidad, incluso ideológicas, ya que manejar es una de las mayores expresiones de lo colectivo, donde la vida de unos depende de la conducta de otros.

Por lo tanto, es necesario desentramar los códigos de pensamiento que señalan que es más fácil evadir la norma que seguirla, o que es más práctico pensar en el beneficio propio que en el beneficio común. Las raíces en la cultura de riesgo están en estos supuestos y pueden dar un marco explicativo que claramente tiene que ver con los determinantes

estructurales ya mencionados, los cuales se manifiestan en las dinámicas de la vida cotidiana.

Partiendo de estas premisas, es importante señalar que Tosi *et al.* (2019) realizaron un estudio sobre actitudes y conductas de riesgo en 268 conductores de diversas edades en Argentina, y concluyeron que, pese a que la actitud es predominantemente negativa hacia éstas, la frecuencia de ocurrencia es alta, es decir, a pesar de que los conductores saben que no son deseables, las llevan a cabo continuamente. Además, establecieron que existen elementos instrumentales como la practicidad o el beneficio propio como fuertes predictores. Para su comprensión establecieron 12 categorías sobre la causalidad de las conductas de riesgo al conducir, las cuales se presentan en la siguiente figura.

Figura 1. Principales manifestaciones conductuales de cultura de riesgo al conducir



FUENTE: Elaboración con base en Tosi *et al.* (2019)

De acuerdo con Sánchez (2008), los valores, creencias y actitudes respecto al riesgo vial son muy importantes, ya que determinan el posicionamiento frente a un tema, aunque no siempre la conducta. Para este autor fue relevante comprender el comportamiento vial de los grupos etarios y su correspondencia con conductas de riesgo frecuentes en la vida cotidiana, identificando que los más jóvenes son quienes incurren la mayoría de las veces en conductas como el consumo de alcohol y manejar a una alta velocidad.

Por otro lado, para comprender la conformación o recurrencia habitual en el marco de una cultura de riesgo vial es importante señalar los aspectos que permiten que una conducta se asuma como consolidada y se replique. Al respecto existen tres procesos de la psicología comunitaria que conceptualizan esto, a saber: habituación, familiarización y naturalización (Montero, 2004), por lo tanto, bien valdría explicar cada uno en específico y su papel en la cultura de riesgo vial.

Así pues, para que se genere el fenómeno de la habituación (considerando que se deriva del *habitus*, como se concibe desde la sociología) debe existir una regularidad de conducta o pensamiento desde lo socialmente construido. Este concepto contempla la forma en la que se estructuran las respuestas a los distintos estímulos, además, se determina por el entorno social. En donde el hábito puede llegar a considerarse como dado, “la habituación lleva a admitir y reproducir irreflexiva, acríticamente, de manera consciente, circunstancias de vida que pueden ser perjudiciales para las personas” (Montero, 2004: 124). Esto permite identificar conductas de riesgo vial que pueden ser recurrentes, pues de alguna forma se entienden como legitimadas por el entorno social, por ejemplo, algunas normas de tránsito que no se siguen o

controles que no se implementan (uso de cinturón) o de distractores al conducir (uso del celular u otros dispositivos).

Por otra parte, la familiarización permite comprender otras conductas de riesgo que surgen en el marco de las redes de relación, las cuales consolidan aprendizajes y modos de vida que se traducen de un entorno y se introyectan. Entonces, la familiarización parte del espacio comunitario y “se caracteriza por conocer los aspectos más influyentes de la comunidad y la relación entre sus miembros, identificar los elementos culturales como parte del contexto, la identificación de los actores sociales, la sensibilización de la comunidad hacia sus problemas, la comunicación que se desarrolle y estereotipos implicados en la interacción permanente (Calopiña y Cedeño, 2021: 12)

Desde la familiarización se entiende, por ejemplo, la conducta de pasarse un alto de manera recurrente; en América Latina, con base en expresiones culturales, incluso se cuestiona la luz amarilla del semáforo, en vez de tomar la opción de disminuir la velocidad; en cuanto a expresiones coloquiales, por el contrario, se debe acelerar para que no te pare el rojo como una señal de pericia. También es posible que se establezcan socialmente conductas como el consumo de alcohol excesivo al manejar, hacer otras cosas además de conducir, o bien el manejo defensivo u ofensivo que puede partir de la agresión. Estas conductas pueden ser aprendidas en espacios de crianza y a nivel comunitario pueden llegar a reafirmarse, cuando una persona aprende a conducir.

Por último, el proceso de naturalización se asocia con la vida cotidiana, ya que cada día se naturalizan objetos y situaciones, por lo tanto, este proceso es la culminación de la ideología que se ha asentado y que se percibe como inamo-

vible o muy difícil de modificar (Calopiña y Cedeño, 2021) y se entiende desde los elementos morales e individuales, pero también colectivos.

Esta naturalización puede verse desde la imposibilidad de modificar el sistema social y lleva implícita, por tanto, la aceptación de lo que ocurre e incluso la afirmación de que esto ocurra sin cuestionarlo; por esta razón, puede entenderse un acontecimiento afirmando que siempre se ha hecho de esa forma. Un ejemplo de esto puede ser la corrupción en el tránsito, vista como una práctica social atemporal y como si fuera algo anidado en los estilos de vida de América Latina. De esta manera, se considera el manejo rápido al exceder los límites de velocidad como algo dado, porque se sabe de antemano que no habrá una repercusión, y si la hay, será fácil salir de ella por medio del soborno al policía de tránsito, esto es parte de la vida en la ciudad. Otras conductas que pueden ser naturalizadas es el manejar cansado, considerando las largas jornadas laborales, las grandes distancias entre las viviendas y los centros de trabajo, sobre todo aquellas personas que viven en zonas de difícil acceso tomando en cuenta el diseño urbano al que ya se ha aludido anteriormente.

Estos tres procesos psicosociales (habituaación, familiarización y naturalización) permiten comprender muchos elementos de la conformación del pensamiento en un contexto como América Latina. Para Montero (2004) estos procesos estructuran la falsa conciencia o una conciencia que no permite asumir un papel activo en la transformación de las situaciones, de tal manera que no se distancian mucho de los factores económicos, sociales y políticos que determinan a la población, que influyen a nivel comunitario reflejándose en la conducta y en el pensamiento individual, que finalmente

se consolidan como vida cotidiana y se traducen en las conductas de riesgo al manejar.

Ahora bien, también es necesario identificar los impactos y los costes sociales de la cultura de riesgo que se ha instaurado, los efectos que se desencadenan de la violencia directa al conducir, o bien, los accidentes viales, siendo éstos la primera causa de muerte en niños y jóvenes en edad productiva en la región latinoamericana. Los accidentes viales representan efectos directos en la vida familiar y comunitaria y pueden estar vinculados con repercusiones graves como la muerte, la discapacidad, o pueden entenderse como un trauma psicosocial, al responder a causas humanas perfectamente prevenibles (Arreola-Risa *et al.*, 2003).

Esto precisamente se refleja en el *Global status report on road safety 2018*, ya que uno de los indicadores más alarmantes en materia vial para la región latinoamericana es que en conjunto con África presentan el 90% de las personas fallecidas en el tránsito, sin embargo, en la versión 2021 las cifras han cambiado por el contexto de la pandemia mundial por SARS-CoV-2; en este sentido, no quiere decir que sea un problema superado, por el contrario, es un fenómeno al que hay que dar seguimiento puntual desde organismos a nivel internacional, nacional y local sobre todo en la post pandemia (Organización Mundial de la Salud, 2021; 2018).

Al respecto de la accidentalidad, se ha identificado que la mayoría de estos eventos ocurren en entornos urbanos, siendo el accidente más frecuente el atropellamiento de un peatón y, en segundo lugar, la colisión con otro automotor. Además, se han identificado rasgos diferenciales por edad, sexo y los efectos del accidente mismo, siendo el mayor resultante de éstos el trauma en un miembro del cuerpo, en segundo lugar

un cuadro de politraumático generalizado y en tercer lugar un trauma en el cuello (Ruiz y Herrera, 2016). Por otro lado, se ha identificado que las zonas en las que ocurren los accidentes son mayormente públicas, por ejemplo, en Colombia “más de la mitad de las muertes de peatones ocurren en áreas mixtas (comerciales/habitacionales, zonas que antiguamente fueron habitacionales pero que con el crecimiento de la ciudad y la migración de habitantes a diversas colonias han hecho que esas casas se tornen en negocios y comercios) y en zonas céntricas comerciales” (Arreola-Risa *et al.*, 2003: 6).

Los accidentes viales representan un gran problema con fuertes repercusiones económicas y sociales que, de no implementarse estrategias pertinentes, seguirán siendo un problema de salud pública en los años subsecuentes. Se estima que para México el costo de los accidentes viales, entre gastos de atención, hospitalización y repercusiones de rehabilitación, discapacidad o pérdida de la vida humana, representan el 1.43% del PIB, mientras que para Argentina representan el 2% y para Brasil el 1.24% (Domínguez y Karaisl, 2013).

Lo anterior se traduce en pérdidas económicas para los países, visto desde la perspectiva macrosocial, pero desde la población, en deudas que pueden llevar a la marginación social y cambios en la vida de manera permanente, sin pasar por alto lo que representa el impacto para atender desde el sistema de justicia un delito como el homicidio involuntario resultante de los atropellamientos.

Por otra parte, es imperante comprender la posición del peatón, la víctima por excelencia de los accidentes viales. Es necesario analizar los esquemas que configuran la vulnerabilidad social, sobre todo porque la cultura del riesgo vial puede ser un detonador de un accidente grave, entendiendo

que las personas más vulnerables son las que sufren más atropellamientos: “Los grupos poblacionales que tienen mayor probabilidad de ser peatones (y de morir como peatones) son precisamente los que pertenecen a los primeros cinco deciles del ingreso. En pocas palabras, hay una buena parte de las víctimas que son jefes de familia y además pertenecen a los grupos más desfavorecidos económicamente (Domínguez y Karaisl, 2013: 140).

Por otra parte, la accidentalidad puede ser un detonante también de exclusión social, si por efecto de un accidente se tiene como resultado la pérdida de quien provee en una casa, dejando huérfanos o personas en situación de viudez. Entonces, la cultura del riesgo vial no sólo se vincula con hechos individuales, sino con la propia vulnerabilidad social, donde se posiciona a quien conduce en una situación de mayor ventaja, por encima de aquel que simplemente comparte el espacio público, incluyendo a peatones, ciclistas o motociclistas, o bien, adultos mayores y niños como sujetos de accidentalidad.

Otro impacto en la comunidad de la cultura de riesgo vial es la propia existencia de la discapacidad como resultado de los accidentes viales, provocando impactos a nivel emocional, familiar y en relación con su atención, con la misma respuesta por parte del sector salud. Este tipo de discapacidad también se traduce como una señal de políticas deficientes, entendiéndose como un dilema moral y político sobre la acción del estado, en relación con lo que ocurre en la calle (Duque *et al.*, 2020).

Asimismo, no se puede soslayar el duelo y las implicaciones familiares de la pérdida de un ser querido por un accidente, así como la culpabilidad y las respuestas por parte de quien lo ha provocado; esto por la caracterización del accidente vial como un error o una falla humana que pudo haberse evita-

do, entendiéndose como un hecho absurdo e injusto. Estos componentes hacen complejo el duelo y sobre todo crean una percepción de inseguridad en el espacio público, además de que se vuelve un problema de difícil atención desde las instituciones públicas con impactos en las personas y en las familias (Acero *et al.*, 2007).

Entonces, la cultura de riesgo vial está arraigada en la conformación de procesos psicosociales y tiene grandes impactos en la comunidad, en las familias y en los individuos. Hasta ahora se ha realizado un análisis amplio de la cultura de riesgo, para la psicología comunitaria todo fenómeno se arraiga en aspectos históricos, sociopolíticos y en la interacción cotidiana a nivel local, se concibe como un elemento fundamental para la intervención que ninguna dinámica social es inamovible, puesto que se pueden impulsar procesos precisamente para pasar de un conciencia falsa a una conciencia crítica, desde un posicionamiento activo de sensibilización y cambio en las instituciones, en las autoridades, pero sobre todo en la población.

La transformación de una cultura de riesgo vial por una cultura de civildad para la movilidad sostenible

Al comprender los esquemas de configuración de las conductas de riesgo que se dan en el espacio público, es posible generar esquemas de transformación que permitan modificar estos aspectos conductuales que están naturalizados, que son familiares y parten del *habitus* de las personas. En el marco de la civildad es necesario tomar como un tópico central la

movilidad, sobre todo considerando la configuración de la dinámica de conducir, la cual no está lejos de la propia organización de la ciudad o el ejercicio mismo de la ciudadanía.

Por lo tanto, el concepto de *ciudadanía* desde el debate contemporáneo no se reduce a una perspectiva clientelar desde la política, y tampoco se debe distanciar de acciones civiles como la conducción, sino, por el contrario, se centra en la reflexión crítica y la acción social ante las complejas problemáticas de las localidades:

Hay una gran necesidad de pensar –repensar– la ciudadanía como un proceso de transformación y acción de los sujetos sobre el entramado social al cual pertenecen, pues lo contrario sería la configuración de un sujeto pasivo –lo que sería una contradicción de principio–, sobre el cual recaen los derechos y sólo activo en cuanto al cumplimiento de unos deberes que le son propios en el marco de dicha ciudadanía (Rodríguez y Orrego-Echeverría, 2021: 116).

Por tanto, la necesaria civilidad para la movilidad implicaría el cuestionamiento de la praxis del conducir y el establecimiento de nuevas pautas que benefician la seguridad en el espacio público, y donde es cuestionada la cultura del riesgo vial que es sostenida por la idea del beneficio propio o la practicidad. Ante esto se vuelve fundamental promover una ética ciudadana que implica trascender estos esquemas, por tanto, “reconocer que los individuos efectivamente son habitantes reflexivos de escenarios sociales, transeúntes de la cultura, forjadores de mundos, constructores, artesanos de estructuras de vida, de allí que una actitud de ética ciudadana apunta a rescatar esas subjetividades” (Restrepo, 2004: 5).

Esta situación implica tomar distancia de los procesos psicosociales que promueven las conductas de riesgo como inamovibles o difíciles de transformar, así como sus efectos o impactos. Dorantes-Argandar *et al.* (2015) señala la importancia de abordar psicosocialmente los impactos de los accidentes, enfatizando que “somos los seres humanos los que creamos la dinámica de la movilidad, y somos los seres humanos quienes haremos de ella un bien común o un medio de estrés e insalubridad” (p. 426). Así que la conformación de acciones para disminuir el riesgo vial le compete a la ciudadanía desde distintos espacios sociales de promoción de una civilidad para la movilidad.

Por otra parte, existen acciones a nivel internacional que establecen pautas políticas y sociales para los distintos países, quienes debieron establecer estrategias a partir del primer Decenio de Acción para la Seguridad Vial, puesto en marcha de 2011 a 2020 desde la Asamblea General de las Naciones Unidas, pero que, en términos generales, no tuvo los efectos esperados en materia de reducción de accidentalidad. Por lo tanto, se determinó el impulso de un nuevo esfuerzo mundial llamado Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030, con el objetivo de reducir las defunciones y traumatismos que tienen como origen accidentes vinculados con el tránsito en al menos un 50% (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Algunas estrategias que se plantean en el Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 están vinculadas a transformar la cultura de riesgo vial, están enfocadas en emitir recomendaciones para los gobiernos a quienes se incentiva a desarrollar mayores esquemas de seguimiento y evaluación de las cifras relacionadas con la conducción, a la

actuación desde un enfoque que priorice la regulación en materia de seguridad vial, y a desarrollar estrategias regionales que en algún momento deben considerar el contexto comunitario para poder implementarse de manera pertinente (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Para hacer frente a la cultura del riesgo vial, según Domínguez y Karaisl (2013), es necesario trabajar en el nivel público, sobre todo en la existencia de instituciones responsables de monitorear el comportamiento vial, las políticas públicas y normativas pertinentes. Por otro lado, actuar conjuntamente desde distintas instituciones y organizaciones en los rubros de educación, salud, desarrollo urbano y transporte. Si bien estos mecanismos se han implementado en América Latina, es importante replantear la contextualización de las estrategias que se llevan a cabo en otros continentes, además de considerar un trabajo en distintos niveles sociales, no sólo desde un sector público: “Las estrategias para enfrentar los accidentes de tránsito y sus consecuencias serán inadecuadas si se encaran con un enfoque propio del sector salud. Se requiere que las personas, la familia, la comunidad, la clase política y el Estado tomen conciencia del problema y se comprometan a trabajar con un enfoque multidisciplinario e intersectorial” (Vázquez, 2004: 185).

Teniendo en cuenta lo anterior, a nivel institucional, es fundamental analizar la praxis de las instituciones responsables de emitir recomendaciones pertinentes y monitoreen los indicadores en materia de vialidad, para poder entender la conformación y posible transformación de la cultura de riesgo a nivel local y regional. En los últimos años se han llevado a cabo muchas investigaciones que priorizan la minería de datos sobre la estadística descriptiva, permitiendo identificar correlaciones

que pueden ayudar a generar políticas públicas (Ospina-Mateus y Quintana, 2019). Además, considerar los elementos aquí presentados pone en el centro del análisis a los determinantes tanto estructurales como comunitarios, para lo que es necesario crear esquemas de atención e investigación.

Una cultura de civilidad para la movilidad implicaría identificar los elementos que corresponden al Estado en materia de prevención y atención, exigiendo la puesta en marcha de acciones que posibiliten disminuir las conductas de riesgo al volante, y crear entornos de movilidad sostenibles y seguros. En algunas latitudes se han desarrollado “actuaciones formativas y divulgativas, campañas generales y específicas de control, y cambios normativos muy significativos, que han tenido una repercusión muy amplia” (Sánchez, 2008: 58). Por lo tanto, sería importante desarrollar estrategias de comunicación en materia de conducción, que sean propias y situadas para cada país latinoamericano.

A nivel comunitario, para hacer frente a estos procesos psicosociales es necesario poner en marcha estrategias de transformación de las prácticas culturales arraigadas, cuestionando su pertinencia y postulando escenarios de cambio a nivel local. Un aspecto fundamental para cambiar y transformar la cultura es la educación (Restrepo, 2004). Por lo tanto, se requiere crear programas serios de educación que permitan fomentar nuevas formas de civilidad para la movilidad, es decir, ir más allá del volante y pensar en el entorno como un todo y transitar especialmente a nuevos esquemas para movernos de manera más sostenible.

En este sentido, es importante reconocer que la actual educación, como se plantea desde la movilidad, es casi nula, ya que no se encuentra consolidada desde procesos formales en las

instituciones, sino que se limita a “alguna charla por parte de policías locales o asociaciones de víctimas del tráfico o instructores de autoescuela, con la intervención y apoyo de personal técnico” (Portet, 2019: 124). En el marco de estos programas educativos para la movilidad será fundamental, por tanto, que se problematice la conducción de riesgo desde el ámbito personal y social, cuestionando sus orígenes y consecuencias.

La problematización como elemento didáctico permite identificar aspectos de la dinámica cultural que pueden afectar la vida de las personas, en vez de promover su bienestar; también implica identificar posibles escenarios de respuesta ante esto al generar formas y entornos de movilidad propicios, así “en un proceso de problematización emergen y se constituyen prácticas (modos de hacer) y discursos (modos de decir) diversos que proponen estrategias heterogéneas y soluciones diversas para enfrentar la experiencia problematizada” (Zoya y Rodríguez, 2019: 7).

Se debe posicionar a la ciudadanía desde el marco de la corresponsabilidad civil para detonar una nueva consciencia respecto al problema humano que ha provocado la movilidad sobre todo por automotores y que causa muchos problemas para los seres humanos. Es importante pensar en nuevos marcos de educación para la movilidad, desde los diferentes grupos etarios, donde se aborden las distintas conductas de riesgo que son más propicias, lo anterior sin soslayar incluso la formación de niñas y niños que son los que se posicionan en los estudios revisados como peatones en riesgo (Dominguez y Karaisl, 2013) y que pueden generar nuevas formas de constituir una civilidad para la movilidad.

Además de esto, es fundamental identificar la vulnerabilidad de algunos sectores que son sujetos mayormente de ac-

cidentes, esto permitirá crear programas en específico para la protección de la población que es peatón o ciclista, y sensibilizar, a su vez, a los conductores sobre todo en su forma de conducción en determinados entornos sociales. Estos son aspectos en los que se debe ahondar en materia de investigación social, para posibilitar la creación de las estrategias necesarias.

Problematizar una dinámica implica nombrarla y reconocer sus impactos en la vida diaria, se vincula con la participación y la capacidad de reconocer las implicaciones de la inacción, por lo tanto, promover una cultura de civilidad para la movilidad también es una forma de educación política. Lo anterior incluye la necesidad de cambio ante las condiciones sociales que promueven las conductas de riesgo, por ejemplo, precisamente construir mayores esfuerzos de seguimiento de la policía de tránsito, replantear el ejercicio de la ley en temas viales, pero también adecuar la reglamentación y normativa al contexto específico. Además de incrementar la rendición de cuentas en todo lo relacionado con el mantenimiento de las vialidades, el transporte público y el diseño urbano.

Al respecto, cambiar la cultura del riesgo vial es un tema que seguramente estará en la agenda pública en los siguientes años, sobre todo porque la principal movilidad en América Latina aún es la automotriz, bajo esta perspectiva se rigen los grandes entornos urbanos, es innegable que es necesaria una transición hacia otros esquemas, pero su implementación seguramente será paulatina y deberá ser acompañada a corto plazo de intervenciones sociales pertinentes para afrontar la cultura de riesgo vial. Por lo tanto, hacer frente a sus implicaciones parte de mirar de cerca toda la dinámica de conducción y cambio de estos esquemas anquilosados, en el

análisis actual surge un concepto pertinente como la gestión de la movilidad donde necesariamente se deben considerar aspectos colectivos, donde se plantea una educación para la movilidad que implica retomar el tema de la sostenibilidad como transversal en todo lo que concierne al desplazamiento humano (Portet, 2019).

Cambiar el paradigma de la movilidad de automotores al impulsar alternativas de movilidad amigables con el ambiente y la vida comunitaria será la esencia de una cultura de civilidad para la movilidad, que implica la configuración de una ciudadanía en movimiento en los contextos urbanos y rurales, poniendo también como centro el cambio en las estructuras sociales, sin soslayar la necesaria intervención comunitaria que posibilita nuevas rutas y códigos de relación respecto a la conducta vial y, en general, la conducta de movilidad, que puede implicar apostar por el bienestar.

Finalmente, para poder imaginar nuevas formas de conducción desde el bien común y la necesaria reconfiguración de los entornos sociales desde la movilidad, hoy más que nunca es relevante replantearse los estilos de vida, que determinan el comportamiento de riesgo vial convirtiéndolo en una cultura a la cual se debe responder con una contracultura pertinente. Por lo tanto, este capítulo recupera y esboza un análisis desde la psicología comunitaria que puede servir para tareas de investigación, pero sobre todo de intervención social, cumpliendo con el objetivo planteado desde un inicio.

Esta revisión postula caminos para el trabajo interdisciplinar, con la intención de plantear escenarios de cambio en la gestión de la movilidad, esto implicará nuevas formas de ciudadanía donde una dinámica de conducción que pone en riesgo a uno mismo o a otra persona debe ser necesariamente

transformada, trastocando todos los niveles que sean necesarios, tanto políticos, como económicos y sociales, a la vez que se implementan acciones desde lo local hasta lo regional, tomando en cuenta cada contexto.

Referencias

- Acero, R. P., Mendoza, M. A. y Pérez, B. F. P. (2007). Efectos emocionales en padres que han perdido a un hijo por accidente de tráfico, en el contexto colombiano. *Umbral científico*, 11, 111-127.
- Arreola-Risa, C., Herrera, A., Cruz, O. D. y Mock, C. (2003). Análisis de la mortalidad por accidentes viales en la ciudad de Monterrey. *Trauma*, 6, 12.
- Bascur, G. J. (2020). Delitos contra la ordenación del tráfico vial en Chile. *Revista de Estudios de la Justicia*, 32(32), 105. <https://doi.org/10.5354/0718-4735.2020.55622>
- Bello, P. E. (2021). Los baches ¿ineficiencia o corrupción? *Revista Derecho y Opinión Ciudadana*, 9, 265-289.
- Calopiña, A. E. y Cedeño, J. A. (2021). *Caracterización de los procesos psicosociales en la comunidad*, [Tesis de pregrado]. Facultad de Ciencias Psicológicas. Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55579>
- Diario, E. (2022, septiembre 9). El Alcalde de Duitama mostró que los agentes de tránsito son corruptos. 1-5.
- Domínguez, C. y Karaisl, M. (2013). Más allá del costo a nivel macro: los accidentes viales en México, sus implicaciones socioeconómicas y algunas recomendaciones de política pública. *Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 6(12), 18.
- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F. y Ferrero Berlanga, J. (2015). Agresividad vial como predictor del estrés y del comportamiento prosocial, y su influencia en la siniestralidad de ve-

- hículos particulares en México. *Ansiedad y estrés*, 21(2-3), 207-217, doi: 10.5872/psiencia/7.3.121.
- Duque, S. P., González, F. P. y Martínez, S. M. (2020). Inclusión social y discapacidad asociada a los accidentes de tránsito. *Justicia*, 25(37), 167-184. <https://doi.org/10.17081/just.25.37.3597>.
- Fernández-Christlieb, P. (2007). *Lo que se siente pensar o la cultura como psicología*, Taurus.
- Fink, H. y Boehm, F. (2018). Corrupción en la policía de tránsito. Una primera aproximación a través de entrevistas con taxistas colombianos. *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad*, 32(126), 67-85. <https://doi.org/10.24901/rehs.v32i126.566>
- Galtung, J. (1990). La violencia: cultural, estructural y directa. *Journal of Peace Research*, 27, 291-305.
- Guitart, M. E. (2009). Hacia una psicología cultural. Origen, desarrollo y perspectivas. *Fundamentos en Humanidades*, 2(18), 7-23. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18411970001.pdf>
- Infobae (2022, marzo 28). *Gobierno de la CDMX anunció renovación en la policía de tránsito*. <https://www.infobae.com/america/mexico/2022/03/28/gobierno-de-la-cdmx-anuncio-renovacion-en-la-policia-de-transito/>
- Janoschka, M. (2002). El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. *Eure* (Santiago), 28(85), 11-20.
- Kompier, M. A. J. (1996). Bus drivers: Occupational stress and stress prevention, University of Nijmegen. https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_250105/lang-en/index.htm
- Ledesma, R., Peltzer, R. y Poó, F. (2008). Análisis de la producción de Psicología del Tránsito mediante PsycINFO (2000-2006). *Revista de Psicología da Vêtor Editora*, 9(1), 11-24.
- Martín-Baro, I. (1990). *Acción e ideología: psicología social desde Centroamérica*, UCA Editores.
- Montero, M. (2004). *Introducción a la psicología comunitaria: Desarrollo, conceptos y procesos*. Paidós.

- Montoro, L., Roca, J. y Tortosa, F. (2008). Influencia del permiso de conducción por puntos en el comportamiento al volante: Percepción de los conductores. *Psicothema*, 20(4), 652-658.
- Orellana, C. I. (2019). *Sistema gráfico para mitigar el estrés ocasionado por el tráfico vehicular*. Universidad del Azuay. Repositorio Institucional. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9059>
- Organización Mundial de la Salud (2021). *Plan Mundial Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030*. <https://www.who.int/es/publications/m/item/global-plan-for-the-decade-of-action-for-road-safety-2021-2030>
- Organización Mundial de la Salud (2018). *Global status report on road safety 2018*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>
- Ospina-Mateus, H. y Quintana, L. A. (2019). Predicción de accidentes viales en Cartagena, Colombia, con árboles de decisión y reglas de asociación. *Economía y Región*, 13(2), 83-115. <https://doi.org/10.32397/ervol13.n2.3>
- Portet, T. J. (2019). Del tráfico al acceso. De la educación vial a la educación para la movilidad. *Revista de Educación Social Educación Social, medio ambiente y sostenibilidad*, 28.
- Restrepo, J. (2004). *Espacio público y civilidad: el sentido y objeto de la participación ciudadana. La sociología en sus escenarios*, Centro de Estudios de Opinión-CEO 9, 1-13.
- Rodríguez, A. y Orrego-Echeverría, I. A. (2021). Capítulo II. Ciudadanía, democracia y derechos humanos como problema de la educación. En *América Latina en Ciudadanía al debate: Concepciones críticas de la ciudadanía como categoría de análisis*, Corporación Universitaria. <https://tinyurl.com/bib100841>
- Ruiz, J. I. y Herrera, A. N. (2016). Road traffic accidents with injured in Colombia according to information sources: General characterization and accident typologies. *CES Psicología*, 9(1), 32-46. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-30802016000100004

- Salas, A. (2016). Un análisis de la corrupción en América Latina. *Revista Internacional de Transparencia e Integridad*, 2, 1-5.
- Sánchez, F. (2008). Actitudes frente al riesgo vial [Attitudes to road safety]. *Intervención psicosocial*, 17, 45-59.
- Santos, M. (2004). *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. Editora da Universidade de São Paulo.
- Serrano, B. (2017, diciembre 26). El 80% de los automovilistas reconoce ir distraídos en sus desplazamientos diarios. *Posventa info*, 1-4.
- Tosi, J., Trógolo, M. y Ledesma, R. D. (2019). Actitudes y conductas de riesgo en la conducción. *Psicología para América Latina*, 39-52.
- Valsiner, J. (2014). *An invitation to cultural psychology*. Sage.
- Vázquez, P. R. A. (2004). Causas de los accidentes de tránsito desde una visión de la medicina social. El binomio alcohol-tránsito. *Revista Médica del Uruguay*, 20, 178-186.
- Vidal-Koppmann, S. (2019). *Espacio público en ciudades privadas: centralidades emergentes y su impacto en las periferias metropolitanas de Latinoamérica*. XI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo. <https://doi.org/10.5821/siu.6503>
- Wilson, J. Q. y Kelling, G. (2001). Ventanas rotas: la policía y la seguridad en los barrios. Delito y sociedad. *Revista de Ciencias sociales*, 10(15-16), 67-78.
- Zoya, L. R. y Rodríguez, P. G. (2019). Problematización y problemas complejos. *Gaceta de Antropología*, Universidad de Granada, 35(2).

Capítulo 4

¿Son eficaces los programas específicos de seguridad vial como medidas penales alternativas? El caso de España

MACARENA TORTOSA PÉREZ, JOSE IGNACIO LIJARCIO CÁRCEL,
COSME FERNÁNDEZ-BENÉITEZ Y FRANCISCO MANUEL TORTOSA GIL

Introducción

El objetivo de este capítulo es analizar la eficacia de la reforma al Código Penal español respecto de los delitos contra la seguridad vial, realizada para afrontar las muy negativas consecuencias de la accidentalidad viaria, así como describir los programas específicos de seguridad vial con delincuentes viales y valorar su eficacia diferencial desde su implantación hasta nuestros días. La legislación vigente considera que los delitos contra la seguridad en el tráfico son comportamientos violentos que generan una seria problemática de salud, social y económica.

Sus dolorosas consecuencias se objetivan en el importante número de víctimas directas y de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), tanto en España (Dirección General de Tráfico/DGT, 2021, 2022a, 2022b) como en el resto del mundo (European Transport Safety Council/ETSC, 2021a,2022; Pan American Health Organization/PAHO, 2015, 2016, 2019; Vos *et al.*, 2020; World Health Organization/WHO, 2018). También son una fuente importante de costos para las economías de todos los países, ya que supera el 3% del Producto Interior Bruto (PIB) en muchos países (WHO, 2022) y el 2% en los de la Unión Europea (ETSC, 2021b), situándose en España alrededor del 1% (DGT, 2021, 2022a).

Se ha trabajado mucho en intentar controlar estas negativas consecuencias de la movilidad a la que todas las personas tienen derecho. Por ejemplo, en la EU27 colectivamente se redujo el número de muertos viales en un 31% y el de heridos graves en un 18%, durante el periodo 2011-2021, de forma más positiva en la primera parte del periodo, y menos positiva en el segundo, periodo en el que se ha alejado de los objetivos globales (ETSC, 2022). Las diferencias nacionales se han acusado demasiado, mostrando el momento actual un mapa de Europa claramente diferenciado en cuanto al éxito de las estrategias de afrontamiento de la accidentalidad vial.

Desde el año 2000 han ocurrido más de 25 millones de muertes en el mundo y las tendencias actuales indican que en esta nueva década se producirán otros 17 millones y se superarán los 500 millones de heridos graves. En España hablamos de 66 565 personas fallecidas en las dos primeras décadas del milenio, una media de 3 026 anuales. En esos mismos años, 335 798 heridos hospitalizados, una media anual de 15 284, números muy elevados.

No obstante, es uno de los países europeos con menor tasa de fallecidos en accidentes de tráfico por millón de habitantes en los países de la UE27 (ETSC, 2022: 18). Ocupa el noveno lugar con 31.8 muertos por millón, muy por debajo de la media europea de 45 para el año 2021, tras Noruega, Malta, Suecia, Confederación Helvética, Dinamarca, Reino Unido, Irlanda, Alemania. Mejores datos que países con una larga tradición en seguridad vial como Francia, Austria, Italia, Finlandia, Países Bajos, o Bélgica. También ocupa el noveno lugar en disminución en número de heridos graves (-31.3%) entre 2011 y 2021, muy por encima de la media de la UE (-18%) (ETSC, 2022: 47).

La reducción de estas cifras se ha convertido en una meta prioritaria, tal y como se refleja en los objetivos de los decenios de Acción para la Seguridad Vial (2011-2020, 2021-2030) aprobados por Naciones Unidas o en los del European Transport Safety Council, recogidos en las diferentes estrategias nacionales de seguridad vial. No obstante, las expectativas de futuro no son buenas, tal y como quedaba explícito en la 3ª Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial, organizada por la OMS en Estocolmo en febrero de 2020 (Declaración de Estocolmo, 2020). Es más, hace apenas unos meses los Estados miembros de Naciones Unidas adoptaron una Declaración Política en la High-Level Meeting on Improving Global Road Safety, en la que se comprometían con los objetivos contemplados en el Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2021-2030. Reconocían como inaceptable el crecimiento anual de muertes, por encima de 1 350 000, y de heridos graves, por encima de los 50 millones, así como de unos costes asociados que, en numerosos países, llegan al 5% del PIB, una tendencia que estaba lejos

de ser detenida (High-Level Meeting on Improving Global Road Safety, 2022).

Para lograr los objetivos mundiales de seguridad vial establecidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Resolución 70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015), reiterados posteriormente, o en Europa (ETSC, 2021c), se enfatiza la necesidad de que los países impulsen medidas legislativas que controlen los comportamientos inseguros (errores e infracciones) de quienes participan en las diferentes situaciones viales (ETSC, 2021c). Recuerden que la Meta 3.6. indica que: “Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo”. Esta meta de la Agenda 2030, que ratificaba objetivos previos, proporciona el marco idóneo para integrar la seguridad vial con otras áreas de la actuación política.

En España el afrontamiento de esta problemática ha superado objetivos, convirtiéndose en uno de los países europeos con menor número de muertos por millón de habitantes: 32 en el año 2021, muy por debajo de los 44 de media en la UE aquel año (ETSC, 2022). Un factor clave en esta actuación fue la adopción de medidas legislativas desde la primera década del milenio: acciones legislativas, de comunicación, administrativas educativas, y, sobre todo, penales, que recaeron sobre todo en los comportamientos demostrados como principales factores concurrentes en los accidentes: alcohol y sustancias, velocidad inadecuada, conducción temeraria, distracciones, uso de cinturón, casco o sistemas de retención infantil, móvil, etcétera (DGT, 2022a, 2022b). Éstas se centraron sobre los conductores en general (Alonso *et al.*, 2022; Castillo-Manzano *et al.*, 2010, 2011; Faus *et al.*, 2023; Moreira, 2013) y sobre los conductores reincidentes en particular

por el impacto de sus comportamientos viales violentos sobre la seguridad pública (Escamilla, 2018; Martí, 2015; Ministerio del Interior, 2020a).

El compromiso ha quedado explicitado en la aprobación y presentación de la Estrategia de Seguridad Vial 2030: “La visión de la Estrategia de Seguridad Vial 2030 es consolidar una cultura de la movilidad segura que nos haga avanzar en el objetivo de que ninguna persona resulte fallecida ni herida grave por siniestros de tráfico en el año 2050, así como contribuir a los objetivos de las políticas nacionales en otros ámbitos relacionados con la movilidad” (DGT, 2022c: 45).

Precisamente, el apartado 08.2. Tolerancia cero con comportamientos de riesgo, de las áreas estratégicas, “aborda las actividades de vigilancia y control, y los procesos administrativos y penales para reducir la incidencia y el impacto sobre los siniestros viales de las conductas con mayor riesgo” (DGT, 2022c: 71). Un aspecto esencial, que ha tenido ya un efecto importante (Fernández-Benítez, Tortosa y Tortosa, 2022) ha sido el normativo. Para potenciar la lucha contra los delitos del tráfico y reducir el impacto sobre la accidentalidad viaria del colectivo de las personas conductoras más insensibles a la sanción, favorecer una movilidad segura y mejorar la protección de las víctimas resulta necesaria una constante actualización del marco legal en el ámbito de la seguridad vial, especialmente el Código Penal.

Reincidencia y riesgo

Una buena parte de las definiciones de reincidencia pretenden afirmar que individuos que cometieron un delito han sido sentenciados y han recibido una actuación técnica o cumplido con un programa para corregir los factores que los llevaron a cometerlo, vuelven a realizar de nuevo el mismo (o similar) comportamiento delictivo, situación que probablemente volverá a repetirse, será reiterativa (Elderbroon y King, 2014; Hunt y Dumville, 2016; Lijarcio *et al.*, 2015, 2022b; Maltz, 1984; Martí *et al.*, 2019).

Es una figura mal acotada en la legislación española, aunque se hace referencia a ésta en el código penal y civil, normalmente como agravante de la responsabilidad delictiva. En la exposición de motivos de la Ley 17/2005, 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, se hace referencia a conductores multirreincidentes y comportamientos reincidentes, sin que se clarifiquen estos conceptos, por lo que las leyes en materia de tráfico y seguridad vial contemplan la reincidencia, pero no clarifican cuáles son las condiciones que se deben cumplir para ser un reincidente (Ver Tabla 1).

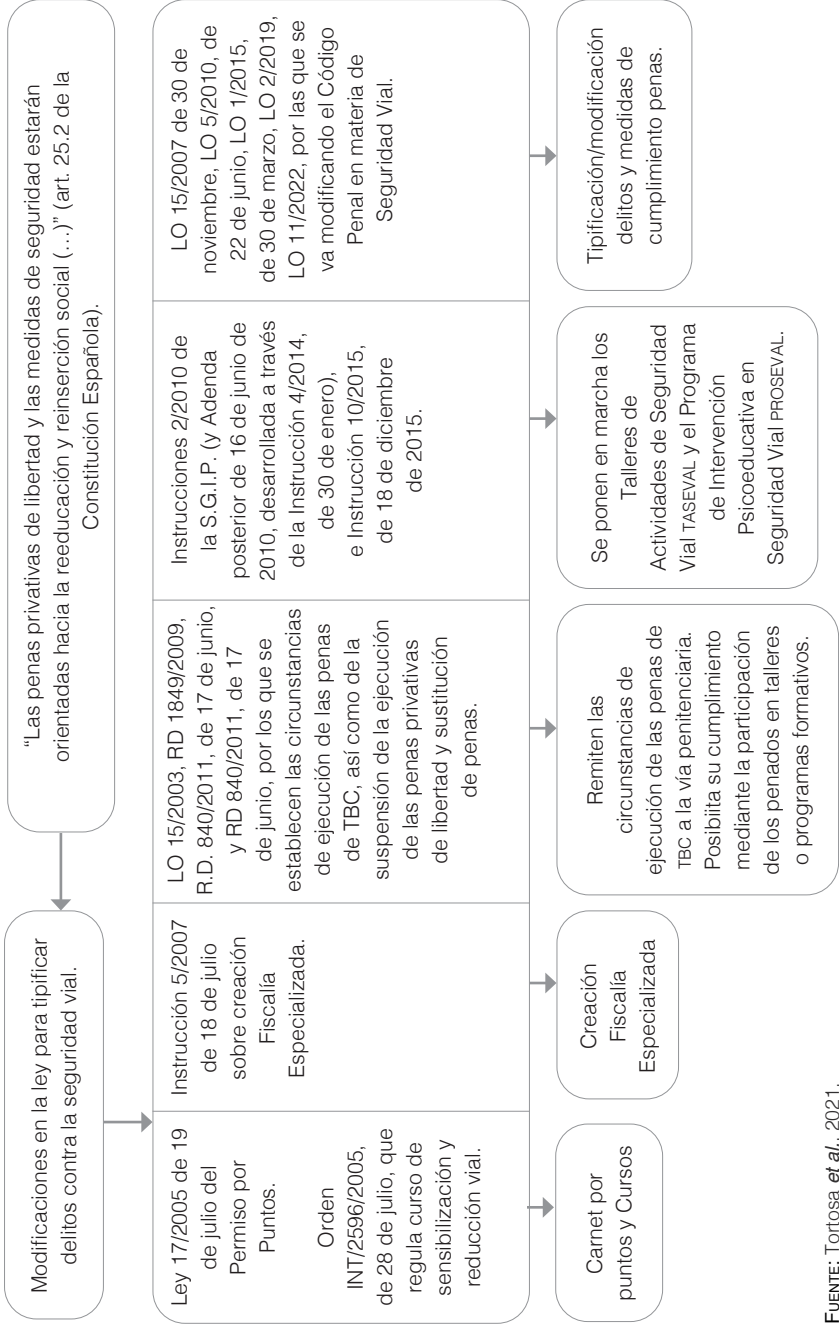
En España se inició esta actividad legislativa en la primera década del siglo XXI, se acrecentó en la de 2010 y en la de 2020 se estableció una nueva medida, la contemplada en la Ley N° 18/2021, del 20 de diciembre (Ver Figura 1). A diferencia de muchos países miembros de la UE, la reincidencia en la delincuencia vial está regulada por dos vías: la administrativa y la penal (Alastuey y Escuchuri, 2011; Fernández-Benítez *et al.*, 2022; Lijarcio *et al.*, 2015). Cuando se habla de

reincidencia en los países europeos, se suele contemplar como un delito que tiene penas escalonadas debido a acciones subsiguientes del mismo delito, sin que se establezca la reincidencia vía administrativa.

Tabla 1. Definición y/o caracterización del concepto de reincidencia en las leyes en que se contempla expresamente

<p>Art 22.8^a Código Penal, 1995</p>	<p>Ser reincidente. Hay reincidencia cuando, al delinquir, el culpable haya sido condenado ejecutoriamente por un delito comprendido en el título de este código, siempre que sea de la misma naturaleza.</p> <p>A los efectos de este número no se computarán los antecedentes penales cancelados o que debieran serlo, ni los que correspondan a delitos leves.</p> <p>Las condenas firmes de jueces o tribunales impuestas en otros Estados de la UE producirán los efectos de reincidencia salvo que el antecedente penal haya sido cancelado o pudiera serlo con arreglo al Derecho español.</p>
<p>Art. 66.5 Código Penal, 1995</p>	<p>Quando concurra la circunstancia agravante de reincidencia con la cualificación de que el culpable al delinquir hubiera sido condenado ejecutoriamente, al menos, por tres delitos comprendidos en el mismo título de este código, siempre que sean de la misma naturaleza, podrán aplicar la pena superior en grado a la prevista por la ley para el delito de que se trate, teniendo en cuenta las condenas precedentes, así como la gravedad del nuevo delito cometido.</p> <p>A los efectos de esta regla no se computarán los antecedentes penales cancelados o que debieran serlo.</p>
<p>Art. 29. 3d Ley 40 / 2015 de Régimen Jurídico del Sector Público</p>	<p>[...] la reincidencia, por comisión en el término de un año de más de una infracción de la misma naturaleza, cuando así haya sido declarado por resolución firme en vía administrativa.</p>

Figura 1. Evolución más significativa de la legislación



La vía administrativa está regulada por la Ley N° 17/2005, de 19 de julio, y sus posteriores modificaciones, mediante el permiso y la licencia de conducción por puntos, donde se indican las infracciones, sanciones e intervenciones reeducativas (programa INCOVIA).

Por su parte, la vía penal cambió con la entrada en vigor de la reforma del Código Penal, mediante Ley Orgánica 15/2007 por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995 del Código Penal en materia de seguridad vial, y su posterior modificación por la Ley Orgánica 5/2010, que legislan los delitos contra la seguridad en el tráfico y endurecen las penas (Ver Tabla 2). La respuesta punitiva frente a la delincuencia de tráfico previa era a todas luces insuficiente, sobre todo porque, como señala Vargas, 2014: 15), la praxis judicial no estaba acompañada a la gravedad de los hechos por la excesiva benignidad, en general, de las resoluciones y sentencias que valoraban jurídicamente los accidentes de tráfico.

La Ley Orgánica 15/2007 modificó los delitos de peligro y la norma concursal con los delitos de resultado. La reforma aprobada implicaba una elevación de la respuesta penal y se traducían en nuevas incriminaciones como las de los artículos 379.1 CP (exceso de velocidad punible) y 384 inciso 1 y 3 CP (conducción con pérdida de la vigencia del permiso o licencia por pérdida de puntos o sin haberlos obtenido); en la ampliación o remodelación de los tipos penales existentes (artículos 379.2, 383, 384 inciso 2 y 385.1 CP) y en previsiones penológicas de mayor rigor (artículos 47, 381, 382 y 384 inciso 2 CP) [...] La nueva respuesta penal era coincidente, en lo esencial, con las que se venían produciendo en el ámbito de la UE, desde las singularidades de la cultura jurídica y realidades de cada país [...] vino

Tabla 2 . Delitos explicitados en la Reforma del CP en materia de Tráfico y SV, y modificaciones posteriores

ARTÍCULO	DELITO	PRISIÓN	MULTA	PRIVACIÓN DERECHO CONDUCC.	TBC
379	Superar en 60 km/h la velocidad reglamentaria (zona urbana) Superar en 80km/h la velocidad reglamentaria (zona interurbana)	de 3 a 6 meses	ó de 6 a 12 meses	y de 1 a 4 años	ó de 31 a 90 días
	Conducir bajo efecto de drogas tóxicas, estupefacientes, sustancias psicotrópicas Quien conduce con una Tasa de 0,6 mg/l en aire espirado - 1,2 g/l en sangre				
383	Negativa a someterse a las pruebas de alcohol, drogas tóxicas, estupef., o psicofármacos	de 6 meses a 1 año		y de 1 a 4 años	
380	Conducir con temeridad manifiesta (junto con condiciones art. 379)	de 6 meses a 2 años		y de 1 a 6 años	
381	Realizar la conducta del art. 380 con manifiesto desprecio por la vida de los demás	de 2 a 5 años	y de 12 a 24 meses	y de 6 a 10 años	
	Si no se ha puesto en concreto peligro la vida o la integridad de las personas	de 1 a 2 años	y de 6 a 12 meses	y de 6 a 10 años	
El vehículo a motor o ciclomotor utilizado según lo descrito en este artículo, será considerado como instrumento del delito [igual en el art. 385]					
382	Causar lesiones, independientemente de su gravedad, al cometer los delitos anteriores (art. 379, 380 y 381), los jueces o los tribunales aplicarán la pena del delito más grave en su mitad superior y se condenará a resarcir la responsabilidad civil originada.				
382 bis	Omisión de socorro tras causar accidente con muerte/lesiones Acción imprudente Origen de los hechos fortuitos	de 6 meses a 2 años de 3 a 6 meses		y de 1 a 4 años y de 6 meses a 2 años	
	Conducir tras haber perdido la vigencia del permiso o licencia de conducción por pérdida total de los puntos asignados legalmente.				
384	Conducir estando privado cautelar o definitivamente del permiso o licencia por decisión judicial	de 3 a 6 meses	ó de 12 a 24 meses		ó de 31 a 90 días
	Conducir sin haber obtenido nunca el permiso o licencia de conducción.				
385	Colocar obstáculos imprevisibles, derramar sustancias deslizantes o inflamables, o cambiar, sustraer o anular señalización y no restablecer la seguridad de la vía.	de 6 meses a 2 años	ó de 12 a 24 meses		y de 10 a 40 días

a completar en el ámbito sancionador general, la ley 17/2005 reguladora del llamado carnet por puntos. [vía administrativa] (Vargas, 2014: 15-16).

Además, la reforma contemplaba que de nada sirven las medidas sancionadoras, si no se fomenta una conciencia de respeto a la ley, un debido conocimiento de ésta y se articulan estrategias de prevención y educación. Así, en la legislación de referencia, como alternativa a la prisión también se contempla que las personas que cometen delitos contra la seguridad vial puedan participar en talleres o programas psicoeducativos y psicoterapéuticos dentro de sus condenas de Trabajos en Beneficio de la Comunidad/TBC, lo que dio lugar a la creación del Taller de Seguridad Vial (TASEVAL) y al programa de seguridad vial (PROSEVAL), que describiremos posteriormente.

La filosofía que había tras la reforma del Código Penal en materia de seguridad vial es clara:

- Nace con el objetivo de definir con mayor rigor todos los delitos contra la seguridad del tráfico y los relacionados con la seguridad vial, evitando que determinadas conductas calificadas como de violencia vial pudieran quedar impunes.
- Pretende establecer criterios uniformes de actuación en relación con aquellas cuestiones jurídicas vinculadas con la seguridad vial, esencialmente en lo que se refiere a las imprudencias viarias de carácter grave o muy grave.
- Considera la seguridad vial como una ciencia multidisciplinar de la que forman parte los planteamientos jurídicos que deben estar sintonizados con los educativos,

preventivos y científicos, con la común finalidad de evitar muertos y heridos en las carreteras.

- Su contenido básico persigue, por una parte, incrementar el control sobre el riesgo tolerable por la vía de la expresa previsión de excesos de velocidad que se han de tener por peligrosos o de niveles de ingesta alcohólica que hayan de merecer la misma consideración. A partir de esa estimación de fuente de peligro se regulan diferentes grados de conducta injusta, trazando un arco que va desde el peligro abstracto hasta el perceptible desprecio por la vida de los demás, como ya venía haciendo el código.
- Las penas y consecuencias se incrementan notablemente, en especial, en lo concerniente a la privación del permiso de conducir. Si hubiera un resultado lesivo, se apreciará tan sólo la infracción más gravemente penada, aplicando la pena en su mitad superior y condenando, en todo caso, al resarcimiento de la responsabilidad civil que se hubiera originado.
- Las normas penales no tienen sólo la función de castigar o retribuir, de prevención general negativa disuadiendo o motivando a los ciudadanos para que no infrinjan la ley con la amenaza de la pena. También la de prevención general positiva reafirmando los valores de los ciudadanos fieles al derecho. Todo ello sin olvidar que las penas deben tener la orientación de ajustarse a los fines de reeducación y reinserción social.

Un aspecto clave es que todos los cambios se orientaron a incrementar el control sobre el riesgo tolerable por la vía y, a partir de esa estimación de fuente de peligro, se regulaban

diferentes grados de conducta insegura e injusta. Se establece un continuo que va desde el peligro abstracto hasta el perceptible desprecio por la vida de los otros, adecuando los ilícitos penales a estas estimaciones y las sanciones penales a la tipología desplegada (Capítulo IV del Título XVII, arts. 379 a 385 ter, del Código Penal). Una consecuencia inmediata de la nueva tipificación de los delitos contra la seguridad del tráfico, recogida en los artículos 379 a 385 del Código Penal, que contemplaba un endurecimiento de su penalidad, fue el importante aumento en el número de las conductas punibles, así como un significativo aumento de condenados por estos comportamientos delictivos.

De hecho, en los 15 años transcurridos desde la reforma del Código Penal que amplió y concretó los delitos de tráfico, ha habido casi un millón y medio de procedimientos acusatorios del Ministerio Fiscal, más de un millón cien mil condenas en firme, y una media de ¡1.311 conductores en prisión! También durante esos 15 años, España ha obtenido el premio europeo a las políticas de reducción de la accidentalidad vial, se ha colocado en el top 10 entre los países de la UE por su éxito en dichas políticas, tal y como indican las tasas de muertos y heridos graves por millón de habitantes, y ha logrado conseguir una buena valoración pública de las medidas, tanto de las administrativas como de las penales, y un alto grado de representación social y aceptación (Arce *et al.*, 2014; Fiscalía General del Estado, 2021; Lijarcio *et al.*, 2022c; MIR, 2020a; Montoro, Roca y Tortosa, 2008, Roca, Montoro y Tortosa, 2009).

El perfil del infractor vial, desde un punto de vista sociodemográfico, nos lo presenta como un hombre (87.6%), español (76.1%), de entre 18 y 45 años (72%), soltero (49.7%), y con hijos (55.8%), con estudios básicos (44.4%), activo laboral-

mente (50%) y con capacidad económica baja (40%). Desde la óptica criminológica, este delincuente incurre primordialmente en delitos de conducción bajo la influencia del alcohol o drogas (cuando ha sido condenado a menos de 60 jornadas de TBC), y en la conducción sin permiso (cuando lo es por más de 60 jornadas de TBC o por suspensión de la pena privativa de libertad). Desde la perspectiva psicológica, las variables más importantes de las personas condenadas por delitos viales son el consumo abusivo de alcohol (40%) y de otras sustancias nocivas, como cannabis o cocaína (28%); la tendencia a la impulsividad (1.5 puntos por encima de la media general) y rasgos de personalidad antisocial (destacando aquí la ausencia de miedo) (Escamilla *et al.*, 2021).

Para afrontar los incrementos en el número de sentencias y reclusos, la Administración española abandonaba una concepción puramente policial y represora para sustituirla por otra de carácter proactivo, dirigida a promover la seguridad en las situaciones viales mediante el recurso a acciones de tipo preventivo. Entre éstas encontramos las actuaciones psicoeducativa y psicoterapéutica sobre infractores y delincuentes viales, muy centrada en los grupos de reincidentes.

Dimensiones del problema y procedimiento de resolución

Los datos objetivos indican que en España la violencia vial genera un problema de grandes dimensiones. Se infringe mucho, hay excesivos muertos y heridos de diversa condición, y los delincuentes viales definen un grupo penitenciario amplio y con perfiles propios. Las diversas reformas adoptadas y diri-

gidas a aumentar y definir mejor las conductas punibles, económica, administrativa y penalmente sancionadas, y al endurecimiento de su penalidad han propiciado un significativo aumento de las multas y la detracción de puntos, así como las condenas por estas conductas delictivas.

En 2021 se impusieron en España aproximadamente 5 millones de multas, sobre todo por exceso de velocidad, no pasar la ITV, uso del móvil, conducir sin licencia o con el carnet retirado, no usar el cinturón, circular sin seguro, paradas/estacionamientos inadecuados, alcoholemias positivas, no respetar señalización, etc. El monto de lo recaudado por multas supuso algo más de un millón de euros diario (374 301 167 euros en total) (Resolución de 12/01/2021, de la DGT), a lo que se unen los más de 444 de 2021 (DGT, 2022d), casi 4500 millones de euros en los últimos 11 años. Las infracciones más frecuentes suponen no sólo multas económicas, sino también detracción de puntos (vía administrativa de control de la reincidencia) e, incluso, delitos contra la sv (vía penal de control de la reincidencia).

Centrándonos en la vía penal, la Estadística de Condenados Adultos por sentencia firme en 2021 muestra que, dentro de la tipología de delitos, los cometidos contra la sv ocupan el primer lugar, por encima de lesiones, hurtos, defraudaciones, amenazas, robos, quebrantamientos de condena y otros ilícitos penales. De hecho, en la tipología de delitos cometidos hay más casos que en ocho de las 13 categorías contempladas (INE, 2022: 3). Éstos suponen 97 431, un 25.81% del total, superando porcentualmente, a pesar de las singularidades del segundo año con el COVID-19 y las limitaciones (subjetivas y objetivas) a la plena movilidad, a lo sucedido en años anteriores. El 48.7% de las penas, tanto principales como accesorias,

fueron privativas de otros derechos. Un 18.6% fueron penas privativas de libertad, de las que un 17.9% acabaron en prisión (INE, 2022).

La Estadística de Condenados Menores (de 14 a 17 años), para 2021, muestra que, dentro de la tipología de delitos, los cometidos contra la sv ocupan el octavo lugar, por debajo de lesiones, robos, amenazas, hurtos, torturas e integridad moral, daños y atentados contra la autoridad. Se trata de 1 041 casos, algo más del 2% del total, también aquí superando porcentualmente los datos de años previos. Las medidas adoptadas más frecuentes fueron la libertad vigilada, la realización de tareas socioeducativas y el internamiento en régimen semiabierto (INE, 2022).

En la Memoria Anual del Fiscal Coordinador para sv se puede leer que:

el descenso en las cifras de siniestralidad vial y movilidad no ha tenido incidencia alguna en las estadísticas judiciales de la delincuencia vial en España, que han visto exponencialmente incrementados todos los indicadores en 2021, los mayores de los últimos años, tanto de procedimientos judiciales incoados como de acusaciones formuladas y sentencias de condena recaídas. Es decir, se puede hablar de la existencia de unas cifras latentes de delincuencia vial que subyacen o están desconectadas de los datos de movilidad y siniestralidad vial (p. 745).

El aumento de procedimientos judiciales, acusaciones y sentencias condenatorias ha sido tan elevado que estos indicadores estadísticos se sitúan en cifras similares a las muy elevadas de 2011-2012. Otro dato preocupante, porque no fue un año con una movilidad completamente normalizada, ya que has-

ta el 9 de mayo de ese ejercicio no se levantó el último de los estados de alarma decretados con motivo de la pandemia.

En la Memoria Anual del Fiscal de Sala Coordinador para Seguridad Vial se aprecia que los escritos de acusación y la sentencias para 2021 proceden, en más de un 94%, de dos delitos: conducción bajo la influencia del alcohol o drogas, el más importante cuantitativamente, y conducción sin permiso en sus tres modalidades, arts. 379.2 y 384 respectivamente; ahora bien, todos los ilícitos recogidos en el CP están representados (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Series estadísticas interanuales de acusaciones y sentencias de condena

Comparativa 2019-2021	Acusaciones MF 2019	Sentencias 2019	Acusaciones MF 2020	Sentencias 2020	Acusaciones MF 2021	Sentencias 2021
379.1 CP	531	394	707	391	733	578
379.2 CP	50.537	48.078	39.485	38.241	53.298	54.764
380 CP	1.263	852	1.918	1.433	2.246	1.928
381 CP	106	79	169	82	154	138
383 CP	2.652	2.625	2.482	2.301	3.401	3.382
384 CP	31.817	28.406	26.807	24.156	36.367	34.127
385 CP	52	46	45	44	45	25
Total	86.958	80.480	71.613	66.648	96.244	94.942

FUENTE: Memoria Anual del Fiscal Coordinador para sv, 2022.

Tras el generalizado efecto COVID-19, que influyó de manera evidente sobre los flujos de movilidad, afectando al número de accidentes, de víctimas, de fallecidos, de heridos graves, de acusaciones por delitos contra la seguridad en el tráfico, de sentencias, se ha producido un fuerte repunte en todos los indicadores. Tras las importantes reducciones de la oportunidad de comisión delictiva en el periodo de confinamiento estricto, a partir de la entrada en vigor del primer estado de alarma el 14 de marzo de 2020, y las posteriores restricciones circulatorias con confinamientos perimetrales, se han recuperado, e incluso superado, y esto es muy preocupante, los niveles pre-pandemia.

Si tomamos en consideración los datos ofrecidos por el Ministerio del Interior, se debe señalar que, desde el cambio legislativo al que aludimos, el endurecimiento de la penalidad de los delitos contra la seguridad del tráfico produjo un significativo aumento de personas condenadas. En concreto se pasó de 994 personas en prisión por delitos contra la seguridad en el tráfico en 2009 a 1 159 en el año 2019. A ello debemos añadir las 3 383 personas condenadas por otros ilícitos más relevantes como causa principal (con mayor pena privativa de libertad, como los homicidios o las lesiones). Es decir, en el año 2019 había 4 542 personas en prisión por algún delito contra la sv, aproximadamente un 9% de la población penitenciaria. En perspectiva longitudinal, a pesar de que entre 2009 y 2019 esta ha experimentado un descenso del 23.5%, la población en prisión por delitos relacionados con la sv, como delito principal, se ha incrementado en un 16.4% (Ministerio del Interior, 2020a).

Los datos reflejan el destacado protagonismo de estos delitos. Longitudinalmente se ha producido un crecimiento expo-

nencial de las condenas a TBC en el ámbito de los delitos contra la seguridad vial. Para afrontar la problemática, se publicó el Real Decreto 1849/2009 que venía a modificar las circunstancias de ejecución de la mencionada pena. Entre esas modificaciones, encontramos la que regulaba el mecanismo de cumplimiento de los delitos contra la seguridad en el tráfico mediante talleres de actividades en materia de seguridad en el tráfico, unos talleres que constan de una fase formativa y otra de realización de actividades de utilidad pública.

Poco después, la reforma del Código Penal por LO 5/2010 y el RD 840/2011, así mismo por la Ley Orgánica 1/2015 establecía las circunstancias de ejecución de las penas de TBC, así como de la suspensión de la ejecución de las penas privativas de libertad y sustitución de penas.

Las medidas de TBC nunca podrán imponerse sin el consentimiento del penado, prestando su cooperación no retribuida en determinadas actividades de utilidad pública, que podrán consistir, en relación con delitos de similar naturaleza al cometido por el penado, en labores de reparación de los daños causados o de apoyo o asistencia a las víctimas, así como en la participación del penado en talleres o programas formativos o de reeducación, laborales, culturales, de educación vial, sexual y otros similares.

En definitiva, con todo este encaje punitivo se constituye como un nuevo impulso de política criminal en materia de SV, donde no sólo se castiga al autor de un homicidio o lesiones imprudentes implicado en un siniestro de tráfico, sino que también serán castigadas penalmente las conductas violentas y/o peligrosas, aunque de ellas no se deriven resultados de lesiones ni muertes (Secretaría General de Instituciones Penitenciarias, 2016: 4).

Respecto al cumplimiento de las sanciones penales impuestas, además de las penas de multa y la privación del derecho a conducir, el Código Penal contempla diferentes alternativas al ingreso en prisión. Se trata de sanciones penales que mantienen a la persona condenada en su medio comunitario, cumpliendo su pena en libertad. En función de cada caso, ese cumplimiento se encuentra sometido a ciertas condiciones y obligaciones, las cuales pueden ser penas de TBC o suspensiones de condena de penas privativas de libertad a través de tareas de utilidad pública, talleres o programas de formación y reeducación.

Ante la imposibilidad de dar cumplimiento mediante TBC al incremento de penas impuestas por estos delitos, se desarrollaron, como forma de ejecución de éstas, talleres y programas de sv. Nacían para dar respuesta a la exigencia del CP de contemplar medidas alternativas que permitieran el cumplimiento de la pena evitando el ingreso en prisión. Los talleres no sustituyen la pena de TBC, sino que le dan contenido. La sujeción a estos programas tiene como finalidad incidir en el comportamiento del penado, tratando de evitar la repetición futura de iguales o parecidas conductas a las que le llevaron a prisión (reincidencia).

El tratamiento penitenciario en el caso de los delitos de tráfico

El tratamiento penitenciario puede definirse como el conjunto de actividades directamente dirigidas a la consecución de los fines de la reeducación y reinserción social. Se efectúa de forma individualizada, tal y como determina el artículo 63

de la Ley Orgánica 1/1979, del 26 de septiembre, General Penitenciaria.

Para la individualización del tratamiento, tras la adecuada observación de cada penado, se realizará su clasificación, destinándose al establecimiento cuyo régimen sea más adecuado al tratamiento que se le haya señalado, y, en su caso, al grupo o sección más idóneo dentro de aquél. La clasificación debe tomar en cuenta no solo la personalidad y el historial individual, familiar, social y delictivo del interno, sino también la duración de la pena y medidas penales en su caso, el medio a que probablemente retornará y los recursos, facilidades y dificultades existentes en cada caso y momento para el buen éxito del tratamiento (art. 63 *Ley Orgánica 1/1979*, de 26 de septiembre, General Penitenciaria).

La clasificación penitenciaria es la base para la aplicación del tratamiento tendente a posibilitar el logro de los fines determinados en la vigente Constitución española.

Las penas privativas de libertad y las medidas de seguridad estarán orientadas hacia la reeducación y reinserción social y no podrán consistir en trabajos forzados. El condenado a pena de prisión que estuviere cumpliendo la misma gozará de los derechos fundamentales de este capítulo, a excepción de los que se vean expresamente limitados por el contenido del fallo condenatorio, el sentido de la pena y la ley penitenciaria. En todo caso, tendrá derecho a un trabajo remunerado y a los beneficios correspondientes de la Seguridad Social, así como al acceso a la cultura y al desarrollo integral de su personalidad (art. 25.2 Constitución española).

El actual sistema penitenciario de individualización científica vino a sustituir al anterior sistema progresivo de clasificación. En este marco, las actividades que conforman el tratamiento pueden ser de tipo médico, psiquiátrico, psicológico, pedagógico, laboral o social, siendo su límite el respeto de los derechos constitucionales, quedando proscritos todos aquéllos que anulen o modifiquen la personalidad o los que puedan suponer una agresión física (Echauri, 2022).

Los equipos de tratamiento los conforman educadores, psicólogos y juristas. Su trabajo ha pasado de un énfasis clínico a otro psicosocial, dirigiéndose a las relaciones sociales del interno a través de la formación, la cultura y el deporte. Esta perspectiva ha convertido en objetivos prioritarios del tratamiento penitenciario:

- Diseñar programas formativos para desarrollar las aptitudes de los internos.
- Enriquecer sus conocimientos y mejorar su capacidad profesional.
- Utilizar técnicas psicosociales para mejorar la capacidad de los internos en aquellos temas que influyeron en su conducta delictiva. Actuar sobre las carencias concretas del interno en un plano personal.
- Potenciar los contactos del interno con el exterior. Trata de acercar al recluso al mundo exterior implicando a la sociedad en su aceptación (Echauri, 2022: 20).

Todo el modelo se inspira en el paradigma de la Justicia Terapéutica (Wexler, Oyhamburu y Fariña, 2021), cada vez más fuerte en el mundo de habla española (Fariña, Oyhamburu y Wexler, 2021). En un primer momento, la justicia terapéuti-

ca fue vista como una orientación relevante dentro del movimiento denominado *Comprehensive Law* (Daicoff, 2006, 2011), surgido por la crisis del sistema de justicia de corte punitivo. Sin embargo, actualmente la justicia terapéutica es más que un movimiento, es un nuevo paradigma (Fariña, Seijo, Arce y Vázquez, 2017), en el sentido kuhniano del término. De manera muy contundente, Fariña, López y Redondo (2016) afirman que la justicia terapéutica se debe “proponer como un paradigma dentro del contexto legal” (p. 25). Dentro de la justicia penal cabe destacar la necesidad de introducir el bienestar emocional del justiciable como constructo relevante a considerar. Tomar en cuenta esta y otras variables personológicas implica una visión del Derecho diferente y de mayor amplitud que la tradicional. La justicia terapéutica exhorta a instaurar medidas de índole multidisciplinar con carácter rehabilitador y protector, que posibiliten la necesaria colaboración entre profesionales para amplificar el efecto terapéutico en las personas reclusas, e intentar favorecer su reinserción social.

“Sus principios importantes son: 1) la intervención judicial continua, 2) el estrecho seguimiento de la conducta y respuesta inmediata a la misma, 3) la integración de los servicios de tratamiento con el procesamiento de los casos judiciales, 4) la participación multidisciplinar, y 5) la colaboración con organizaciones comunitarias y gubernamentales” (Winick y Wexler, 2002: 480).

La justicia terapéutica es el “estudio del rol de la ley como agente terapéutico”. Básicamente, es una perspectiva que considera la ley como una fuerza social que produce comportamientos y consecuencias. Se centra en el impacto de la ley en el espectro emocional y en el bienestar psicológico de las personas, ello convierte la voluntariedad (son un derecho

no una obligación), generalización (la participación se abre a todos los internos) y apertura al exterior (permite aceptar la colaboración de instituciones tanto públicas como privadas para contribuir a la ejecución de las actividades de tratamiento y ayudar a una futura inserción laboral), en características básicas de los diferentes tratamientos propuestos desde el sistema. Pretende humanizar, lo máximo posible, la normativa legal, el proceso y la ejecución del mismo; para lograr que la ley y su aplicación resulten terapéuticas y redunden en el bienestar de las personas a nivel físico y psicoemocional.

La Justicia Terapéutica pondera el efecto terapéutico y antiterapéutico de las normas, los procedimientos legales y de las prácticas y técnicas de los agentes que intervienen en el ámbito legal y judicial. Se ocupa del impacto de la ley en el espectro emocional y el bienestar psicológico de las personas destinatarias de la misma y propone ver al Derecho de una forma más enriquecedora, humanizando la Ley (Editores de la Revista Iberoamericana de Justicia Terapéutica, 2022).

Este enfoque (Wexler, 2001; Wexler, y Winick, 1991; Wexler *et al.*, 2020) intenta propiciar que el impacto que puede generar la ley en el espectro emocional, los recursos de afrontamiento de situaciones de conflicto, y el bienestar psicológico de las personas destinatarias, resulte lo más terapéutico posible, favoreciendo el mantenimiento posterior de los objetivos perseguidos con las intervenciones. La justicia terapéutica impulsa a instaurar medidas de índole multidisciplinar con carácter rehabilitador y protector, que posibiliten la necesaria colaboración entre profesionales para amplificar el efecto terapéutico en las personas reclusas e intentar favorecer su reinserción social.

En la página electrónica de la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias se puede leer:

La Administración Penitenciaria ha puesto en marcha un conjunto de **programas específicos**, ordenados y estructurados, dirigidos a favorecer la evolución positiva de las personas encomendadas a la institución, sujetas a condiciones especiales de carácter social, delictivo o penitenciario. Se ha conseguido con ello crear una cultura de intervención sobre los factores psicosociales que están detrás de los actos delictivos de cada condenado [...]. La **ejecución** de los programas corresponde a los **equipos técnicos multidisciplinares**, según la especialidad de cada profesional. Previamente a la implantación de cada programa, los profesionales reciben el correspondiente curso formativo. También, en algunos casos, se cuenta con la colaboración de instituciones externas como asociaciones o profesionales universitarios.

Hasta 21 grupos de programas se recogen en la página (Tabla 4).

Tabla 4. Programas específicos de intervención

Agresores sexuales	Alcoholismo	Personas con discapacidad
Drogodependencia	Enfermos mentales	Jóvenes
Juego patológico	Madres	Módulos de respeto
Módulos terapéuticos	Mujeres	Personas extranjeras
Preparación de permisos de salida	Prevención de suicidios	Programa de intervención en conductas violentas-PICOVI
Programa de régimen cerrado	Resolución dialogada de conflictos	Seguridad vial
Tabaquismo	Terapia asistida con animales	Violencia de género

FUENTE: Secretaría General de Instituciones Penitenciarias.

En este marco normativo, mediante la Instrucción 2/2010 de Instituciones Penitenciarias (Secretaría General de Instituciones Penitenciarias, 2010) se puso en marcha, con la colaboración para su elaboración del Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS) de la Universidad de Valencia, el Taller de Actividades para el cumplimiento de TBC en delitos relacionados con la Seguridad Vial (TASEVAL).

Se configuró como un conjunto de actividades tendentes a dotar a los infractores de las competencias necesarias para superar las circunstancias que les habían llevado a cometer la infracción penal. Según la instrucción, podían ser usuarios del taller los penados a los que se sometía a un número igual o inferior a 30 jornadas de cumplimiento. Unos meses después se ampliaba a penados de hasta 40 jornadas de TBC y luego se modificaba y ampliaba el ámbito de aplicación mediante la instrucción 4/2014 de Instituciones Penitenciarias (Secretaría General de Instituciones Penitenciarias, 2014).

La necesidad de adaptar TASEVAL al marco legislativo que continuaba desarrollándose y de ampliar su radio de acción a ejecutorias en delitos contra la seguridad en el tráfico que superaran las condenas de más de 60 jornadas de TBC y a los sometidos a suspensiones de condena, con la obligación de participar en un programa específico de intervención de tratamiento llevó a desarrollar el programa PROSEVAL (Secretaría General de Instituciones Penitenciarias, 2016a, 2016b). Para ello, de nuevo se contó con la colaboración para su elaboración del INTRAS de la Universidad de Valencia (Fernández-Benítez *et al.*, 2021).

El objetivo de los mismos es promover la adopción de hábitos y conductas que favorezcan la seguridad vial y el respeto

a las normas, así como modificar los que no favorezcan dichos objetivos. Se dirigen, sobre todo, hacia aquellos internos que representan mayor riesgo en las vías por cometer de manera recurrente infracciones legalmente tipificadas contra la seguridad en el tráfico (Fundación Línea Directa, 2020; Lijarcio *et al.*, 2015, 2022a). No debemos olvidar que la reincidencia incrementa notablemente la probabilidad de sufrir un accidente, por el número de ocasiones en que se manifiesta la conducta problemática o infractora (Baltruschat *et al.*, 2021).

Estos programas de tratamiento penitenciario específicos se sustentan en la perspectiva de la justicia terapéutica (MIR, 2020b). Este enfoque (Wexler *et al.*, 2020) intenta propiciar que el impacto que puede generar la ley en el espectro emocional, en los recursos de afrontamiento de situaciones de conflicto, y en el bienestar psicológico de las personas destinatarias, resulte lo más terapéutico posible, favoreciendo el mantenimiento posterior de los objetivos perseguidos con los programas.

Eficacia de los programas y discusión de resultados

Los talleres de seguridad vial tienen como objetivo promover el cambio actitudinal y comportamental, y mejorar la concienciación sobre la importancia del cumplimiento de las normas viales, para reducir la tasa de reincidencia de quienes delinquen contra la seguridad en el tráfico. Se aplica en sentencias de hasta 60 jornadas de condena. Es un conjunto de actividades de sensibilización y reeducación directamente relacionadas con la naturaleza de los delitos contra la seguridad

vial, cuya pena consista en TBC. Pretende dotar a los infractores de las competencias necesarias para superar las circunstancias que los han llevado a cometer la infracción penal.

El taller tiene una duración de 32 horas, distribuidas en ocho sesiones presenciales, de cuatro horas de duración, que se imparten una vez a la semana. Se estructura en tres fases: una primera, de acogida, en la que se presenta y explica el programa y su metodología. Una segunda fase, el cuerpo del programa, compuesto por actividades formativas, que combinan diferentes recursos didácticos y contemplan actividades formativas estándar y otras prácticas, centradas en cuatro áreas: sensibilización (factor humano y magnitud, epidemiología y consecuencias de los accidentes de tráfico), seguridad vial (alcohol, drogas, velocidad, conducción temeraria, distracciones y sistemas de retención), valores y recursos para afrontar posibles situaciones problemáticas que surjan durante la conducción (responsabilidad, capacidad reflexiva, asertividad, empatía, atribuciones, percepción de riesgos, manejo del estrés). Y la tercera, de conclusión y valoración.

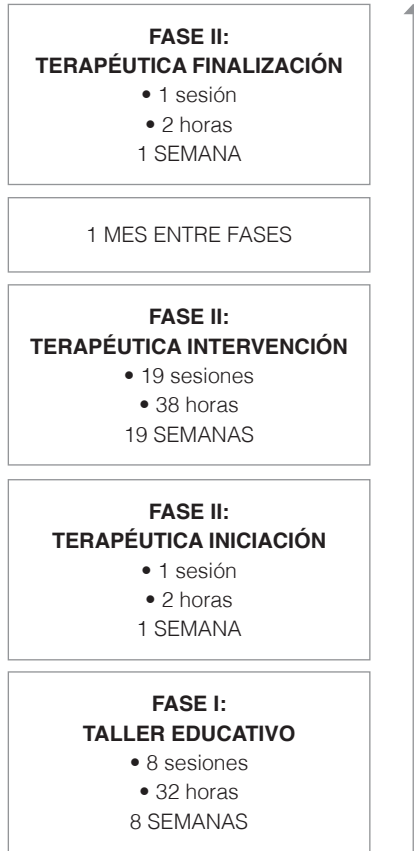
En las sesiones se trabajan los conocimientos, creencias y valores que tienen los conductores y que, de una manera u otra, los han empujado a cometer el delito. Contempla un conjunto de técnicas de afrontamiento con el fin de lograr la “no reincidencia” y conseguir resolver con éxito las “situaciones problemáticas”, para que repercutan de manera negativa en sus conductas. Además, se practican actividades de utilidad pública complementarias, se trabaja con una metodología que lleva a la autorreflexión, aumentando la sensibilidad al riesgo, trabajando el autocontrol, la aceptación de la legalidad y las normas sociales y la responsabilidad del propio comportamiento en el tráfico (Montoro *et al.*, 2010).

En el sitio electrónico de la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2022a) se puede leer: “El TASEVAL ha demostrado ser una herramienta útil para el cumplimiento de TBC por delitos contra la seguridad vial, presentando una elevada rentabilidad social, ya que garantiza su naturaleza reparadora y preventiva, prevención tanto a nivel primario (sensibilización a otros colectivos) como a nivel secundario (reflexión y cambio actitudinal y comportamental del penado)”.

También se puede leer que el Programa de Intervención Psicoeducativa en Seguridad Vial PROSEVAL nace de la necesidad de darle forma al programa de seguridad vial dentro del catálogo de programas específicos que se desarrollan en el ámbito de las medidas alternativas, para las diferentes circunstancias penales y tipologías delictivas que requieren los programas de intervención. Estos programas los desarrollan los Servicios de Gestión de Penas y Medidas Alternativas –a través de recursos propios o recursos externos comunitarios– y son específicos para cada una de esas circunstancias y tipologías (Lijarcio *et al.*, 2022a: 20).

Se aplica en sentencias de más de 60 jornadas de condena. Consta de una primera fase educativa, en la que los participantes asistirán al taller TASEVAL, y una fase terapéutica, con contenidos psicoterapéuticos específicos. Los dos primeros meses, los reclusos participarán en la primera fase educativa que consistirá en el Taller TASEVAL (ocho sesiones de cuatro horas). Los seis meses restantes, asistirán a la 2ª fase: terapéutica. Se distribuye en 19 sesiones (1 semanal) de dos horas, más una sesión de entrevista inicial y, al mes de terminar la intervención, otra de seguimiento, para un total de 21 sesiones (42 horas). En total 29 sesiones y 74 horas de trabajo con internos en un formato grupal (Ver Figura 2).

Figura 2. Evolución temporal de las fases educativa y terapéutica



La fase terapéutica también se estructura en tres fases: una primera, de iniciación, centrada en una entrevista individual. Una segunda fase, el cuerpo del programa, que incluye los ocho módulos terapéuticos (Motivación para el cambio; Toma de decisiones; Percepción de riesgo; Emociones, control de la conducta e impulsividad; Psicofisiología y seguridad del ser humano; Habilidades sociales en la vía pública; Revisión de pensamientos, emociones y conductas; Conclusiones)

y, un mes después de terminar esta segunda fase, una sesión de seguimiento, centrada de nuevo en una entrevista personal. Durante el desarrollo del programa, cada participante trabajará y resolverá un conjunto de tareas para alcanzar los objetivos establecidos de cada módulo en general y de cada sesión en particular.

Parte desde un enfoque cognitivo-conductual que se fundamenta en las características de los comportamientos desadaptados en el tráfico, y pretende actuar sobre la conducta y sus procesos subyacentes, en sus distintos niveles: cognitivo (pensamiento, toma de decisiones, percepción del riesgo), emocional (gestión y control emocional) y conductual (respuestas desadaptadas o impulsivas). También trabajan habilidades sociales con el objetivo de mejorar la calidad de las relaciones interpersonales, de comunicación y relacionales.

Tiene un objetivo general, la reinserción de las personas condenadas por delitos contra la seguridad vial y la reducción de la tasa de reincidencia (Ministerio del Interior. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias, 2016), y varios objetivos específicos (Lijarcio *et al.*, 2022a). Entre ellos:

Reconocer que la conducta delictiva es responsabilidad de uno mismo, y comprender que es un hecho prohibido y valorado negativamente por la sociedad. Capacitar para mejorar el proceso de toma de decisiones seguras en el tráfico. Desarrollar una adecuada percepción de las situaciones de riesgo en el tráfico. Reconocer las emociones que surgen en el tráfico y aprender a controlar la manifestación de las mismas. Conocer la psicofisiología del ser humano como conductor e identificar las limitaciones que nos caracterizan en la movilidad. Entrenar en habilidades sociales para la interacción cívica en las vías públicas. Promover la prác-

tica de decisiones correctas y conductas viales seguras trabajadas a lo largo de todo el programa (Lijarcio *et al.*, 2022: 23).

Para cumplir todos esos objetivos es necesario lograr un cambio de actitudes, motivación, creencias y opiniones. Con una metodología que tienda a la autorreflexión, aumentando la sensibilidad al riesgo, trabajando el autocontrol, la aceptación de la legalidad y las normas sociales, y la responsabilidad del propio comportamiento en el tráfico (Tapia, 2016: 5). Por ello, el tratamiento se orienta a conseguir que los internos desarrollen una actitud de respeto a sí mismos y de responsabilidad individual y social con respecto a su familia, al prójimo y a la sociedad en general. También se trabajarán diferentes habilidades sociales con el objetivo de mejorar la calidad de las relaciones interpersonales, de comunicación y relacionales.

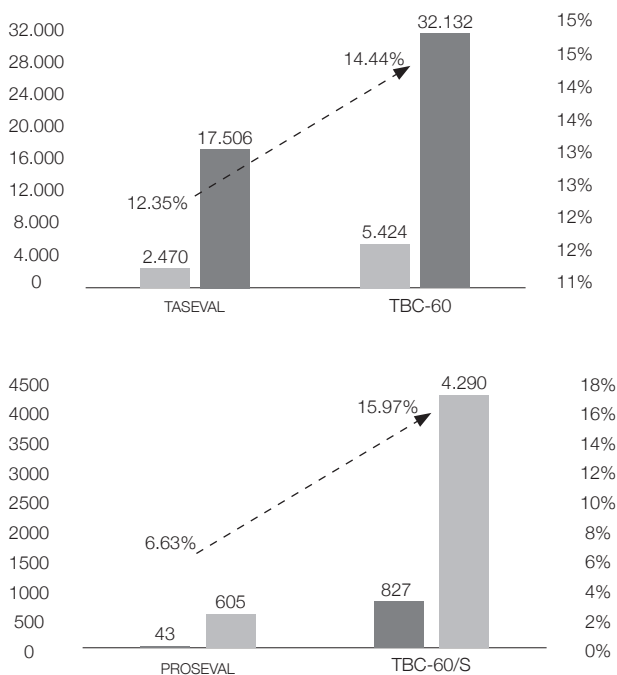
Algunas conclusiones

El riesgo de reincidencia es alto en los delitos contra la seguridad vial (Bautista y Miró, 2014; Lanzarote, 2018), las carreteras favorecen la aparición y reaparición de comportamientos agresivos y poco solidarios. No obstante, los resultados con los programas específicos son prometedores (Fouce, 2021; Germán y Ocariz, 2012; Hitermann y Mancho, 2012; Hitermann y Trasovares, 2010; Magro *et al.*, 2014; MIR, 2020a), si bien plantean la necesidad de desarrollar programas por tipos de ilícito penal.

Por cada persona que reincide tras su paso por TASEVAL, 1.16 personas reinciden tras su paso por otra TBC-60, es decir, quienes realizan otro TBC diferente, multiplican su probabili-

dad de reincidir en 1.16 veces más respecto a las que asisten a TASEVAL. Mejores son todavía los resultados con PROSEVAL. Se multiplica la probabilidad de reincidencia por 2.44 en los sujetos que han asistido a otra TBC+60 frente a quienes han asistido a PROSEVAL (Escamilla *et al.*, 2021) (Figura 3). Otros trabajos confirman que los penados que se someten a estos programas reinciden significativamente menos que aquellos que cumplen la pena de TBC mediante tareas de utilidad pública (Alarcón, 2020; Alarcón, y Moya, 2021; Escamilla *et al.*, 2021; Lijarcio *et al.*, 2011; López, 2022; MIR, 2020a).

Figura 3. Comparaciones de la reincidencia en TASEVAL y PROSEVAL frente a TBC



FUENTE: Escamilla *et al.*, 2021, pp. 109 y 116.

Existen pocos estudios sobre la evaluación de la eficacia de los programas específicos de intervención en medidas penales alternativas con delincuentes de tráfico; no obstante, los existentes coinciden en señalar que, pendientes de introducir mejoras, como programas específicos para reincidentes, esta eficacia es razonable.

Pensamos que los datos globales, así como la valoración positiva de la eficacia diferencial de los programas sobre la reincidencia, empuja al optimismo. Se cumple con esto, como escribía el fiscal de sala coordinador de seguridad vial (Vargas, 2014), lo propuesto por la doctrina legal mayoritaria, las normas, obviamente también las normas penales, no tienen, como función única, castigar o retribuir, cumpliendo una *función de prevención general negativa*, disuadiendo o motivando a los ciudadanos para que no infrinjan la ley con la amenaza de la pena. También cumplen, y es todavía más importante, una función de *prevención general positiva* reafirmando los valores de los ciudadanos fieles al derecho. Todo ello sin olvidar que el artículo 25 de la CE impone a las penas la orientación de ajustarse a los fines de reeducación y reinserción social, un aspecto que acentuaremos en el presente documento.

Hemos visto que cumple claramente con la primera función, de lo que es un fiel reflejo el incremento casi exponencial en el número de sentencias y reclusos, con unas medias anuales elevadísimas. No obstante, y debe ser resaltado, también cumple con la función de prevención general positiva, como indica la importante aceptación por parte de la población general de la filosofía del cambio legal en el Código Penal, y el efecto de las medidas sobre la reincidencia, especialmente entre la población reclusa (programa PROSEVAL). Esto, unido al efecto indudable (junto a otras medidas estructurales y tec-

nológicas) sobre la accidentalidad provocada y sus consecuencias, permite afirmar que se trata de un conjunto de medidas con efectos sobre la seguridad vial, en las que se debe seguir profundizando, algo por cierto contemplado en la Estrategia 2030 recientemente presentada por el Gobierno de España (DGT, 2022c).

Referencias

- Alarcón, B. (2020). Eficacia de los programas específicos de violencia de género y seguridad vial como medidas penales alternativas. Tesis doctoral. Universidad de Murcia. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/101465/1/Beatriz%20Alarc%20c3%b3n%20Delicado%20Tesis%20Doctoral.pdf>
- Alarcón, B. y Moya, M. M. (2021). Reincidencia de condenados por delitos contra la seguridad vial tras finalizar el programa de intervención PROSEVAL. *Boletín Criminológico*, 28, 1-28. <https://doi.org/10.24310/Boletín-criminologico.2021.v28i.13555>
- Alastuey, C. y Escuchuri, E. (2012). Ilícito penal e ilícito administrativo en materia de tráfico y seguridad vial. *Estudios Penales y Criminológicos*, 31, 7-86. <https://revistas.usc.gal/index.php/epc/article/view/137>
- Alonso, F., Useche, S., Faus, M. y Esteban, C. (2022). Assessing users' perceptions of four types of road safety measures. *Transport Problems*, 17(2), 137-149. <https://doi.org/10.20858/tp.2022.17.2.12>
- Baltruschat, S., Mas, L., Cándido, A., Maldonado, A., Verdejo, C., Catena, E. y Catena, A. (2021). Repeat traffic offenders improve their performance in risky driving situations and have fewer accidents following a mindfulness-based intervention [Los reincidentes por infracciones de tráfico mejoran su desempeño en situaciones viales de riesgo y tienen menos accidentes tras recibir intervenciones basadas en min-

- dfulness]. *Frontiers in Psychology*, 11, 4012. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.567278>
- Bautista, R. y Miró, F. (2014). Delincuencia vial y reincidencia: un análisis de su prevalencia y concurrencia con la delincuencia común en la provincia de Alicante. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, 11, 387-410. <https://revistas.uned.es/index.php/RDPC/article/view/24547>
- Castillo-Manzano, J., Castro, M. y Pedregal, D. (2010). An econometric analysis of the effects of the penalty points system driver's license in Spain [Un análisis econométrico de las consecuencia del Sistema del permiso por puntos en España]. *Accident Analysis y Prevention*, 42(4), 1310-1319. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.02.009>
- Castillo-Manzano, J., Castro, M. y Pedregal, D. (2011). Efectividad de las campañas de publicidad para reducir la siniestralidad vial en España: un análisis econométrico. XIV Encuentro de Economía Aplicada, Huelva.
- Cortes Generales (1978). Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, 29313-29424. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229>
- Daicoff, S. (2006). The Comprehensive Law Movement. An Emerging Approach to Legal Problems [El movimiento de Justicia Comprehensiva. Un enfoque emergente sobre los problemas legales]. *Scandinavian Studies in Law*, 49(1), 109-130. <https://scandinavianlaw.se/pdf/49-7.pdf>
- Daicoff, S. (2011). Comprehensive Law Practice: Law as a healing profession [El movimiento de Justicia Comprehensiva. La Justicia como profesión sanadora]. Carolina Academic Press.
- Declaración de Estocolmo (2020). Tercera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial: Alcanzar los objetivos mundiales para 2030. Estocolmo, 19-20 de febrero de 2020. <https://www.roadsafetysweden.com/contentassets/b37f0951c837443eb9661668d5be439e/stoc-kholm-declaration-spanish.pdf>
- Dirección General de Tráfico (DGT) (2021). Balance de las cifras de siniestralidad vial 2020. Anexo Estadístico. Dirección General de Tráfico.

- https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/.galleries/downloads/nota_prensa/descienden-un-20-los-fallecidos-por-siniestro-de-trafico-en-las-ciudades/anexo-estadistico-vf-nuevos-terminos-rev.pdf
- Dirección General de Tráfico (DGT) (2022a). Las principales cifras de siniestralidad vial España 2020. Dirección General de Tráfico. <https://www.dgt.es/menusecundario/dgt-en-cifras/dgt-en-cifras-resultados/dgt-en-cifras-detalle/?id=00810>
- Dirección General de Tráfico (DGT) (2022b). Balance de las cifras de siniestralidad vial 2021. Anexo Estadístico. Dirección General de Tráfico. https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/.galleries/downloads/nota_prensa/descienden-un-20-los-fallecidos-por-siniestro-de-trafico-en-las-ciudades/anexo-estadistico-vf-nuevos-terminos-rev.pdf
- Dirección General de Tráfico (2022c). Estrategia de Seguridad Vial 2030 (Resumen). Dirección General de Tráfico. https://seguridadvial2030.dgt.es/export/sites/sv2030/.galleries/descargas/Estrategia_de_Seguridad_Vial_2030_Resumen.pdf
- Dirección General de Tráfico (2022d). Ingresos totales por sanciones. Dirección General de Tráfico. <https://www.dgt.es/menusecundario/dgt-en-cifras/dgt-en-cifras-resultados/dgt-en-cifras-detalle/?id=00451>
- Echauri, J. (2022). Psicología penitenciaria e intervención con victimarios. En F. Tortosa y M. Tortosa (dirs.), *Master en Psicología Jurídica y Peritación Psicológica Forense*. Universidad de Valencia.
- Editores (2022). Acerca de la Revista. *Revista Iberoamericana de Justicia Terapéutica*. <https://ar.ijeditores.com/index.php?option=publicacion&idpublicacion=594>
- Elderbroom, B. y King, R. (2014). Improving recidivism as a performance measure [Mejorar la reincidencia como mejora de la eficacia]. Urban Institute. <https://www.urban.org/sites/default/files/publication/23031/413247-Improving-Recidivism-as-a-Performance-Measure.PDF>
- Escamilla, C. (2018). El perfil psicológico y criminológico de los delincuentes viales condenados a trabajos en beneficio de la comunidad en segu-

- ridad vial. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. <https://roderic.uv.es/handle/10550/68026>
- Escamilla, C, Giménez, E., De Paredes, C. y Gómez, R. (2021). Perfil de la persona condenada por delitos contra la seguridad vial y eficacia de las intervenciones en seguridad vial en penas y medidas comunitarias. Ministerio del Interior. Universidad Europea Valencia. <https://cogpizkoa.eus/images/documentos/ESTUDIO-SEGURIDAD-VIAL.pdf>
- European Transport Safety Council/ETSC (2021a). Ranking EU Progress On Road Safety. 15th Road Safety Performance Index Report [Ranking de los Avances de la UE en Seguridad Vial. 15º Informe del Índice de Éxito en Seguridad Vial]. European Transport Safety Council. <https://etsc.eu/15th-annual-road-safety-performance-index-pin-report/>
- European Transport Safety Council/ETSC (2021b). Road Safety Priorities for the EU-March 2021 [Prioridades de los Países Miembros de la Unión Europea en Materia de Seguridad Vial-marzo 2021]. <https://etsc.eu/wp-content/uploads/2021-03-One-pager-2030-priorities.pdf>
- European Transport Safety Council/ETSC (2021c). European Parliament resolution of 6 October 2021 on the EU Road Safety Policy Framework 2021-2030 -Recommendations on next steps towards ‘Vision Zero’ (2021/2014(INI)) [Resolución del Parlamento Europeo de 6 de octubre de 2021 sobre el marco de referencia de la Política de Seguridad Vial en los Países Miembros de la Unión Europea 2021-2030-Recomendaciones sobre los siguientes pasos hacia la ‘Visión Cero’ (2021/2014(INI))]. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0407_EN.pdf
- European Transport Safety Council/ETSC (2022). Ranking EU Progress On Road Safety 16th Road Safety Performance Index Report [Ranking de los Avances de la UE en Seguridad Vial. 16º Informe del Índice de Éxito en Seguridad Vial]. European Transport Safety Council. <https://etsc.eu/16th-annual-road-safety-performance-index-pin-report/>

- [tps://etsc.eu/wp-content/uploads/16-PIN-annual-report_FINAL_WEB_1506_2.pdf](https://etsc.eu/wp-content/uploads/16-PIN-annual-report_FINAL_WEB_1506_2.pdf)
- Fariña, F., López, J. y Redondo, L. (2016). *Libro de Conclusiones del III Congreso Iberoamericano de Justicia Terapéutica*. Andavira.
- Fariña, F., Oyhamburu, S. y Wexler, D. (2021). *Justicia Terapéutica en Iberoamérica*. Wolters Kluwer España.
- Fariña, F., Seijo, D., Arce, R. y Vázquez, M. J. (2017). Custodia compartida, corresponsabilidad parental y justicia terapéutica como nuevo paradigma. *Anuario de Psicología Jurídica*, 27(1), 107-113. <https://doi.org/10.1016/j.apj.2016.11.001>
- Faus, M., Alonso, F., Esteban, C. y Useche, S. (2023). Are Adult Driver Education Programs Effective? A Systematic Review of Evaluations of Accident Prevention Training Courses [¿Son efectivos los programas de formación de conductores mayores? Una revisión sistemática de las evaluaciones de los cursos de formación para la prevención de accidentes]. *International Journal of Educational Psychology*, 12(1), 62-91. <https://doi.org/10.17583/ijep.8805>
- Fernández-Benítez, C., Tortosa, F. y Tortosa, M. (2022). Justicia terapéutica con delincuentes de tráfico. Eficacia diferencial de los programas específicos de seguridad vial como medidas penales alternativas. *Revista Iberoamericana de Justicia Terapéutica*, 4, IJ-MMDCCXVIII.184. <https://ar.ijeditores.com/index.php?option=publicacion&idpublicacion=594>
- Fouce, J. (2021). Análisis de las dificultades y retos de los programas en medidas alternativas. *Revista Electrónica de Psicología Política*, 19(46), 76-89. <http://www.psicopol.unsl.edu.ar/pdf/REPP-A19-N46-Art05.pdf>
- Fundación Línea Directa (2020). *Reincidentes viales: un peligro para todos. Análisis y evolución 2009-2018*. Fundación Línea Directa. https://revista.dgt.es/images/PRESENTACION-REINCENCIA-VIAL_UN-PELLIGRO-PARA-TODOS_ver06-1.pdf
- Germán, I. y Ocariz, E. (2012). Experiencia-modelo piloto de los talleres de seguridad vial, como alternativa a la pena privativa de libertad en los

- delitos contra la seguridad vial. *Criminalidad*, 54(2), 101-118. <http://www.scielo.org.co/pdf/crim/v54n2/v54n2a07.pdf>
- High-Level Meeting on Improving Global Road Safety/UN (2022). *Political Declaration*. “The 2030 horizon for road safety: securing a decade of action and delivery” [Declaración Política. “El horizonte 2030 para la seguridad vial: asegurando una década de acción y dedicación”]. <https://www.un.org/pga/76/wp-content/uploads/sites/101/2022/06/23-June-Political-Declaration-on-Road-Safety.pdf>
- Hilterman, E. y Mancho, R. (2012). *Evaluación de programas formativos de seguridad vial y la reincidencia posterior*. Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada. https://cejfe.gencat.cat/web/.content/home/recerca/catalog/crono/2012/programaSeguridadVial_ES.pdf
- Hitermann, E., y Trasovares, M. (2010). ¿Cómo conducimos después de un programa formativo de seguridad vial? Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada. https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/170828/SC_1_084_10cast.pdf?sequence=1
- Hunt, K. y Dumville, R. (2016). Recidivism among federal offenders: A comprehensive overview [Reincidencia entre los delincuentes federales: Una descripción completa]. United States Sentencing Commission. https://www.ussc.gov/sites/default/files/pdf/research-and-publications/research-publications/2016/recidivism_overview.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (2022). *Estadística de Condenados: Adultos/Estadística de Condenados: Menores (ECA/ECM) Año 2021*. Nota de Prensa de 15 septiembre 2022. Instituto Nacional de Estadística. https://www.ine.es/prensa/ec_am_2021.pdf
- Instrucción 5/2007, de 18 de julio, sobre los Fiscales de Sala Coordinadores de Siniestralidad Laboral, Seguridad Vial y Extranjería y sobre las respectivas Secciones de las Fiscalías Territoriales. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=FIS-I-2007-00005>
- Lanzarote, P. (2018). La valoración pericial del riesgo de reincidencia en la criminalidad vial: La experiencia en mayores y su trasposición a la jus-

- ticia de menores. Una propuesta de reforma del art. 4 del RLORPM. En D. Morillas (coord.), *El delito de conducción de vehículos a motor o ciclomotores sin licencia administrativa cometidos por menores de edad* (243-270). Dykinson.
- LEY 17/2005, de 19 de julio, 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. *Boletín Oficial del Estado*, 172, 25781-25793. <https://www.boe.es/boe/dias/2005/07/20/pdfs/A25781-25793.pdf>
- LEY 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. *Boletín Oficial del Estado*, 236. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10566>
- LEY 18/2021, de 20 de diciembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, en materia del permiso y licencia de conducción por puntos. *Boletín Oficial del Estado*, 304, 156147-156170. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-21006>
- Ley Orgánica 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria. *Boletín Oficial del Estado*, 239, 23180-23186. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1979-23708>
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. *Boletín Oficial del Estado*, 281, 41842-41875. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-25444>
- Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, por la que se modifica la Ley Orgánica N° 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. *Boletín Oficial del Estado*, 283, 41842-41875. <https://www.boe.es/boe/dias/2003/11/26/pdfs/A41842-41875.pdf>
- Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre, por la que se modifica la Ley Orgánica N° 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal en ma-

- teria de seguridad vial. *Boletín Oficial del Estado*, 288, 49505-49509. <https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/01/pdfs/A49505-49509.pdf>
- Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica N° 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. *Boletín Oficial del Estado*, 152, 54811-54883. <https://www.boe.es/boe/dias/2010/06/23/pdfs/BOE-A-2010-9953.pdf>
- Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la Ley Orgánica N° 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. *Boletín Oficial del Estado*, 77, 27061-27176. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/03/31/pdfs/BOE-A-2015-3439.pdf>
- Ley Orgánica 2/2019, de 1° de marzo, de modificación de la Ley Orgánica N° 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, en materia de imprudencia en la conducción de vehículos a motor o ciclomotor y sanción del abandono del lugar del accidente. *Boletín Oficial del Estado*, 53, 20278-20281. <https://www.boe.es/boe/dias/2019/03/02/pdfs/BOE-A-2019-2973.pdf>
- Lijarcio, I., Martí, A. y Bosó, P. (2011). Tratamiento administrativo y penal del consumo de alcohol y otras drogas en la conducción de vehículos. *Revista Española de Drogodependencias*, 36(3), 351-365. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/47547/3740095.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lijarcio, I., Gordo, Á. J., Llamazares, J. y Garcés, M. (2015). *Análisis internacional sobre la multi-reincidencia vial en conductores. Programas y medidas*. Fundación Española para la Seguridad Vial (FESVIAL). Cibersomosaguas Universidad Complutense de Madrid. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3916.4563>
- Lijarcio, I., Useche, S., y Montoro, L. (2022a). Programas de intervención para la restauración de conductas viales infractoras y delinquentes. ¿Cómo reeducamos a los reincidentes viales? En F. Tortosa y M. Tortosa (dirs.) *Máster en Psicología Jurídica y Peritación Psicológica Forense*. Universidad de Valencia.

- Lijarcio, I., Llamazares, F., Valle, E., Montoro, L. y Useche, S. (2022b). Assessing risk perception over recidivist traffic offenders from a multi-group approach: how gendered could it be? [Evaluación de la percepción del riesgo en infractores de tráfico reincidentes desde un enfoque multigrupo y el efecto moderador del género]. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 14(1), 33-41. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2022a4>
- Lijarcio, I., Montoro, L., Tortosa, F., Tortosa, M. y Useche, S. (2022c). Psicología del Tráfico y de la Seguridad. En F. Tortosa y M. Tortosa (dirs.), *Máster en Psicología Jurídica y Peritación Psicológica Forense*. Universidad de Valencia.
- López, J. R. (2022). Delitos viales e impartición del programa de intervención psicoeducativa en seguridad vial PROSEVAL. En I. Loinaz, J. Sanmarco y V. Marcos, *XIV Congreso (Inter)Nacional de Psicología Jurídica y Forense. Libro de Actas* (443-446). Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense. http://sepjif.org/wp-content/uploads/2019/03/LIBRO-DE-ACTAS_XIV-CONGRESO-INTERNACIONAL-DE-PSICOLOGO-C3%8DA-JUR%C3%8DDICA-Y-FORENSE.pdf
- Magro, V., Suriá, R., Hernández, C. y Cuéllar, J. (2014). La eficacia de la implantación del programa TASEVAL en la reeducación de condenados por delitos contra la seguridad vial. *Tráfico y Seguridad Vial*, 182, 25-34. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/370348>
- Maltz, M. D. (1984). *Recidivism* [Reincidencia]. Academic Press, Inc.
- Martí, A. (2015). Los infractores reincidentes en el tráfico: análisis de variables sociodemográficas, personalidad y consumo de alcohol de los asistentes a los cursos de sensibilización y reeducación vial dentro del sistema del permiso por puntos. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. <https://roderic.uv.es/handle/10550/45408>
- Martí, A., Pastor, J. C., Montoro, L., Bosó, P., y Roca, J. (2019). Persistent traffic offenders: Alcohol consumption and personality as predictors of driving disqualification [Los infractores de tráfico persistentes: El

- consume de alcohol y la personalidad como predictores de la retirada del permiso de conducir]. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 11(2), 81-92. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2019a3>
- Memoria de la Fiscalía General del Estado (2021). Memoria Fiscalía Seguridad vial. En Álvaro García Ortiz, *Memoria elevada al Gobierno de S. M. Presentada al inicio del año judicial por el Fiscal General del Estado Excmo. D. Álvaro García Ortiz (731-764)*. Imprenta Nacional de la Agencia Estatal. https://www.fiscal.es/memorias/memoria2022/FISCALIA_SITE/index.html
- Ministerio del Interior (2020a). *Seguridad Vial y su incidencia en el medio penitenciario*. Ministerio del Interior. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. https://revista.dgt.es/Galerias/noticia/nacional/2020/07JULIO/INFORME-SEGURIDAD-VIAL-Y-SU-INCIDENCIA-EN-EL-AMBITO-PENITENCIARIO_ultimo....pdf
- Ministerio del Interior (2020b). Intervención en justicia restaurativa. Encuentros restaurativos penitenciarios. *Documentos Penitenciarios 24*. Ministerio del Interior. Secretaría General Técnica. http://www.interior.gob.es/documents/642317/1201664/Intervenci%C3%B3n_en_justicia_restaurativa_DP-24_web_126200539.pdf/323bebe7-cb-fa-45d8-9cef-840ce824_d693
- Montoro, L., Roca, J. y Tortosa, F. (2008). Influencia del permiso de conducción por puntos en el comportamiento al volante: Percepción de los conductores. *Psicothema*, 20(4), 652-658. <https://www.psicothema.com/pdf/3536.pdf>.
- Moreira (2013). La reducción de los accidentes de tráfico en España. Cambios legislativos y esfuerzo de vigilancia. En L. Cabello, *Avances en seguridad vial*. Instituto Europeo de Psicología Aplicada (IEPA), 9-16. https://www.researchgate.net/profile/Roberto-PereiraMoreira/publication/283500750_TRAFFIC_ACCIDENTS_LEGISLATIVE_CHANGES_AND_MONITORING_EFFORT/links/

563b655e08aeed0531de8468/TRAFFIC-ACCIDENTSLEGISLATIVE-CHANGES-AND-MONITORING-EFFORT.pdf

Orden INT/2596/2005, de 28 julio, que regula cursos de sensibilización y reeducación vial para los titulares de un permiso o licencia de conducción. *Boletín Oficial del Estado*, 190, 28083-28087. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2005-13723>.

Pan American Health Organization (2015). *Report on Road Safety in the Region of the Americas* [Informe sobre Seguridad Vial en la Región de las Américas]. Pan American Health Organization. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28560/9789275118535-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pan American Health Organization (2016). *Road Safety in the Americas* [Seguridad Vial en la Región de las Américas]. Pan American Health Organization. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28564/9789275119129-eng.pdf?sequence=6>

Pan American Health Organization (2019). *Status of Road Safety in the Region of the Americas* [Estatus de la Seguridad Vial en la Región de las Américas]. Pan American Health Organization. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51088>

Real Decreto 1849/2009, de 4 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 515/2005, de 6 de mayo, que establece las circunstancias de ejecución de las penas de trabajos en beneficio de la comunidad y de localización permanente, de determinadas medidas de seguridad, así como de la suspensión de la ejecución de las penas privativas de libertad. *Boletín Oficial del Estado*, 293, 103545-103547. <https://www.boe.es/boe/dias/2009/12/05/pdfs/BOE-A-2009-19564.pdf>

Real Decreto 840/2011, de 17 de junio, por el que se establecen las circunstancias de ejecución de las penas de trabajo en beneficio de la comunidad y de localización permanente en centro penitenciario, de determinadas medidas de seguridad, así como de la suspensión de la ejecución de las penas privativas de libertad y sustitución de penas.

- Boletín Oficial del Estado*, 145, 62933-62941. <https://www.boe.es/boe/dias/2011/06/18/pdfs/BOE-A-2011-10598.pdf>
- Resolución 70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, del 25 de septiembre de 2015, “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Resolución de 12 de enero de 2021, de la Dirección General de Tráfico, por la que se publican las cuentas anuales del Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico del ejercicio 2019 y el informe de auditoría. *Boletín Oficial del Estado*, 19, 6610-6689. <https://www.boe.es/boe/dias/2021/01/22/pdfs/BOE-A-2021-963.pdf>
- Roca, J., Montoro, L. y Tortosa, F. (2009). Valoración de los conductores españoles sobre el permiso por puntos. *Psicothema*, 21(2), 294-299. <https://www.psicothema.com/pdf/3629.pdf>
- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2010). *La gestión Administrativa de la pena de trabajos en beneficios de la comunidad contra la seguridad del tráfico: los talleres de actividades en seguridad vial “TASEVAL”*. Instrucción 2/2010. Ministerio del Interior-Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. <https://www.acaip.es/areas/legislacion/circulares-instrucciones?start=80>
- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2014). *El cumplimiento de la Pena de Trabajos en Beneficio de la Comunidad en los casos de delitos contra la Seguridad del Tráfico. Ampliación del ámbito de aplicación de los Talleres de Sensibilización en Seguridad Vial “TASEVAL”*. Instrucción 4/2014, Ministerio del Interior, Secretaría General Técnica. <https://www.acaip.es/areas/legislacion/circulares-instrucciones?start=40>
- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2016a). PROSEVAL: Programa de Intervención psicoeducativa en seguridad vial. Manual para el profesional. *Documentos penitenciarios 15*. Ministerio del Interior. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. <https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/archivos-y-documentacion/documentacion-y-pu->

- blicaciones/publicaciones-descargables/instituciones-penitenciarias/
PROSEVAL_Manual_para_el_profesional_126160454_web.pdf
- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2016b). PROSEVAL: Programa de Intervención psicoeducativa en seguridad vial. Manual para el/la participante. *Documentos penitenciarios 15*. Ministerio del Interior. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/publicaciones-descargables/instituciones-penitenciarias/PROSEVAL_Manual_para_el_participante_126160449_web.pdf
- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2022). *Programas específicos de Intervención*. (acceso 21 de septiembre de 2022) <https://www.iipp.es/es/web/home/reeducacion-y-reinsercion-social/programas-especificos-de-intervencion>
- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2022a). *Talleres de Seguridad Vial (TASEVAL)*. (acceso 21 de septiembre de 2022) <https://www.institucionpenitenciaria.es/es/web/home/penas-y-medidas-alternativas/talleres-de-seguridad-vial>
- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (2022b). *Programa de Intervención Psicoeducativa en Seguridad Vial* (acceso 21 de septiembre de 2022). <https://www.institucionpenitenciaria.es/es/web/home/penas-y-medidas-alternativas/programas-especificos/proseval>
- Tapia, M. (2016). Prólogo. En Secretaría General de Instituciones Penitenciarias-Subdirección General de Gestión de Penas y Medidas Alternativas (2016). PROSEVAL: Programa de Intervención psicoeducativa en seguridad vial. Manual para el profesional (2-5). *Documentos penitenciarios 15*. Ministerio del Interior. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/publicaciones-descargables/instituciones-penitenciarias/PROSEVAL_Manual_para_el_profesional_126160454_web.pdf

- Tortosa, M., Martín, P., Martín, B. y Tortosa, F. (2021). *La vuelta a una nueva movilidad. Intervención desde la Justicia Terapéutica con reclusos y reclusas por delitos de tráfico*. I Congreso Internacional de Psicología, 13-15 octubre. Cuernavaca.
- Vargas, B. (2014). Prólogo. En R. Arce, J. C. Carbonell, F. Fariña, F. Tortosa y B. Vargas, *Perfiles de la Seguridad Vial desde la Psicología Jurídica* (4-20). Alfa Delta Digital.
- Vos, T. et al. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [Carga mundial de 369 enfermedades y lesiones en 204 países y territorios, 1990-2019: un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Mundial de Enfermedades 2019]. *The Lancet*, 396(10258), 1204-1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
- Wexler, D. y Winick, B. (1991). Therapeutic Jurisprudence as a New Approach to Mental Health Law Policy Analysis and Research [La Justicia Terapéutica como una nueva perspectiva para el análisis y la investigación de la salud mental en la legislación política]. *University of Miami Law Review*, 45(5), 979-1004. <https://repository.law.miami.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1948&context=umlr>
- Wexler, D. B. (2001). The development of therapeutic jurisprudence: From theory to practice [El Desarrollo de la Justicia Terapéutica: De la teoría a la práctica]. In L. E. Frost & R. J. Bonnie (eds.), *The evolution of mental health law* [La evolución de la legislación sobre salud mental] (279-289). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10414-014>
- Wexler, D., Oyhamburu, S. y Fariña, F. (2021). *Justicia Terapéutica. Un nuevo paradigma legal*. Wolters Kluwer España.
- WHO (2018). The Global status report on road safety 2018 [Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial. 2018]. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>

- WHO (2022). Road Traffic Injuries. Key facts [Lesiones por Accidentes de Tráfico. Hechos clave]. (acceso 30/09/2022). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- Winick, B. y Wexler, D. (2002). Drug treatment court: Therapeutic jurisprudence applied [El tratamiento de las Drogas en los tribunales: La Justicia Terapéutica aplicada]. *Touro Law Review*, 3, 479-85. <https://digitalcommons.tourolaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1506&-context=lawreview>
- Yamada, D. (2021). Therapeutic Jurisprudence: Foundations, expansion, and assessment [Justicia Terapéutica: Fundamentos, desarrollos y evaluación]. *University of Miami Law Review*, 75(3), 659-750. <https://repository.law.miami.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4636&context=umlr>

Capítulo 5

Traumatismo craneoencefálico como consecuencia de accidentes viales

ALEJANDRA CORONA GUEVARA
ADRIANA MARÍA ROJAS FLORES

Resumen

En este capítulo se describen los conceptos más importantes del traumatismo craneoencefálico desde el punto de vista neuropsicológico, el cual es importante por ser un tipo de lesión particularmente común en situaciones de accidentes viales.

El traumatismo craneoencefálico se define como una lesión en el cerebro, cuyo origen es traumático y es causado por la aplicación de una fuerza mecánica externa; las lesiones pueden incluir el cráneo, las estructuras cerebrales o ambos, generando una variabilidad de sintomatología neurológica y cognitiva.

Este traumatismo puede resultar de una lesión cerrada o de una lesión abierta, por lo que las consecuencias y la sintomatología de dicha lesión determinarán las pruebas neuropsicológicas que correspondan para realizar la evaluación

cognitiva, la cual nos dará una idea específica de qué tipo de afecciones presenta el paciente y nos ayudará a definir los objetivos para la planeación de un programa de rehabilitación cognitiva.

La rehabilitación y la terapia neuropsicológica son un conjunto de procedimientos, técnicas y ejercicios que tienen como objetivo ayudar al paciente a mejorar sus rendimientos cognitivos y recuperar la funcionalidad en diferentes áreas de su vida familiar, laboral y social.

Introducción

El traumatismo craneoencefálico (TCE) se define como una lesión en el cerebro causada por la aplicación de una fuerza mecánica externa. La lesión puede incluir el cráneo, las estructuras cerebrales o ambos. De la misma manera, debe presentar al menos una de las siguientes características:

1. Alteración de la conciencia
2. Cambios neurológicos y neurofisiológicos que alteran las funciones cerebrales y provocan un deterioro temporal o permanente del cerebro

Este tipo de traumatismo cerebral puede resultar de una lesión cerrada o de una lesión penetrante (o abierta) (González y García, 2013), y justamente estas opciones se usan para clasificar a los TCE. En el primer caso, el cerebro sufre por los efectos mecánicos de la rápida aceleración y desaceleración (generando contusión o conmoción), como sucede comúnmente, por ejemplo, en un accidente de tránsito, lo cual

puede alterar la integridad del tejido cerebral y los vasos sanguíneos que lo irrigan en diferentes grados de severidad (Bernal *et al.*, 2009; Borja *et al.*, 2021; Charry *et al.*, 2017). Por otro lado, en los TCE abiertos el cráneo sufre una penetración, con la posibilidad de que fragmentos del hueso se incrusten en el parénquima cerebral o de que la víctima contraiga una infección que afecte el sistema nervioso. Generalmente, quienes sufren este tipo de traumatismo no pierden la conciencia y las alteraciones neurológicas y neuropsicológicas son secundarias a la lesión cortical focal (Ardila y Rosselli, 2007).

En cualquiera de los dos casos, un TCE puede afectar el cerebro al interrumpir el flujo sanguíneo cerebral, dando origen a una isquemia y, en algunos casos, a un infarto; causar hemorragias, hematomas e inflamación (edema), incrementar la presión intracraneal, provocar infecciones o crear focos epilépticos que tengan manifestaciones clínicas meses después por las cicatrices que se formaron (Hernández, 2014).

Todo lo anterior determina qué tipo de evaluación se requiere (traumatológica, quirúrgica, psicológica y cognitiva) y, por lo tanto, qué tipo de rehabilitación y tratamiento son adecuados para el paciente. Los TCE son, sin duda, un tema de salud importante por tener una alta incidencia en la población, importantes consecuencias a nivel social y de calidad de vida, así como causas que pueden ser abordadas desde una perspectiva integral de la salud poblacional para aprender a prevenir. En el presente capítulo se abordan estos temas, así como la epidemiología, los factores y secuelas físicas y psicológicas que rodean a las personas que sufren un TCE en un accidente vial, con el fin de informar y concientizar para una sociedad más segura.

Epidemiología

Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son la causa más frecuente de daño cerebral en personas menores de 40 años a nivel mundial (Ardila y Rosselli, 2007) con entre 20 y 50 millones de traumatismos no mortales anualmente (Borja *et al.*, 2021). Se calcula que 69% de los casos son leves (Bernal *et al.*, 2009), mientras que 17% son moderados y 14% graves (Da Silva *et al.*, 2019). A su vez, un 53% de los pacientes que ingresan con TCE severo a urgencias mueren en los primeros seis meses, 17% tienen evolución desfavorable y sólo 29% tienen un buen pronóstico (Abisay, 2020).

Entonces, se calcula que a nivel mundial hay 200 casos de TCE debido a accidentes viales por cada 100 mil habitantes y aproximadamente un millón y medio de personas mueren cada año en el mundo por esta causa (Borja *et al.*, 2021), con aproximadamente 90% de los casos en países en vías de desarrollo (Bernal *et al.*, 2009). De hecho, en América Latina es uno de los principales problemas que llevan a la muerte, ya que del total de las muertes por accidente de tránsito, 60% es causado por TCE, 50% fallecen en minutos, 30% en menos de dos horas y 20% fallecen después (Charry *et al.*, 2017), dando un total de 75.5 fallecidos por cada 100 mil habitantes (Paz y Bastidas, 2020).

Específicamente en México, en 2020 se reportaron 301 678 accidentes viales, de los cuales 95% ocasionaron lesiones en las personas involucradas y 40.3 de cada mil resultaron letales (Abisay, 2020; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2021). En el país, los accidentes de tránsito son la octava causa de muerte para todos los grupos de edad en el país (Borja *et al.*, 2021), al mismo tiempo que

la causa más común del TCE son los accidentes viales, con un 75% de los casos (Híjar, 2014). Por lo tanto, la cultura vial es un tema de preocupación y urgencia, considerando que siete de cada 10 muertos corresponden a peatones, ciclistas y motociclistas, así como el riesgo de fallecer en un accidente vehicular como motociclista aumentó 38.9% y como ocupante de vehículo particular 22.7% en 2021 respecto a años anteriores (Arellano, 2021).

Se ha encontrado que en México hay una relación 3:1 entre hombres y mujeres (Mayén *et al.*, 2008) en cuanto a los accidentes viales, y que la mayor incidencia es específicamente en hombres de 15 a 45 años. En cuanto a ello, un estudio de 2018 reveló que los hombres de 20 a 29 años representaron el 28% de los TCE por accidentes de tránsito (siendo los jóvenes de 25 años el mayor riesgo poblacional) (Abisay, 2020), seguido por los hombres de 30 a 39 años en un 21% y de 40 a 49 años en un 20% (Da Silva *et al.*, 2019).

Por otro lado, los adolescentes, tomando en cuenta que la edad legal para obtener un permiso provisional de conducir es de 15 años, se ven mayormente involucrados en accidentes vehiculares (González, 2020), lo cual puede deberse a un cerebro en desarrollo que no termina dicho proceso sino hasta los 28 o 30 años de edad, y genera una desventaja desde el punto de vista biológico para poblaciones menores al tener más inmadurez. Así, la búsqueda de fuertes emociones, el deseo de vencer desafíos, el placer que sienten en situaciones de riesgo, querer impresionar a los pares al manejar a altas velocidades y la irresponsabilidad en el consumo de alcohol o drogas pueden contribuir a la mayor ocurrencia de accidentes de tráfico (Da Silva *et al.*, 2019). Igualmente, el fenómeno del uso constante del celular para comunicarse, visitar redes

sociales, música, mapas, etc., son un factor distractor importante al ir tras el volante.

Por supuesto, hay más factores que influyen en la ocurrencia de un accidente. Por ejemplo, el vehículo involucrado más comúnmente en siniestros que llevan a un TCE es la motocicleta (caracterizada por tener mayor inestabilidad), con 83.3%, siendo la caída en moto (50%) el tipo de accidente que más ocurrió, seguido de colisión de moto contra coche y moto contra moto. Otros factores asociados a esta situación son la precariedad de la infraestructura vial, exceso de velocidad, poca iluminación de las vías en la noche, inexperiencia del conductor, no usar el cinturón de seguridad o casco (de una encuesta, sólo el 26.7% lo hicieron), uso del teléfono celular al conducir (Borja *et al.*, 2021) y uno de los más comunes: el cansancio (Paz y Bastidas, 2020).

Por otro lado, estar bajo efecto del alcohol o drogas ilícitas es un gran riesgo al manejar, así como es, desgraciadamente, una de las causas más frecuentes en estos siniestros (Abisay, 2020) y, en un estudio de 2019, se demostró que el 64.4% de las personas involucradas en accidentes habían consumido alcohol y transitaban de noche (periodo en el que hay una mayor somnolencia y pérdida de atención en la ejecución de actividades en relación con el periodo diurno) y durante fin de semana (Da Silva *et al.*, 2019).

Finalmente, en cuanto a los niños, el TCE, usualmente de clasificación leve, suele producirse por caídas o maltrato, y en menores de 12 meses el riesgo de mortalidad se duplica comparado al resto de las edades. Para los niños mayores de dos años, las causas más comunes son accidentes viales en bicicleta, ser atropellados o caídas, sumándole los deportes cuando cumplan 10 años (Bustos *et al.*, 2014).

Fisiopatología y complicaciones

En este apartado se discutirán las alteraciones físicas que sufre el cerebro al ser víctima de un TCE. Para comenzar, se enlistan los diferentes tipos de impacto que puede recibir; luego las complicaciones, si el trauma resulta en fisura del cráneo o no, la clasificación del daño cerebral, y después algunos ejemplos específicos de cambios neuroquímicos y biológicos, así como lesiones y consecuencias que pueden sufrir los pacientes con un TCE.

En el caso específico de los accidentes de tránsito, las lesiones siempre dependerán de la magnitud de la fuerza del impacto, su dirección, el lugar ocupado en el vehículo y el uso (o no) del cinturón de seguridad. Todos estos factores determinarán el mecanismo del trauma y, a su vez, éste definirá las áreas cerebrales dañadas y las vías de conexión intercortical afectadas como consecuencia (Moscote, 2012):

- Por impacto directo: especialmente en la zona “primitiva” del trauma.
- Por contragolpe: especialmente en zonas diametralmente opuestas al sitio originario de aplicación de fuerza.
- Por vibración: en todo el encéfalo.
- Por cavitación: al ser desplazado el tejido nervioso por la fuerza de aceleración y desaceleración, se producen espacios de presión negativa con destrucción neuronal y fugas de sangre.
- Lesiones vasculares: tracción, estiramiento y roturas de los vasos sanguíneos.
- Lesiones por cizallamiento: cuando el sistema nervioso central choca contra estructuras intracraneales semirrígidas y rígidas.

También hay otros factores que entran en juego, por ejemplo, los traumatismos cerrados y abiertos. En los primeros, el cuero cabelludo absorbe el 30% de la energía generada por el trauma, y el cráneo es capaz de absorber hasta el 40% de la misma (Moscote, 2012). En estos casos generalmente se pierde la conciencia, probablemente como consecuencia de alteraciones en las estructuras del tallo cerebral (Ardila y Rosselli, 2007). Precisamente, la duración de la pérdida de conciencia y la amnesia postraumática son los indicadores clínicos más comunes utilizados para evaluar la gravedad de la lesión cerebral aguda, y la herramienta más utilizada para evaluar el nivel de conciencia es la Escala de Coma de Glasgow (ECG) (Borja *et al.*, 2021). En el caso de los traumatismos abiertos, el paciente se expone a infecciones y a que algún material o pedazo de cráneo pueda incrustarse en el parénquima cerebral.

Considerando todo lo anterior, el daño cerebral producido por un TCE puede clasificarse de la siguiente manera: primario, secundario o terciario. El primario es el daño directo del impacto por aceleración-desaceleración, también conocido como efecto biomecánico. Podemos encontrar lesión celular, desgarro, retracción axonal, alteraciones vasculares, lesiones focales y difusas (Ardila y Rosselli, 2007; Charry *et al.*, 2017). De hecho, más del 90% de los pacientes con TCE presentan lesión axonal difusa (LAD) (González y García, 2013). Las estructuras intracraneales más frecuentemente afectadas son, en primer y segundo lugar, el lóbulo frontal y el lóbulo temporal, seguidos de los vasos sanguíneos, otros lóbulos y pares craneales (Bernal *et al.*, 2009).

Cuando hay daño secundario, las alteraciones se producen por los daños primarios (Ardila y Rosselli, 2007). Los fenóme-

nos bioquímicos a nivel celular que se desencadenan tras el traumatismo inicial contribuyen a la aparición de las lesiones secundarias, ya que hay cambios en los procesos metabólicos, moleculares, inflamatorios y vasculares, incrementando la liberación de glutamato, que activa receptores NMDA/AMPA (relacionados con la memoria y plasticidad neuronal), los cuales, a su vez, alteran la permeabilidad de membrana, lo que lleva a la muerte celular inmediata por necrosis o por apoptosis (Guzmán, 2008; González y García, 2013).

Finalmente, el daño terciario corresponde a la manifestación de los daños progresivos, que se presenta en aproximadamente el 15% de los pacientes que no manifiestan síntomas de lesión cerebral en un inicio, pero en unos minutos u horas se deterioran. Por lo mismo, es protocolo monitorear cuidadosamente a las víctimas de estos accidentes durante las primeras 24 horas, tomar una tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo en las primeras seis horas de ingreso al hospital, otra en caso de que comience a presentar síntomas y una antes de darlo de alta (Charry *et al.*, 2017).

Como se observa, las lesiones se dan a distintos niveles y unas influyen sobre otras, por ello, se presentan ejemplos específicos de alteraciones a nivel bioquímico y fisiológico. Inmediatamente posterior al trauma hay lesión microvascular y la activación de una cascada inflamatoria en el sitio de la lesión, lo que lleva a la liberación de citoquinas, lesión de la barrera hematoencefálica (BHE) y liberación de proteínas apoptóticas como las caspasas que provocan muerte celular y pérdida de la sinapsis interneuronal (Bernal, *et al.*, 2009). A su vez, cuando hay alteración de la permeabilidad de la membrana celular, hay tumefacción celular y es más probable que se presente isquemia o hipoxia cerebral, así como se

produce edema (el aumento en el contenido extracelular de agua). También, al haber pérdida de la integridad de la barrera hematoencefálica y lesión del endotelio vascular, existe la posibilidad de desarrollar un tumor cerebral (González y García, 2013).

Cuando la presión de perfusión cerebral (PPC), la cual se calcula restando la presión intracraneal a la presión arterial media, disminuye, la presión intracraneal aumentará (Suárez, 2001). La hipertensión (HTEC) puede ser difusa cuando es en todo el espacio intracraneal y sus principales síntomas son el dolor de cabeza persistente, vértigo, visión doble (diplopía), y los signos son deterioro de la conciencia, alteraciones del VI par craneal, así como la triada de Cushing que consta de hipertensión arterial sistémica, bradicardia y depresión respiratoria, comúnmente asociada a alteraciones en el bulbo raquídeo. También puede ser focal, lo que corresponde a un aumento de la presión a nivel focal sobre las estructuras vecinas que, en algunas ocasiones, requiere manejo quirúrgico. Los síntomas son iguales a la HTEC difusa y los signos son alteración del III par craneal, convulsión focal, hemiparesia contralateral a la lesión, herniación en el cingulo o en las amígdalas cerebelosas (Charry *et al.*, 2017). En el TCE puede haber muchas causas que aumenten la presión intracraneal (González y García, 2013).

Por otro lado, puede haber hipotensión y síndrome del segundo impacto, que ocurre si la inflamación cerebral aguda se produce cuando hay una segunda conmoción cerebral antes de la recuperación completa de una conmoción cerebral previa (Guzmán, 2008). Pensemos, por ejemplo, en el volcamiento de un automóvil o en el choque contra dos estructuras por rebote a alta velocidad.

Además de considerar todo lo anterior, existen lesiones específicas que se desarrollan a partir de un TCE, por ejemplo (Borja *et al.*, 2021; Charry *et al.*, 2017; González y García, 2013):

1. Hematomas: hay de tipo epidural, subdural e intraparenquimatoso. Genera hipertensión endocraneal y requerirá craneotomía o drenaje quirúrgico dependiendo su tamaño.
2. Contusión: cefalea, problemas de concentración, memoria, equilibrio, coordinación y pérdida del conocimiento. Es visible en la TAC como una lesión redondeada o elíptica. El impacto contra el ala menor del esfenoides se asocia con ello, siendo que el movimiento del cerebro causa hemorragias pequeñas que forman hematomas.
3. Isquemia: un coágulo bloquea el flujo sanguíneo hacia una parte del cerebro. Se presenta en el 26% de los casos.
4. Hemorragia: ruptura de vasos y derrame de sangre intracerebral, lo cual suele deberse al aumento de la presión intracraneal. El 34% de los pacientes la presentan.
5. Hidrocefalia: acumulación de líquido cefalorraquídeo dentro de los ventrículos, lo que aumenta su tamaño y ejerce presión sobre el cerebro. Se presenta en 10% de los casos.
6. Lesiones a los pares craneales: esto altera distintas funciones motoras y sensitivas, según el nervio que reciba la lesión. Se presenta en 13% de los casos.
7. Epilepsia postraumática: aproximadamente 17% de los pacientes que sufren cualquier TCE la desarrollarán, y el

50% de quienes sufrieron lesiones abiertas la presentan. Aunque una crisis en los primeros siete días no indica que el paciente sufrirá de epilepsia, las crisis recurrentes en cualquier momento sí indican que se debe iniciar tratamiento antiepiléptico inmediato; las lesiones en las regiones frontotemporales tienen un riesgo mayor de que persista la epilepsia.

8. Amnesia postraumática: si se produjo estado de coma, al salir de éste los pacientes atraviesan una etapa de confusión, desorientación e inhabilidad para recordar las situaciones que van aconteciendo. Este periodo puede durar días, semanas o, en los casos más graves, meses (Longoni y Peralta, 2011).

En niños y preadolescentes las complicaciones más comunes son espasticidad, ataxia, temblor, hemiparesia, alteraciones del lenguaje, déficit de atención, memoria y concentración. En general hay una buena recuperación motora, pero suelen persistir los déficits neuropsicológicos durante un tiempo prolongado (Febrer, 2002). La lesión axonal difusa es mucho más frecuente en esta población y los hematomas epidurales tienen más probabilidad de permanecer clínicamente ocultos (González, 2020). Los factores predictivos de recuperación son la severidad de la lesión, la edad del niño y las circunstancias de desarrollo y estimulación pre-lesionales (Febrer, 2002).

Por supuesto, también es importante resaltar que cualquier lesión se ve agravada por daños extracraneales. Por ejemplo, al momento del traumatismo, el cuerpo puede no estar recibiendo suficiente flujo de sangre, a lo que se le conoce como estado de choque. Los signos clínicos que lo señalan pueden ser difíciles de apreciar en un inicio debido a meca-

nismos alternos de compensación. Estos mecanismos se dan por la comunicación de vasos leptomeníngeos con las arterias cerebrales anterior, posterior y media, compensando un flujo sanguíneo cerebral reducido. Sin embargo, si la presión de perfusión cerebral (PPC) está reducida globalmente, las áreas pobremente irrigadas que están más alejadas de la circulación arterial son las más vulnerables a la isquemia (Romero y Vázquez, 2021).

Otro ejemplo es la hipoxia, que sucede por obstrucción de la vía aérea o traumatismo torácico y resulta en una eliminación o acúmulo excesivo de CO_2 , siendo ambos casos negativos para el cerebro. La hipotensión arterial lleva a la caída excesiva de la presión de perfusión cerebral, la hipercapnia lleva a la vasodilatación y, eventualmente, a la isquemia cerebral, además de que la hipertermia empeora los efectos de la isquemia. También, como consecuencia del TCE, hay una respuesta simpaticoadrenal que lleva a la hipoglucemia, lo cual aumenta la producción de radicales libres, edema cerebral, liberación de aminoácidos excitatorios y acidosis cerebral, lo cual aumenta el riesgo de mortalidad (González y García, 2013).

Otra de las complicaciones más frecuentes es la lesión pulmonar aguda, en la cual hay presencia de hipoxemia, siendo ésta una disminución anormal de la presión parcial de oxígeno en la sangre, lo que se ha asociado a un peor pronóstico ya que triplica el riesgo de muerte y de permanencia en estado vegetativo. Por otro lado, es sumamente importante prevenir una lesión medular que pueda ser ocasionada al realizar una movilización inadecuada de pacientes con trauma en la columna, puesto que puede provocar isquemia hemisférica precoz (González y García, 2013). Todos estos daños son co-

munes después de un accidente vial y por lo mismo deben considerarse en la exploración general para prevenir daños secundarios (Charry *et al.*, 2017).

Las consecuencias del TCE también pueden manifestarse tiempo después. Por ejemplo, una investigación reveló que el gen APOE4, relacionado con la enfermedad de Alzheimer, aumenta su expresión cuando el trauma está relacionado con las áreas temporales y orbitofrontales (Bernal *et al.*, 2009), la cual podría desarrollarse muchos años más tarde. Asimismo, la hipoxia sistémica y la hipotensión arterial producida en las primeras horas consecutivas al TCE son predictores de alteraciones neuropsicológicas a largo plazo (Longoni y Peralta, 2011), como se verá más adelante.

La evaluación adecuada de la situación del siniestro y de las lesiones visibles de los pacientes son clave para evitar que las afecciones fisiológicas avancen al ser consideradas y atendidas a tiempo. De la misma manera, es importante la evaluación cognitiva continua para determinar las posibles consecuencias y el tratamiento, y más adelante considerar si los avances son los esperados, saber con qué secuelas vivirá el paciente y las medidas que deben ser tomadas, etcétera.

Evaluación

Siempre es importante evaluar al paciente tanto cualitativa como cuantitativamente, por lo que hablaremos de algunos criterios al respecto. En primera instancia, el nivel de conciencia y el tiempo de pérdida de la misma son un excelente indicador de la gravedad de la lesión. La somnolencia, el estupor y el coma indican niveles decrecientes de conciencia y

lesiones de distinta magnitud en uno, ambos hemisferios cerebrales, o en el sistema activador reticular ascendente (Mos-cote, 2012).

Para ello, en el examen neurológico se utiliza la ECG (véase el Anexo), la cual evalúa tres parámetros: respuesta ocular o apertura palpebral, respuesta verbal y respuesta motora. Debe considerarse que cada respuesta tiene una puntuación, y al sumarse éstas se establecen tres categorías (generales, ya que hay consideraciones como las descritas más adelante) según el resultado (González y García, 2013):

1. TCE leve (Glasgow 13-15)
2. TCE moderado (Glasgow 9-12)
3. TCE severo (Glasgow 3-8)

El TCE leve se define como el trauma craneano que no altera la conciencia, o que lo hace por máximo 15 minutos y presenta amnesia menor de 24 horas, con consecuencias neuropsiquiátricas entre el 10 y el 20% de los casos (Bernal *et al.*, 2009). Es común encontrar fractura de huesos de la cara y pueden no haber perdido el conocimiento, pero no recuerdan momentos antes y poco después del impacto. Se recomienda que el paciente permanezca seis horas en el hospital para observación, repitiendo el examen de Glasgow y el registro de los signos vitales cada hora (Mos-cote, 2012). Alrededor del 30% de estos pacientes no tienen complicaciones (Borja *et al.*, 2021).

En el TCE moderado pueden presentarse alteraciones de la conciencia y algunas complicaciones, lo que aumenta el tiempo de hospitalización, observación y tratamiento. Por otro lado, el TCE grave, en el que es común la fractura cra-

neal, es aquél en que el paciente persiste en coma después de resucitación inicial, con una mortalidad entre el 30 y el 50% (Borja *et al.*, 2021) y presenta secuelas neuropsiquiátricas definitivas en más del 80% de los casos que sobreviven (Bernal *et al.*, 2009). Presenta al menos uno de los siguientes elementos clínicos (González y García, 2013) además de la puntuación correspondiente:

1. Deterioro del nivel de conciencia con:
 - Anisocoria: tamaño desigual de las pupilas. La miosis consiste en una constricción de 1 a 3 mm y la midriasis es la dilatación mayor a 6 mm, ambas producidas por lesión al III par craneal (Charry *et al.*, 2017).
 - Defecto motor neurológico central
 - Bradicardia
 - Hipertensión arterial
2. Convulsiones postraumáticas prolongadas o estado epiléptico
3. Trauma penetrante craneal

Es importante considerar que mientras más grave sea el TCE, más difícil puede resultar la evaluación de los pacientes. Afortunadamente, hay herramientas como la neuroimagen, para la cual, la Tomografía Axial Computarizada (TAC) es el método predilecto de diagnóstico y pronóstico de las lesiones iniciales del TCE debido a la rapidez con la que pueden obtenerse las imágenes en comparación con otros métodos. Es más sensible para detectar hemorragias agudas (González, 2020) y el volumen de las lesiones se calcula en mililitros, multiplicando los tres diámetros de la lesión (en centímetros) y dividiéndolos entre dos si la morfología de la lesión es esférica, o

entre tres si es elipsoide (Charry *et al.*, 2017). Las lesiones se clasifican con la escala de Marshall y junto con la evaluación de urgencia inicial se relacionan los resultados radiológicos con el potencial deterioro y su posterior morbimortalidad (Escudero *et al.*, 2021).

La resonancia magnética, la tomografía por emisión de positrones y la angiografía son otras técnicas de evaluación de neuroimagen, utilizadas para determinar de manera más precisa el cuadro clínico del paciente con TCE, así como para el monitoreo de los efectos de las terapias (Juárez y Machinskaya, 2013). La resonancia magnética es más eficaz que la TAC para detectar cierto tipo de lesiones (lesiones de fosa posterior, lesiones medulares, daño axonal difuso, etc.) (González, 2020). Finalmente, puede usarse un catéter intraventricular o transductor acoplado a fluidos, y un sensor intraparenquimatoso para monitorear la presión intracraneal (PIC) con el fin de prevenir el deterioro neurológico y asegurar la efectividad de los tratamientos empleados (Charry *et al.*, 2017).

Se deben diagnosticar precozmente las lesiones que requieran tratamiento neuroquirúrgico urgente o un tratamiento médico intensivo, como lo son un hematoma subdural, hematoma epidural, lesión axonal difusa, edema cerebral, hemorragia subaracnoidea o fracturas óseas deprimidas. Asimismo, la medición continua del flujo sanguíneo cerebral y del metabolismo cerebral son los sistemas de monitorización óptimos para detectar fenómenos isquémicos que puedan afectar a los pacientes (González y García, 2013).

Por otro lado, es fundamental realizar un examen detallado de los pares craneales porque por medio de ellos se evaluarían alteraciones que muchas veces no pueden ser determinadas de otras formas. Igualmente, para la valoración del estado

funcional de las zonas corticales y las estructuras subcorticales se aplica un análisis cualitativo visual de EEG (González y García, 2013).

Posterior a la evaluación de urgencia, debe hacerse una valoración cognitiva del paciente. A continuación, en la Tabla 1 (Longoni y Peralta, 2011) se enlistan las funciones neurocognitivas que pueden verse afectadas por el trauma y algunas de las pruebas neuropsicológicas que se usan para evaluarlas.

Tabla 1. Test de evaluación neuropsicológica

Proceso cognitivo	Pruebas neuropsicológicas
Función cognitiva en general	Mini-Mental State Examination de Folstein, Escala de Inteligencia de Weschler (WAIS-IV) y la Batería de Diagnóstico Neuropsicológico de Adultos (Luria-DNA)
Atención	Test de Atención d2 y Test de Cancelación (Test Barcelona)
Memoria	Figura Compleja de Rey (memoria visual), Prueba de Aprendizaje Verbal de Rey (memoria verbal), Test de Nominación de Boston (memoria semántica) y Test Torre de Londres (memoria procedural)
Habilidades visoespaciales	Figura Compleja de Rey y Test del Reloj
Praxias	Figura de Rey (copia) y Cubos de Corsi
Razonamiento y abstracción	Test de Dominós, Test de Matrices Progresivas de Raven y Test de Analogías Verbales
Flexibilidad cognitiva	Test Stroop y Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin

Tabla 2. Pruebas neuropsicológicas infantiles

Prueba neuropsicológica	Procesos cognitivos que evalúa
Escalas de inteligencia de Weschsler: WIPPSI-III (2 años y 6 meses a 7 años y 7 meses); o WISC-IV11 para niños de (6 a 16 años y 11 meses)	Función cognitiva en general
Batería de evaluación de Kaufman (K-ABC) (2 años y 6 meses-12 años y 6 meses)	Función cognitiva en general
Batería de test neuropsicológicos Halstead-Reitan (5 años en adelante)	Función cognitiva en general
Batería Luria de diagnóstico neuropsicológico infantil, Luria-DNI (7-10 años)	Funciones motoras y sensoriales, lenguaje, aritmética y memoria
Batería neuropsicológica Infantil NEPSY-II (3-16 años)	Funcionamiento ejecutivo, lenguaje, memoria y aprendizaje, funcionamiento sensoriomotor y procesamiento visoespacial

Por otro lado, en la Tabla 2 se muestran las pruebas para la evaluación neuropsicológica infantil y los procesos cognitivos que evalúa cada una (Zamora y García, 2014).

Consecuencias neuropsicológicas y secuelas

Como se ha visto, las consecuencias de los pacientes de un TCE dependen del impacto, la magnitud y el área cerebral afectada. Es importante mencionar que, con base en la escala de Glasgow, las consecuencias neuropsiquiátricas reales a mediano y largo plazo se diferencian, por ejemplo, pacientes con puntaje

alto en ésta pueden presentar secuelas con discapacidad importante, mientras que otros con menor puntaje pueden llegar a recuperarse exitosamente (Bernal *et al.*, 2009). Según un estudio (Malojcic *et al.*, 2008), los TCE pueden producir alteraciones cognitivas no sólo a corto plazo, sino 30 años después. Por ello, una valoración de todas las funciones cognitivas es clave una vez terminada la atención de emergencia, así como un monitoreo de estos pacientes a lo largo de los años.

A continuación, en la Tabla 3 se enlistan algunos procesos cognitivos y las áreas cerebrales involucradas en éstos que, si resultan lesionadas en un TCE, se presentarán alteraciones en dichos procesos (Zamora y García, 2014).

Tabla 3. Procesos cognitivos y áreas cerebrales involucradas

Función	Área cerebral
Atención sostenida, dividida o selectiva	Involucra todo el cerebro, y el lóbulo frontal juega un papel muy importante, principalmente el hemisferio derecho
Memoria inmediata	Lóbulo prefrontal
Memoria de trabajo	Lóbulo prefrontal, parietal, tálamo e hipocampo
Memoria episódica	Lóbulos temporal y frontal derecho
Memoria semántica	Lóbulos temporal y frontal izquierdo
Memoria a corto plazo	Hipocampo
Memoria a largo plazo	Neocórtex
Funciones ejecutivas	Lóbulo prefrontal

Las alteraciones atencionales pueden continuar incluso después de dos años, y suelen relacionarse con una recuperación deficiente por ser el proceso más importante, ya que afecta a todos los demás. El daño axonal difuso es en parte culpable, puesto que también puede afectar la velocidad de procesamiento de la información (Uribe *et al.*, 2010).

Por otra parte, estas alteraciones en las funciones ejecutivas son muy comunes en personas con TCE, y a menudo son las que generan mayor discapacidad, ya que interfieren en la capacidad de los pacientes para emplear el conocimiento de forma dirigida, apropiada y adaptativa, dado que conllevan la abstracción, mantener y manipular la información en la memoria de trabajo, la inhibición de impulsos, selección de estímulos importantes, alternancia entre distintas acciones, generación y utilización de estrategias, regulación emocional, toma de decisiones, evaluación de riesgos, flexibilidad mental y planeación (McDonald *et al.*, 2010; Sánchez *et al.*, 1999). Por lo mismo, puede haber alteraciones conductuales como apatía, agresividad, impulsividad y fatiga (Longoni y Peralta, 2011).

Ahora, además de consecuencias en funciones cognitivas, se abordarán específicamente las alteraciones neurocognitivas que pueden afectar la vida diaria de los pacientes, así como las áreas cerebrales donde podría haber una lesión que las causara. Algunas de éstas son mencionadas por Zamora y García (2014).

- **Apraxia ideacional:** atribuida a una lesión en la región temporoparietal del hemisferio izquierdo, es la incapacidad para manipular y usar objetos cotidianos para lo

que realmente sirven al no reconocer los pasos a seguir para ello.

- Apraxia ideomotora: debido a una lesión en el giro supramarginal del lóbulo parietal.
- Apraxia constructiva: considerada consecuencia de una lesión en los lóbulos parietales (más comúnmente del hemisferio derecho), es la incapacidad para dibujar, construir o copiar un objeto, así como para ejecutar acciones en un espacio determinado.
- Agnosia aperceptiva: posible resultado de una lesión en la circunvolución poscentral del lóbulo parietal. Se presenta cuando no hay daño en órganos sensoriales, mas sí en el sistema somatosensorial, y se divide a su vez en las siguientes alteraciones:
 - Visual: alteración en la capacidad de reconocer objetos (involucra también al lóbulo occipital)
 - Acromatopsia: incapacidad para reconocer color (involucra también al lóbulo occipital)
 - Acústica
 - Astereognosia: apercepción táctil
 - Anosmia: apercepción olfativa
 - Gustativa
- Agnosia visoespacial: atribuida a una lesión en los lóbulos occipital, temporal y parietal, es el trastorno de la percepción y orientación en el espacio físico.
- Asomatognosia: debido a una lesión en la circunvolución poscentral en el lóbulo parietal, se conoce como la pérdida del sentido propio del cuerpo y del estado corporal.
- Simultagnosia: considerada consecuencia de una lesión en los lóbulos occipitales, de las vías aferentes a las vías

ventrales, es la falla para reconocer más de un objeto a la vez.

- **Acalculia:** conocida como dificultades en el reconocimiento y procesamiento numérico, involucra a todo el cerebro.
- **Prosopagnosia:** posible resultado de una lesión en el lóbulo occipital y el área ventral, siendo la incapacidad para reconocer rostros.
- **Hemianopsia:** atribuida a una lesión en el lóbulo occipital, es la pérdida parcial o completa de la visión en una de las mitades del campo visual.
- **Afasia de Broca:** debido a una lesión en el área de Broca en el lóbulo frontal, incapacidad para producir lenguaje, a pesar de sí entenderlo.
- **Afasia de Wernicke:** considerada consecuencia de una lesión en el área de Wernicke en el lóbulo temporal, es la incapacidad para comprender el lenguaje, produciendo palabras sin sentido o inventándolas.
- **Anomia:** posible resultado de una lesión en la zona parieto-temporal y área de Broca en lóbulo frontal, siendo la incapacidad para recordar el nombre de ciertas cosas.
- **Amusia:** atribuida a una lesión en la circunvolución temporal superior, siendo la dificultad para identificar melodías o características musicales.
- **Afasia semántica:** debido a una lesión en la zona parieto-temporal izquierda, es la incapacidad para identificar palabras que expresan una relación entre sí.
- **Afasia dinámica:** considerada consecuencia de una lesión en el lóbulo prefrontal, al ser un fallo al hablar de manera espontánea y según el contexto social.

- **Afasia de conducción:** posible resultado de una lesión del fascículo arqueado y desconexión entre las áreas de Broca y Wernicke, es la dificultad para repetir sonidos, palabras o frases.
- **Alexia:** alteraciones en la lectura o incapacidad absoluta para leer, es atribuida a una lesión en el lóbulo frontal (por área motora y de Broca), temporal parietal y occipital (alteración en el puente con área de Wernicke). El hemisferio derecho tiene que ver con el sentido espacial al leer y evitar ver los grafismos mezclados.
- **Agrafia:** considerada consecuencia de una lesión en el área motora del lóbulo frontal, área de Broca (producción de lenguaje) y de Wernicke (integración, comprensión y sentido de la escritura), se trata de problemas en la escritura o incapacidad para escribir.
- **Amnesia anterógrada:** posible resultado de una lesión en hipocampo y tálamo, es la pérdida de capacidad de generar nuevos recuerdos posteriores al trauma.
- **Amnesia retrógrada:** atribuida a una lesión en el lóbulo parietal, es la pérdida de memoria de eventos previos al trauma.

La amnesia está hasta en un 84% de las personas con TCE grave y aunque las capacidades de memoria pueden recuperarse muchas veces en los primeros 12 meses después del trauma, algunos pueden incluso persistir varios años. Por su parte, las lesiones sensoriales pueden estar a nivel cortical, así como en los pares craneales, siendo los más frecuentemente afectados: el olfatorio (i), el nervio óptico por compresión (ii), el oculomotor (iii) por compresión del parénquima cerebral o por deformidades óseas consecuencia del trauma y los pares facial

(vii) y acústico (viii) por compresión, en los casos de fractura del temporal (Longoni y Peralta, 2011).

Las alteraciones en la integración de información sensorial son las que aparecen con menor frecuencia (Longoni y Peralta, 2011). En cuanto al movimiento, dependiendo del sitio de la lesión (que en ocasiones también puede ser de tipo periférico) se puede observar parkinsonismo postraumático, distonías postraumáticas, coreas, hemibalismos, etcétera (Uribe *et al.*, 2010).

También hay otras secuelas comúnmente observadas en los pacientes con TCE, como es la cefalea postraumática, la consecuencia más frecuente, presentándose en aproximadamente 60% de los pacientes e iniciando siete días después del trauma o de la recuperación de la conciencia. Si persiste por más de tres meses, se cataloga como crónica, y después de seis meses como permanente, resultando discapacitante. Deben explorarse otras posibles causas del dolor de origen talámico o compresión del trigémino, que pudieron originarse como otras lesiones del trauma. Puede acompañarse de síntomas como fotofobia, fonofobia, náuseas, vértigo y vómito que empeoran con la actividad física (Uribe *et al.*, 2010).

Una investigación (Formisano *et al.*, 2009) señaló que los pacientes que sufren un TCE severo tienen un riesgo menor de sufrir cefalea, pero uno mayor de sufrir de depresión y ansiedad. Los pacientes con mayor riesgo para cefalea fueron los que presentaron fracturas óseas, laceraciones de la duramadre y anomalías paroxísticas observadas en el electroencefalograma (EEG).

De igual manera, un tema muy relevante son los trastornos psiquiátricos que presentan una importante morbilidad con el TCE. El trastorno depresivo mayor es recurrente, en parte por

los cambios neuroquímicos, las secuelas físicas y neurológicas, así como por factores como la falta de trabajo o el temor a perderlo y el estrés postraumático. Sin importar la gravedad del trauma, se ha encontrado que cuando hay alteración de la conciencia, hay cuatro veces más riesgo suicida que en la población común. Igualmente, el abuso de sustancias se presenta en aproximadamente 15% de los pacientes que han sufrido TCE y aquéllos que además sufren de depresión son 21 veces más propensos al suicidio (Bernal *et al.*, 2009).

Además, aproximadamente 15% de los pacientes que sufren TCE corren el riesgo de desarrollar síntomas de ansiedad y 43% de quienes presentaron alteración del estado de conciencia desarrollan posteriormente trastorno de estrés postraumático (Bernal *et al.*, 2009). Por otro lado, aquellas personas con predisposición genética a la psicosis tienen un mayor riesgo de desarrollarla después de un TCE (Kim, 2008). Relacionado con lo anterior, también es común que se presenten trastornos del sueño, por lo que procurar la higiene es fundamental.

Las alteraciones endocrinas que sostienen una íntima relación con el funcionamiento del resto del cuerpo y de la salud psiquiátrica son muy comunes y se calcula que el 47% de los pacientes que han sufrido TCE, especialmente de moderado a severo, presentan alteraciones como déficit de hormonas sexuales y de hormona del crecimiento (en caso de pacientes pediátricos y en la pubertad) en los primeros días postrauma, pero llegan a recuperarse gran parte de éstos. Después de los seis meses, las consecuencias afectan hasta el 20% de los pacientes con situaciones como hipoadrenalismo, debido a lesiones del eje hipotálamo-hipofisario, hiponatremia, hipoglucemia, hipopituitarismo e hipotiroidismo (Bernal *et al.*, 2009).

Tratamiento

En el lugar del accidente vial, primero que nada, es importante prevenir daños secundarios, por lo que deben detenerse hemorragias, evitar la broncoaspiración, la hipotensión, disminuir el dolor, y aportar oxígeno. En el transporte al hospital o centro de atención, el paciente debe trasladarse en posición neutra supina, con collar cervical, controlando perfectamente la vía aérea (Híjar, 2014). El trauma craneoencefálico requiere tratamiento de urgencia con el fin de impedir o reducir al mínimo la lesión irreversible del sistema nervioso.

Los pacientes con TCE leve o moderado, sin daño sistémico asociado, se dejan en observación con una TC de control durante las 12-24 horas de su admisión, con el fin de determinar medidas de tratamiento. Se les dará egreso si durante 48 horas posterior al trauma no presentan disminución del nivel de conciencia, cefalea significativa, amnesia, fractura craneal, sospecha de intoxicación y si no tienen factores de riesgo como más de 70 años de edad, anticoagulación, hepatopatía, ACV o TCE previos o vive solo. Los pacientes con TCE grave serán sometidos a ventilación mecánica por al menos 24 horas, cuidando que no haya hiperventilación para evitar isquemia por vasoconstricción (Charry *et al.*, 2017). Algunas recomendaciones para el tratamiento para TCE severo se enlistan a continuación:

- Evitar hipotensión, menor a 90 mmHg
- Evitar hipoxia, que la saturación de O₂ no baje de 90 mmHg
- Administrar de 0.25 a 1 g/kg de manitol

- Monitorear la PIC. Una señal de alarma y cuando debe iniciarse el tratamiento, es si la PIC se encuentra por encima de los 20 mmHg
- Mantener la presión de perfusión craneal (PPC) entre 50 y 70 mmHg

Para la lesión axonal difusa se recomienda administrar medicamentos como la ciclosporina y la progesterona, que actúan mediante la reducción del edema cerebral, mejoran los mecanismos antioxidantes, reducen la inflamación inmune, proporcionan apoyo neurotrófico y estimulan la remielinización axonal, mejorando la sinaptogénesis y la arborización dendrítica. También los antagonistas de la bradicinina (elemento que altera la permeabilidad vascular y produce edema en los tejidos) son efectivos para el tratamiento de la inflamación después de una LAD (Lump, 2014).

Para manejar la hipertensión intracraneal se recomienda el drenaje ventricular de líquido cefalorraquídeo (LCR) mediante la evacuación periódica de 2 a 3 ml de LCR a través de un catéter de ventriculostomía (sin exceder los cuatro días, ya que se asocia con una elevada tasa de infección), administrar manitol al 20% tantas veces como sea necesario siempre y cuando la presión venosa central no baje de 5 cm de H₂O y la osmolaridad plasmática se mantenga en 310-320 mOsm.L-1. En pacientes que experimentan PIC mayor a 30 mm Hg durante más de 15 minutos, se recomienda una craneotomía decompresiva (Charry *et al.*, 2017). El tratamiento no quirúrgico para ello consiste en la administración de diuréticos osmóticos, hipotermia, sedación, y barbitúricos (González y García, 2013).

Si no se consigue controlar la PIC con terapia osmótica y drenaje de líquido cefalorraquídeo, se recomienda una hiperventilación intensa, pero con vigilancia de la oxigenación

cerebral mediante oximetría yugular, ya que si este método se usa de manera prolongada, puede aumentar la acidosis metabólica, frecuente después de una lesión cerebral. La vigilancia de oxigenación también sirve para detectar una posible isquemia. El dolor, agitación e inadaptación al respirador incrementan la PIC, por lo que la sedación-analgesia es fundamental en el manejo de estos pacientes (González y García, 2013; Lump, 2014).

En caso de hemorragia se recomienda la administración de anticoagulantes y, si el derrame ocurrió por ruptura de vaso por un coágulo, un deactivador tisular del plasminógeno (t-PA) puede disolver el coágulo (Charry *et al.*, 2017). La hipotermia leve a moderada (32 a 35 °C) juega un efecto protector significativo al disminuir el grado de daño neuronal, reducir la mortalidad y mejorar los resultados neurológicos (González y García, 2013).

Para la cefalea postraumática crónica se recomienda tratamiento con medicamentos antidepresivos, anticonvulsivos, bloqueadores de canales de calcio o betabloqueadores, siendo la amitriptilina, la trazodona, el ácido valproico y la fluoxetina los que han mostrado mayor eficacia, junto con la terapia física, psicoterapia de manejo de estrés y *biofeedback* (Bernal *et al.*, 2009).

Rehabilitación neuropsicológica

Se entiende por rehabilitación cognitiva “el conjunto de procedimientos y técnicas que tienen por objetivo alcanzar los máximos rendimientos intelectuales, la mejor adaptación familiar laboral y social” (Lorenzo y Fontán, 2001). La plasti-

cidad neuronal es la clave para ello, siendo ésta la capacidad del SNC para cambiar su estructura y funcionamiento al crear nuevas conexiones neuronales, basándose en la repetición de unas mismas actividades de rehabilitación. Existen tres distintos niveles de rehabilitación:

1. Restauración: estimular y mejorar las funciones cognitivas alteradas actuando directamente sobre ellas, reentrenando las áreas comprometidas desde el punto de vista cognitivo. Mediante el ejercicio y la práctica repetida de las tareas cognitivas se logra entrenar una función mediante la facilitación del crecimiento axonal o la estimulación de vías neuronales alternativas. Los neuropsicólogos deben seleccionar ejercicios con base en las fallas específicas del paciente y no simplemente usar una batería estándar de ejercicios utilizar tareas jerárquicamente secuenciadas en dificultad que apunten a entrenar la atención compleja y la memoria de trabajo (Torralva *et al.*, 2019). Los pacientes que muestran mayor iniciativa y flexibilidad, que son capaces de iniciar y dirigir sus propias conductas, tienen cierta conciencia de sus habilidades y alteraciones cognitivas, responden mejor a las intervenciones directas, a los tratamientos orientados a procesos y al uso de compensatorias (Lorenzo y Fontán, 2001). Algunos ejemplos de ejercicios específicos, descritos por Juárez y Machinskaya (2013) se desarrollan a continuación:
 - Juegos de mesa como dominó, ajedrez y damas. Se hace énfasis en las reglas del juego, se identifican y evalúan las posibles estrategias y se juega con ayuda de una tarjeta guía que incluye, paso a paso, lo

que debe hacer cada jugador en su turno. El paciente puede incluso apoyar al terapeuta cuando es su turno. Posteriormente, cuando el paciente domine la tarjeta, se le pide que la siga de memoria tanto en su turno como en el del terapeuta, pudiendo mirarla si es necesario. Al final, juntos hacemos un resumen de lo que fue el juego, que salió bien y qué puede mejorar.

- Cubos de las escalas Wechsler: para trabajar la planeación y las habilidades visoespaciales. Se le muestra que todos los cubos son iguales, se le indica que observe el modelo, que identifique qué partes forman el modelo, que lo arme, verifique y posteriormente identifique los pasos que siguió para ello.
- Sopa de letras: identificar el tema de la sopa de letras, buscar en orden de la lista siguiendo patrón, como de izquierda a derecha, buscando la primera letra de la palabra en turno.
- Situaciones hipotéticas de la vida cotidiana: se le despliegan todas las condiciones de una situación particular, como preparar un platillo, lavar el auto, limpiar su cuarto, etc. Se escriben junto con el paciente los pasos a seguir lo más específico posible en desorden, y en conjunto se organizan en orden. Al final el paciente lo dice con sus palabras, de memoria. Se le deja de tarea que lo aplique en casa y que reporte el resultado la próxima sesión.
- Extraer la idea general de imágenes: debe observar la imagen, identificar los elementos presentes (qué hay, quiénes están, dónde están, qué está pasando, qué están sintiendo, etc.), escribir o decir en oraciones cohe-

rentes lo anterior, verificar con la imagen y ponerle un título a la imagen.

- **Compresión de textos:** debe leer el texto con atención, subrayar las palabras desconocidas y buscar en el diccionario, dividir el texto en partes según su sentido y asignarle un subtítulo a cada una, verificar si éste es adecuado, decir de qué se trata la lectura en sus palabras, leer el texto completo y comparar con sus respuestas anteriores.
- **Problemas aritméticos:** Se resalta la importancia de tener en mente la pregunta final, se debe leer el problema total, dividir el texto en partes según su significado y subrayar con distintos colores palabras clave y partes del problema, analizar cada una, hacer un plan escrito de la posible resolución, decirlo en voz alta, resolver el problema y verificar.
- **Tarea de mediación del recuerdo:** se le muestra una imagen por un tiempo específico mientras describe verbalmente los elementos presentes (qué objetos, qué personas, colores, formas, acciones), y luego repasa esto mentalmente, buscando asociaciones que le ayuden a recordar. Se retira la imagen y debe describirla usando las estrategias para almacenar la información. Se verifica con la imagen.
- **Tareas de construcción de textos:** a partir de un texto escrito, una imagen o una secuencia de imágenes, se le pide al paciente que extraiga los elementos del estímulo y que los describa en varias oraciones. Luego, que una estas oraciones de manera coherente utilizando conectivos. Revisar el sentido de lo escrito, la coherencia, las puntuaciones y la ortografía.

2. **Compensación:** asumir que la función alterada no puede ser restaurada, entrenar y hacer uso de diferentes mecanismos o habilidades alternativas, como mantener un registro escrito, agenda o libro de memoria, elaborar listas, calendarios, tener alarmas, programar relojes, hacer uso de aplicaciones en el celular y la computadora, pulseras electrónicas, GPS. También las estrategias internas resultan útiles, siendo ayudas verbales como autonarración, autoórdenes, recordatorios o herramientas de programación neurolingüística, esquemas y recordatorios visuales, organización de la información a su alrededor, técnicas de memoria como agrupar palabras por semántica, usar rimas, en orden alfabético, etc. Todas estas resultan particularmente efectivas en déficits de la memoria (Torralva *et al.*, 2019).
3. **Sustitución:** enseñar al paciente diferentes estrategias que ayuden a minimizar los problemas resultantes de las disfunciones cognitivas, con pocas expectativas de mejorar la capacidad intelectual o cognitiva como tal. Consiste en realizar modificaciones ambientales, como simplificar tareas, eliminar la necesidad de hacer ciertas tareas, permitir más tiempo para completarlas, utilizar soportes externos como sistemas de claves, orales o escritas, que disminuyan las exigencias mnésicas o reducir distracciones. En la fase aguda pueden tener como objetivo que el paciente esté y se sienta más seguro, por lo que pueden ir desde cerrar con llave las puertas que tengan acceso a escaleras, controlar la temperatura del agua o evitar la sobreestimulación. En estadios más avanzados, los pacientes pueden necesitar una nueva organización del espacio físico, el uso de etiquetas en

los estantes, o listas para las rutinas. El objetivo siempre es propiciar las conductas adaptativas y que el paciente note una mejoría funcional inmediata, lo que suele impactar positivamente sobre la motivación para el resto de las intervenciones en rehabilitación (Torralva *et al.*, 2019). Los pacientes que demuestran poca iniciativa o flexibilidad, que son muy dependientes del ambiente, o que tienen una mínima conciencia de sus déficits, tienden a responder mejor a este enfoque (Lorenzo y Fontán, 2001).

Es importante ser claro, preciso y explícito al establecer metas con el paciente y sus familiares, ya que esto será el método de medición de los resultados que se van obteniendo, orientan el tratamiento y afectan la motivación del paciente al ver si se van consiguiendo los objetivos. Siempre deben tomarse en cuenta las expectativas del paciente, sus familiares y cuidadores, para aterrizarlas, plantear un pronóstico real, e integrar al tratamiento psicoterapéutico tanto la toma de conciencia como la aceptación de la condición del paciente y sus consecuencias.

También se puede incentivar a alcanzar las expectativas al continuar con la rehabilitación disciplinadamente, factor que se ve directamente influenciado por el manejo clínico y personal del componente emocional del traumatismo. Por supuesto, los trastornos emocionales siempre deben ser considerados por el equipo de rehabilitación al momento de las sesiones, así como estar en constante comunicación con el equipo médico, psiquiátrico y psicoterapéutico para poder tener una visión y atención global hacia el paciente.

Las estrategias más frecuentemente utilizadas en la terapia emocional son las habilidades autorregulatorias para enfrentar las demandas cognitivas y sociales, el aumento de los sentimientos de bienestar que se relacionan con la autoestima y el entrenamiento en habilidades de comunicación para las interacciones sociales sanas. Es útil incluir terapia individual y grupal, así como psicoeducación del paciente y su familia sobre fortalezas y debilidades y sobre el proceso (Torralva *et al.*, 2019).

Conclusiones

Hay que recordar que, hablando específicamente de la cultura vial, todas las posibles variaciones al estar dentro de un vehículo pueden potencialmente aumentar o disminuir las posibilidades de un traumatismo craneoencefálico, por ejemplo, el uso del cinturón de seguridad, la presencia de bolsas de aire, la velocidad del vehículo, si se presenta o no un impacto, etc. Por ello, es imposible predecir exactamente las consecuencias, pronóstico, y curso de los afectados de manera generalizada, y se debe procurar abarcar a nivel prevención la mayor cantidad de medidas para proteger a la población.

La alteración de los procesos psicológicos superiores, como consecuencia de un traumatismo, implica una afectación sistémica importante que requiere una valoración, seguimiento y rehabilitación específica para cada paciente. Los traumatismos craneoencefálicos pueden no mostrar un cuadro clínico específico a nivel neuropsicológico, pero la importancia de la atención inmediata promueve un potencial control de las posibles secuelas cognitivas.

Ya que el grupo más frecuentemente afectado por TCE causado por accidentes viales es el de los adultos jóvenes en edad productiva, los costos económicos, sociales y en salud resultan altos no sólo para el paciente, sino también para la salud pública, ya que se afectan las funciones psicosocial, familiar y laboral del paciente. Algo tan común como una cefalea, en un contexto postraumático, resulta debilitante y muy frustrante para los pacientes, pues esto puede alterar la vida en múltiples áreas e incluso detonar una situación psiquiátrica asociada como es probable en todo dolor crónico.

No debe olvidarse que los accidentes viales están entre las primeras causas de mortalidad en América Latina, por encima del cáncer y de las enfermedades cardiovasculares. Esto genera un costo tanto social, como en la atención hospitalaria, e incide en la economía y el progreso de la sociedad a nivel productivo, emocional, familiar, por lo que debe tener un lugar en las políticas públicas. Tomando esto en cuenta, es evidente que una de las principales inversiones deba ser la educación vial y los cumplimientos más estrictos de las normas de tránsito, mejorar los sistemas de control policial y campañas que promuevan el uso de casco y cinturón de seguridad, todo con el fin de evitar estos incidentes. El uso de casco, por ejemplo, realmente protege a los usuarios de motocicleta reduciendo considerablemente el riesgo a generar un trauma craneoencefálico o a presentar secuelas importantes.

Educar a la población sobre el consumo de alcohol o sustancias y de ponerse al volante, mejorar alcoholímetros, iluminación de noche, señalización y reglas de tránsito, forma parte de la cultura vial que debemos considerar no sólo como población, sino como personal de salud y como influencia dentro de la salud pública. Finalmente, la cultura vial es sin

duda alguna un tema que concierne a un equipo multidisciplinario y es tanto un reflejo como un pilar de las condiciones de una sociedad.

Referencias

- Abisay, C. (2020). *Frecuencia de TCE por grados de acuerdo a la escala de coma de Glasgow en el Servicio de Urgencias del HGZ-50* [Tesis de especialidad]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Ardila, A. y Ostrosky, S. F. (2005) *Diagnóstico del daño cerebral: enfoque neuropsicológico*. Trillas.
- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Manual Moderno.
- Arellano, C. (2021, septiembre 9). Cada año 16 mil muertes por accidentes de tránsito en México: Anasevi. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/11/09/sociedad/cada-ano-16-mil-muertes-por-accidentes-de-transito-en-mexico-anasevi/>
- Bernal, O., Vega, M. y Hernández, J. (2009). Consecuencias neuropsiquiátricas del trauma craneoencefálico. *Revista Facultad de Medicina*, 17(1), 65-74.
- Borja, M., Plúas, K., Vintimilla, B. y Rodríguez, G. (2021). Traumatismo craneoencefálico y complicaciones en accidentes motociclisticos con y sin casco. Hospital León Becerra Milagro 2018-2020. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 5(1),17-30. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(esp.1\).nov.2021.17-30](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(esp.1).nov.2021.17-30)
- Bustos, E., Cabrales, R., Cerón, M. y Naranjo, M. (2014). Epidemiología de lesiones no intencionales en niños: revisión de estadísticas internacionales y nacionales. *Boletín Médico Hospital Infantil México*, 71(2), 68-75.
- Charry, J., Cáceres, J., Salazar, A., López, L. y Solando, J. (2017). Trauma craneoencefálico. Revisión de la literatura. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 43(2), 177-182. <https://doi.org/10.36593/rev.chil.neurocir.v43i2.82>

- Escudero, E., Barrel, A., Lara, J. M., Jiménez, M. A., Díaz, G., Cedrún, I. y Manzano, D. (2021). Neurorradiología de urgencia: escalas de Marshall y Fisher. *Sociedad Española de Radiología Médica*, 1(1). <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4514>
- Febrer, A. (2002). Traumatismo craneoencefálico en el niño y adolescente. *Rehabilitación*. 36(6), 346-352. [https://doi.org/10.1016/S0048-7120\(02\)73306-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7120(02)73306-9)
- Formisano, R., Bivona, U., Catani, S., D'Ippolito, M. y Buzzi, M. (2009). Post-traumatic headache: facts and doubts. *J Headache Pain* 10, 145-152. <https://doi.org/10.1007/s10194-009-0108-4>
- González, M. (2020). Traumatismo craneal. *Sociedad Española de Urgencias de Pediatría*, 1, 233-245.
- González, M. y García, A. (2013). Traumatismo craneoencefálico. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 36(1), 186-193. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2013/cmas131as.pdf>
- Guzmán, F. (2008). Fisiopatología del trauma craneoencefálico. *Colombia Médica*, 39(3), 78-84.
- Hernández, F. (2014). *Manual de Medicina de Urgencias*. Manual Moderno.
- Híjar, M. (2014). *Los accidentes como problema de salud pública. Retos y oportunidades*. Academia Nacional de Medicina.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2021, noviembre 22). *La georreferenciación de accidentes de tránsito en zonas urbanas*. [Comunicado de prensa]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/accidentes/ACCIDENTES_2021.pdf
- Juárez, J. y Machinskaya, R. (2013). Rehabilitación neuropsicológica de un caso de lesión fronto-temporal derecha como resultado de un traumatismo craneoencefálico. *Neuropsicología Latinoamericana*, 5(1), 28-36. https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/113

- Kim, E. (2008). Does traumatic brain injury predispose individuals to develop schizophrenia? *Neuropsychiatry*, 21, 286-289. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3282fbc21>
- Longoni, M. y Peralta, S. (2012). Trastornos neurocognitivos en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) grave. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*, 21(2), 86-94. <http://dx.doi.org/10.28957/rcmfr>
- Lorenzo, J. y Fontán, L. (2001). La rehabilitación de los trastornos cognitivos. *Revista Médica de Uruguay*, 17, 133-139. <https://www.rmu.org.uy/revista/2001v2/art8.pdf>
- Lump, D. (2014). *Tratamiento de los pacientes con lesión cerebral traumática grave. Nursing*, 31(6), 16-23. <https://doi.org/10.1016/j.nursi.2014.12.008>
- Malojic, B., Mubrin, Z., Coric, B., Susnic, M. y Spilich, G. (2008). Consequences of traumatic mild brain injury on information processing assessed with attention and short-term memory tasks. *Journal of Neurotrauma*, 25(1) 30-37. <https://doi.org/10.1089/neu.2007.0384>
- Mayén, J. C., Guerrero, N., Caro, J. y Zúñiga, I. (2008). Aspectos clínicos y epidemiológicos del trauma cráneo encefálico en México. *Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica*, 26 (25), 1-28. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/13606/2008_sem26.pdf
- Moscote, L. R. (2012). *Neuroemergencias: Elementos esenciales para el médico general*. Internal Medical Publishing.
- Paz, A. A., y Bastidas, D. M. (2020). Trauma craneoencefálico ocasionado en accidentes de tránsito por motocicletas en las edades de 18 a 30 años que ingresan al hospital Abel Gilbert Pontón 2017-2019. *Revista Facultad de Ciencias Médicas*, 1(1), 18-22. <https://doi.org/10.53591/revfcm.v1i1.1247>
- Romero, E. y Vázquez, G. (2021). *Actualización en Neuropsicología Clínica*. Editorial de la Universidad de Palermo.
- Silva, C. da, Araújo, J. de, Alves, L., Nogueira, C., de Oliveira, E. G. y Góes, O. de (2019). Accidente de tráfico: análisis de los casos de traumatismo

- craneoencefálico. *Revista Electrónica de Enfermería Global*, 18(54), 323-332.
<https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.2.324751>
- Suárez, J. I. (2001). Tratamiento del edema cerebral agudo. *Revista de Neurología*, 32(3), 275-281. <https://doi.org/10.33588/rn.3203.2000519>
- Torralva, T., Raimondi, C. y Roca, M. (2019). *Rehabilitación cognitiva: De la teoría a la práctica profesional*. El Ateneo.
- Uribe, C., Arana, A. y Lorenzana, P. (2010). *Fundamentos de medicina. Neurología* (6ª ed.). Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Zamora, B. y García, C. (2014). Pruebas neuropsicológicas en pediatría. *Anales de Pediatría Continuada*, 12(4), 191-197. [https://doi.org/10.1016/S1696-2818\(14\)70190-8](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(14)70190-8)

ANEXO

Escala de Coma de Glasgow

Respuesta ocular	Sin respuesta ocular	1
	Al estímulo doloroso	2
	Al estímulo auditivo	3
	Espontánea	4
Respuesta verbal	Sin respuesta verbal	1
	Sonidos incomprensibles	2
	Palabras fuera de contexto o respuestas inapropiadas	3
	Lenguaje confuso o desorientado en alguna de las esferas de tiempo, persona y lugar	4
	Lenguaje orientado en las esferas de tiempo, persona y lugar	5
Respuesta motora	Sin respuesta motora	1
	Extensión anormal	2
	Flexión anormal	3
	Responde o retira ante estímulos dolorosos	4
	Localiza el dolor	5
	Obedece órdenes o realiza movimientos espontáneos	6

Capítulo 6

La cultura del riesgo y la convivencia vial

AGUSTÍN DORANTES BRAVO

Resumen

La convivencia entre los seres humanos en las distintas vialidades de las grandes urbes cada vez se complica más por el reto de hacerlo satisfactoriamente, desde el contexto social y personal de una convivencia sana; al encontrarnos en entornos con manifestaciones de agresividad motivadas, entre otros aspectos, por el producto de una evolución del comportamiento del ser humano, en donde el manejo de conflictos es pobre, así como por los resultados de programas educativos desactualizados y de una deficiente educación en valores, siendo de tal evidencia que podrían bien manifestar e identificarse como rasgos culturales, escasez explícita sobre determinados valores individuales y sociales, limitaciones en la capacidad de una evaluación inmediata de todo tipo de riesgos potenciales y falta de visión hacia panoramas futuros en todos los aspectos.

Tampoco debemos hacer a un lado la proclividad hacia la práctica social e individual de la ley del mínimo esfuerzo, la cual cada vez adquiere más relevancia entre los educandos en

todos los distintos niveles y los convierte en sus fieles adictos durante su vida personal y laboral, así como en su desarrollo y actividades profesionales.

Desde luego que no podemos ignorar la falla ampliamente discutida de los distintos sistemas gubernamentales, entre otros aspectos, respecto a la planeación, el diseño, la construcción, el mantenimiento y la administración de las infraestructuras de vialidad acordes con la realidad vigente.

Introducción

Nadie debe pretender conocer, entender y mucho menos opinar sobre el comportamiento de otro ser, si en su propio camino no ha sido capaz de reconocer en un análisis retrospectivo, sincero, valiente y honesto sus propias características y sus propios motivos conductuales. Sólo así podrá establecer puntos de referencia, diferencias y valoraciones certeras personales para determinar patrones en otros que reflejen una realidad.

El gran riesgo que todos corremos en este proceso es caer en la autovictimización, que es tan poderosa como el egoísmo en toda su gama de manifestaciones, y en la mentira, los cuales anidan y se empoderan en el individuo para establecerse como normas de conducta personal.

El insigne maestro Amado Nervo escribió un gran poema que nos lleva de la mano por el ejercicio de la introspección personal: “‘En paz’, para reconocer lo que cada uno de nosotros verdaderamente somos y hemos hecho hasta el día de hoy... *el arquitecto de nuestro propio destino*”.

Y si nos atrevemos y queremos vernos más científicos, hay que reconocer que genéticamente cada uno de nosotros es el

producto de una combinación limitada de genes, quizá azarosa y caprichosa, de dos colecciones de ADN (padre-madre), que a su vez vienen influenciadas cada una por las colecciones padre-madre de cada una de sus generacionalmente anteriores (y así sucesivamente, en una proyección bidimensional invertida en el tiempo), lo que dio como resultado un solo producto genético prácticamente irreplicable en su totalidad, en donde es muy posible que sus rasgos “más fuertes o dominantes” provengan de las dos colecciones genéticas originarias y suelen mantenerse activos durante generaciones, conservando en nuestra propia conducta rasgos determinantes y prevalentes recibidos de nuestros ancestros y, desde luego, rasgos similares entre hermanos, primos, tíos, abuelos, todos solamente consanguíneos; y que inclusive pueden “saltar” generaciones; generando esa probabilidad *casí infinita* de ser únicos.

Análisis y conclusiones

Con el riesgo de parecer pesimista, mi propósito es compartir algunas vivencias y evidencias que el tiempo me ha regalado sobre la interpretación de mis conclusiones personales, que intuyo serán las tareas que les vienen a las próximas generaciones.

Al mismo tiempo, me propongo motivar al lector con su involucramiento e interacción propia con la temática expuesta mediante la exposición de una serie de ideas y cuestionamientos a la que nos obliga la situación actual en la que vivimos, nos desarrollamos y transmitimos experiencias y conocimientos.

Con el propósito de presentar un trabajo solamente coloquial, pretendo dejar una narración de la colección de tales

experiencias, propias y atestiguadas, durante mi vida personal, profesional y familiar; relativas al tema y a las referencias que observo sobre situaciones del dominio público, que algunas veces quedan ocultas o ignoradas por la ley del mínimo esfuerzo y que pretenden proponer cuestionamientos que, a mi parecer, ya se presentan a las generaciones que me preceden.

Para el que escribe, las grandes interrogantes que actualmente nos intrigan, y que quizá a algunos nos gustaría que se manejaran más apropiada y eficientemente, se encierran principalmente en:

¿Está el ser humano inmerso en un proceso de erosión constante o es que está inmerso en su proceso natural de evolución? ¿Hacia dónde?

Convivir es un proceso extremadamente complicado, hasta en el interior de las mejores familias; parece ser que estamos predestinados a complicarlo todo cada vez más, cada día. Puedo hablar con plena conciencia de mis 75 años de historia, la vivida personal y la atestiguada, a través del contacto con personas que directamente estuvieron conectados e involucrados, con los eventos a relatar y en la primera línea con mis procesos personales.

Actualmente, el mundo se encuentra en medio de procesos de destrucción ecológica, social y humanitaria, ampliamente documentados y demostrados; durante los últimos 100 años hemos tenido de alguna forma que convivir con depresiones económicas, crisis migratorias y crisis humanitarias en varias regiones y con las secuelas que éstas han dejado, por ejemplo, guerras de gran escala (Primera y Segunda Guerra Mundial, Corea, Guerra Fría, Vietnam, Bosnia, Siria, Irán, Tormenta del Desierto, Irán, Afganistán, Irak, India-Pakistán, China-Tíbet, Honduras-El Salvador), un considerable número

de guerras y conflictos armados civiles en América Latina (entre las más notables, México, Cuba, Haití, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Colombia, Brasil, Perú, Venezuela, Argentina y Chile), sin olvidar todas las tragedias y secuelas que se han desarrollado en los países de África (genocidio tutsi en Ruanda, así como genocidios en el Congo Belga, Namibia, Uganda, Burundi y Sierra Leona) y, sin hacer a un lado a las reprobables tragedias, que entre las que han sido tristemente más notorias y de gran impacto social, puedo recordar las de Boko Haram, Los Diamantes de Sangre, *apartheid*, la tragedia de las tribus yaquis, los desplazamientos forzados en México, Dáesh en Mosul, Segregación/Ku Klux Klan/Supremacismo, la matanza de Tlatelolco, el Halconazo, Pearl Harbor, Hiroshima, Holocausto, Torres Gemelas, la masacre de El Perejil en Haití.

Tragedias todas ellas conducidas por seres humanos, bajo el “liderazgo” de un ser humano; o las agresiones masivas sin motivo real previo aparente, desde luego sin dejar a un lado la historia que actualmente se viene desarrollando en Europa oriental.

No puedo dejar de pasar por alto a los miles de personas “desaparecidas” y “desplazadas” en México, así como las ya cotidianas e incontables agresiones urbanas de menor escala entre individuos que buscan ocasionar el daño personal y a las propiedades de las personas, además de lo sucedido recientemente en un estadio de fútbol en la ciudad de Querétaro.

Tristemente no podemos hacer a un lado a los grandes tiranos de la humanidad (Leopoldo II –en El Congo–, Mao, Stalin, Franco, Mussolini, Stalin, Pol Pot, Batista, Castro, Duvalier, Somoza, Idi Amin, Pinochet, Kadafi, Stroessner, Mubarak, Videla, Trujillo, Noriega...), lista que seguro es más

amplia, plena de personajes turbios que en alguna ocasión gozaron del apoyo popular, y hay que incluir a una considerable cantidad de asesinos seriales, criminales organizados y personajes dañados en sus psicologías y en sus escalas de valores, así como algunos representantes de organizaciones políticas, sociales y religiosas, todos ellos, que adicionalmente a sus sociopatías y a su codicia, tuvieron como estrategia crear divisiones y antagonismos entre los grupos sociales bajo su influencia, fomentando el desarrollo de comportamientos agresivos y odios desproporcionados e injustificados, y que aparentemente disfrutaban de crear conflictos para ubicarse en el centro de éstos. En nuestro vivir actual ya hay nuevos candidatos para ingresar muy pronto a esta triste lista, adicionalmente a los que se me escaparon por el momento, y los que ya están en franco camino de ser incluidos y reconocidos globalmente.

Triste panorama de tres aristas, los perversos actores principales, los incondicionales intermediarios que buscan su propio espacio y que a veces resultan peores y con mayores desequilibrios y sociopatías; por último, las grandes masas manipulables que de alguna forma han sido cómplices en el afianzamiento de tales personajes y en el establecimiento y desarrollo de conductas destructivas desde sus posiciones de “liderazgo”.

Personajes que quizá involuntariamente, por ignorancia, por sus propios intereses o por sus propias desviaciones psicológicas, han sido cómplices en la instalación y el desarrollo de los grandes conflictos y tragedias civiles de gran impacto durante los últimos 100 años.

La crisis de valores y la ignorancia han permitido que situaciones de las cuales a veces existen arrepentimientos tar-

díos se instalen para el beneficio de muy pocos. Es claro que hay grandes masas que no aceptan la educación como una de las grandes necesidades de la humanidad, y hay personas que se aprovechan de esa situación para obtener beneficios personales.

Querido lector, si me propusiera listar a los grandes intermediarios, ¡la lista sería enorme! Y no es el objeto de este documento. Basta con que cada uno escojamos un país y revisemos su historia.

¡Todas son tragedias provocadas y mantenidas por el ser humano! Sólo por el deseo incontrolable de tener un gran poder económico, ostentar un poder absoluto sobre otros seres humanos o motivados por las diferencias en ideologías.

Los destrozos y el impacto social han sido inmensurables y con efectos a muy largo plazo, transgeneracional.

¿Es eso parte de la cultura tradicional del ser humano? No dejo de impresionarme por gran la cantidad de historias que puede almacenarse en los recuerdos de cada quien.

¿Será que ahí nace, se germina y se desarrolla la agresividad que todos llevamos encerrada, buscando el momento propicio para liberar un poco?

¿Qué motiva a grandes masas a apoyar sin cuestionar a personajes como los referidos?, creando grandes animadversiones regionales; ¿por qué las personas ubicadas en las primeras líneas de colaboración con esos personajes “líderes”, a veces resultan peores y los más nefastos?

¿Qué conductas y comportamientos se estimulan? ¿En quiénes? ¿Por quién? ¿Son adictivas? ¿Por qué incluso se llegan a manifestar hasta en los círculos familiares?

Es frecuente escuchar a lo largo del tiempo comentarios sobre la pérdida de valores en nuestros jóvenes (respeto, cor-

tesía, tolerancia, empatía, etc.), la cual va dejando espacios libres en nuestra psicología para que sean ocupados por otra serie de comportamientos como la agresividad.

Actualmente, la armonía de la humanidad se encuentra fuera de balance en muchos aspectos, desbalance provocado por los mismos seres humanos, quizá porque lo que debería de ser la armonía entre planeta y humanidad se ha convertido en lo que el mismo ser humano es ya incapaz de administrar; mientras tanto, nuestro planeta y las otras especies hacen esfuerzos por mantener el equilibrio saludable de dicha dualidad, pero la gran desproporción del ser humano en su ignorancia y sus desequilibrios personales no pueden corresponderse.

Cada día que pasa, la competencia entre los seres humanos por captar recursos para sobrevivir, imponer criterios o llamar la atención aumenta exponencialmente, valiéndose de todos los medios y creatividad alcanzables. La pirámide se está ensanchando rápidamente en su parte más baja y parece que migrará muy pronto hacia una campana de Gauss de base desproporcionadamente ancha y de pendientes elevadas.

La actividad del ser humano se ha convertido poco a poco en una batalla por la supervivencia de los individuos, sin importar las consecuencias entre los mismos, así como sobre el casi irremediable impacto en la lenta degradación del planeta.

Lo que debería de ser una coexistencia natural armónica ha roto sus ciclos y nos muestra una gran erosión, lenta pero de apariencia imparable.

Y parece ser que, conviviendo en las vialidades en cualquier país, es donde esa batalla encuentra su primera línea.

En opinión del que escribe, la proporción desventajosa entre explosión demográfica y capacidad generadora de recursos dispara las deficiencias en implementar y sostener una

educación de calidad a todos los niveles, así como los daños provocados al planeta, convivencia social y medio ambiente, los cuales han mostrado un balance muy desfavorable; hemos fallado, y esta tendencia se mantendrá mientras los seres humanos no hagamos algo por revertirla. El reto es de impacto a largo plazo; cualquier acción que se implemente el día de hoy iniciará a surtir efectos tal vez transgeneracionalmente.

Existen evidencias de países en donde se han hecho mejor las tareas que en otros, países cuya salud y comportamiento político y social están mejor balanceados (basta con observar sus estilos de vida); sin embargo, aun así tienen que sufrir los impactos negativos creados por otros, pero en menor escala.

La gran pregunta es: ¿Qué rumbo llevan la humanidad y el mundo? Hay una gran proporción de personas que simplemente no leen, o que presumen de leer “muy rápido”, sin verdaderamente darse el tiempo necesario para analizar y comprender, o que difícilmente aprecian y mucho menos entienden las grandes manifestaciones culturales. La gran mayoría de las personas no se preocupa por enterarse de lo que pasa en sus entornos, no aprecian las ciencias ni las artes, es más, las aborrecen. Tampoco buscan informarse de lo que pasa en el mundo, carecen de información y tienden a burlarse de todo lo que no comprenden, atacando de diversas formas a quienes los ponen en evidencia, optando por el negativismo sobre la necesidad de involucrarse para comprender.

Sería muy interesante y de gran valor que alguna institución educativa tomara la tarea y encontrara la forma de mapear las actitudes comentadas; como inicio propongo que se haga un análisis de cómo el uso de las palabras que componen el idioma español se ha ido deteriorando en sus contextos

y reduciendo en el número de palabras que se utilizan en la actualidad. Nuestra capacidad de tener una comunicación más precisa y de más calidad también está en franco deterioro. Actualmente el uso de emblemas, imágenes simples o verdaderas caricaturas parecen satisfacer las necesidades del intercambio comunicativo.

Mi resumen de la situación actual conviviendo en las vialidades

La convivencia vial se ha convertido poco a poco en el gran tema a considerar por las autoridades gubernamentales en las distintas naciones, tanto en sus niveles estatales como municipales; es un indudable dolor de cabeza que conlleva a grandes argumentos y temas sobre las características conductuales, de quienes día a día nos vemos inmersos en este engendro creado por la imaginaria concepción de Medusa e Hidra, cosificadas en un solo personaje de asfalto y concreto.

Importancia que a la fecha aún se sigue evitando abordar apropiadamente en varios niveles de las distintas autoridades gubernamentales, profesionales y educativas. Quizá porque aún no lo terminan de entender.

Cuando en la convivencia vial inevitablemente se combina la infraestructura con las características conductuales de las personas, se genera una serie de conceptos base, imposibles de ignorar y obligados a privilegiar en su estudio, que nos lleven a poder profundizar en respectivos análisis profesionales serios, como lo pueden ser la disponibilidad y las características de los medios e infraestructura viales, así como de la vialidad y el correcto uso individualizado de las mismas.

Para el que escribe es indudable que la base de esta colección de ideas es la búsqueda de una compatibilidad entre la infraestructura, principalmente de responsabilidad gubernamental, y los usuarios que requerimos ineludible e inevitablemente de ella.

Desde luego que he atestiguado la conducta de las personas que se ven influenciadas cada día como consecuencia de la interacción con otras personas en la infraestructura vial, y sienten angustia, ansiedad, agresividad, estrés, depresión, discriminación, trastornos conductuales, miedos entre otras, sin olvidar ni minimizar los potenciales y reales daños causados a las personas y a la propiedad, con las consecuentes pérdidas sociales y económicas causadas.

Como será fácil dilucidar por el lector, las áreas a comentar relacionadas con el tema son de posibilidades muy variadas, amplias y diversas.

Por lo anterior, sólo abordaré ángulos relacionados principalmente a la infraestructura disponible y con la agresividad desarrollada en los usuarios de la mismas.

¡Somos muchos, ya no cabemos en el planeta! ¡Y lo que es peor, algunas regiones no producen lo suficiente, simplemente para poder alimentar a sus habitantes! ¿Qué se puede esperar sobre recursos disponibles para convivir saludable y eficientemente?; y si nos atrevemos a incluir en el mosaico a la incapacidad de los sistemas y encargados de administrar los recursos disponibles, y de participar en la planeación a largo plazo de los destinos de cada país, pues el panorama sólo puede ser desolador.

La Cultura del Riesgo y la Convivencia Vial

En las siguientes líneas el lector encontrará el resultado de observaciones personales, por los últimos 55 años de convivir con usuarios de infraestructuras viales en varios países, desde luego donde la mayoría ha sido a lo largo de las distintas vialidades por varias ciudades en México, en sus diversos estados.

La infraestructura

En mi conceptualización sobre vialidad e infraestructura vial, la responsabilidad por el estudio de necesidades, viabilidad, diseño, construcción, operatividad, presupuestación y mantenimiento deben recaer siempre en las autoridades gubernamentales en sus tres niveles: federal, estatal y municipal; aunque se trate de proyectos mixtos (gobierno-entidades privadas) o solamente por entidades privadas; la vida y bienestar de los usuarios, así como la conservación de los distintos bienes patrimoniales, siempre deberían ser de interés primordial y de responsabilidad de las autoridades gubernamentales en turno, y no como últimamente ha sucedido en México.

En primer lugar, pensamos en nuestro país, pero es una problemática en todos los países del mundo; sé cree que muchos están en mejores condiciones que el nuestro, pero también que hay otros con carencias mayores, la mayoría de éstos principalmente en América Latina, África, Oriente Medio, Asia Meridional y Sudeste Asiático, quizá con la posible excepción de Singapur. Sobre todo en aquellos países donde la densidad de población de sus centros urbanos supera a la media mundial, y la disponibilidad de información actualizada

de todo tipo y el nivel educativo y cultural son inferiores a los niveles medios donde se incluye a todos los países del mundo; siendo también factores significativos los niveles y prácticas de corrupción, así como las prácticas de convivencia social establecidas en sus culturas básicas.

Quizá sea posible establecer un marco de referencia que sirva para darnos una idea de la posición que México ocupa en general entre los países del mundo.

En México, las bases para el análisis deberían ser: densidad poblacional, densidad vehicular, distribución de núcleos poblacionales (zonas comerciales, zonas habitacionales, zonas industriales, zonas escolares), planes de desarrollo, infraestructura urbana actual, características geográficas, leyes y regulaciones, y nunca las agendas personales de los políticos en turno.

Aunque quizá para algunos resulte ocioso, en México debería imponerse, hacerse valer y respetar que los responsables que se comisionen para tales actividades sean personas preparadas, que cuenten con los conocimientos y experiencias necesarios, para que los resultados obtenidos superen a los resultados esperados, sean siempre los mejores y no estén sujetos ni a los vaivenes ni a los intereses de los ciclos políticos, además de que se les apliquen responsabilidades de carácter legal.

La responsabilidad de las autoridades políticas siempre debería ser el bienestar de la ciudadanía y la correcta administración de los recursos que son propiedad de la ciudadanía. ¡De los que pagamos impuestos!

Parece mentira, pero la experiencia muestra que muchos líderes políticos distribuyen sus presupuestos anuales con base en otras prioridades, como es “inventar proyectos” o que estos proyectos les proporcionen oportunidades de lucimientos

personales, sin los debidos respaldos técnicos, hacer “muchas obras” para simular que sus logros son *excepcionales*, asignan responsables de áreas por sus relaciones de parentesco y de amistad (posibles actos generadores de corrupción), sin tomar en cuenta que sus conocimientos y experiencia muchas veces no son las adecuados. También distribuyen el presupuesto global basándose en prioridades personales y, a partir de ahí, se generan “pirámides” de negligencia, corrupción e ineficiencia, dando origen a resultados totalmente diferentes a los que deberían ser... y, ¿quién es el verdadero afectado? ¡Acertaron!

Diseño de vialidades

Una dependencia responsable, conocedora y experta, que ostente el encargo de las nuevas vialidades, debe mantener un consejo permanente en el tema, en el cual sus honestos y expertos representantes tendrían que integrar en una carpeta maestra, al menos los siguientes capítulos:

- Analizar constante y periódicamente los efectos, flujos y cargas de la movilidad en la sociedad, estimar proyecciones y determinar volúmenes por áreas donde se estima pueda haber oportunidades de mejorar; resolver limitaciones y hacer pronósticos
- Asignar presupuestos y responsabilidades para estudios, levantamientos topográficos y análisis de los impactos ambiental, social y urbano, del impacto por municipalidades, de disponibilidad y de diseño presupuestal
- Levantamientos topográficos

- Diseño profesional y experimentado del proyecto de la obra (incluyendo tiempos, componentes principales, tiempos y programas de mantenimiento, análisis financiero y propuesta de presupuestos)
- Análisis de impacto ambiental
- Análisis de impacto urbano
- Análisis de impacto social
- Análisis de riesgos
- Presentación del proyecto
- Aprobaciones regulatorias
- Diseño, discusión colegiada y aprobación del presupuesto
- Aprobación de la obra y asignación presupuestaria por componentes principales del proyecto
- Selección de contratistas
- Construcción
- Avances y seguimiento (tiempos y costos) y ajustes
- Pruebas y puesta en operación
- Evaluación
- Seguimiento operativo y programas sugeridos de mantenimiento (con su respectiva presupuestación)

Pero la tentación de hacer y completar dichas tareas en tiempos sujetos a las características de ciclos, objetivos presupuestales propios y de los personajes políticos en turno es inmensa; indudablemente es preciso llevarlas a cabo y concluir las con la rigurosidad, la eficiencia y el profesionalismo que su importancia requiere. Y no quiero ni pensar en la posibilidad de que se pueda caer en tentaciones de índole deshonestas.

No estoy seguro de que lo anterior se cumpla cabalmente en los lugares donde los problemas de convivencia vial son

más que evidentes. Tal pareciera que se privilegia primero a las decisiones personales y los tiempos políticos, como:

- Fecha de inauguración
- Presupuesto no congruente con el proyecto y a veces primero se asigna el presupuesto y luego todas las actividades, obteniendo diseños castigados, así como disminución en calidad y en características técnicas
- Recortes presupuestales durante el transcurso de la obra con sus respectivas consecuencias e impactos
- Posible corrupción, así como la falta de conocimientos y de experiencia, que se ven y se acumulan durante la supervisión, el desarrollo, la operación y la administración de las obras

Actualmente en operación, son notorias las vialidades deficientes, que no cumplen con el diseño y las características, ni con la finalidad para la que se construyeron, las cuales inevitablemente son generadoras de accidentes, estrés, deficiente movilidad y gastos no programados.

También son notorias las nuevas vialidades “adaptadas” sobre vialidades ineficientes o mal diseñadas ya existentes, indicios de corrupción e ineficiencia frecuentes. En México hay puentes que llegan a “ningún lado”, puentes construidos donde no hay vialidades, puentes peatonales que nadie utiliza, componentes de estructuras viales que colapsan, ingreso a vialidades de alta velocidad, ¡directamente al carril de alta velocidad!, vialidades no concluidas, socavones en vialidades de alto flujo o velocidad, así como vialidades no congruentes con el flujo vehicular, ineficientes, regulaciones no congruentes con la actualidad vial, escasa o nula transparencia

en proyecto y en gastos efectuados, además de que hemos visto vialidades con poco o nulo mantenimiento, con ausencia de señalamientos o con señalamientos confusos, donde los resultantes riesgos y consecuencias para los usuarios son evidentes.

Situaciones que subjetiva y subliminalmente van penetrando y minando la psicología del usuario, en quien, sin darse cuenta, le contribuyen para que sus emociones busquen salida abruptamente cuando se reúnen condiciones que las estimulan.

El riesgo

La agresividad existe desde el día dos de la humanidad, y ha evolucionado siempre hacia sus más oscuros propósitos, cada vez con más saña en la intención de provocar daño al ser humano, desvalorizando y deshumanizando profundamente al agresor.

En definitiva, no cumplir satisfactoriamente con el diseño y los propósitos objeto de una vialidad, nos lleva a conversar sobre los riesgos que implica el ser usuario.

Las infraestructuras deberían diseñarse pensando primero en los usuarios, que sean oportunas, adecuadas, actualizadas, funcionales y seguras, y luego en todos los conceptos que se quieran adicionar.

Como en todas y cada una de nuestras actividades, siempre hay un riesgo implícito; desde luego, al ser usuario de alguna vialidad no se excluye la posibilidad, ni la probabilidad de vernos afectados en algunas circunstancias que exponen nuestra integridad física y bienestar económico.

Durante mis años de interacción y convivencia encuentro que, efectivamente, el riesgo siempre es una posibilidad de que algo desagradable acontezca, una amenaza, así como nuestra vulnerabilidad a situaciones que se asocian generalmente con una decisión que conlleva a una exposición, a un tipo de peligro; se asume que el riesgo es considerado un sinónimo de peligro y antónimo de seguridad, confianza y certeza.

Efectivamente, un riesgo puede aparecer en uno de esos instantes de nuestras vidas y generar diferentes niveles de impacto, combinándose con otros riesgos y generando mayores peligros, amenazas y consecuencias.

Respecto al ser humano, es sobre él que debería girar la convivencia vial y los riesgos implícitos en ésta, así como su relación y respuesta con la conducta de los seres humanos involucrados.

Es el ser humano quien circula cotidianamente por las vialidades en México, cayendo en la tentación y desobedeciendo todas las normas y regulaciones establecidas.

Un día ese ser humano decide viajar en su vehículo a los Estados Unidos, cruza la frontera y... ¡acertaron!... es el más fiel cumplidor de todas las leyes y normas en ese país (y no me excluyo), sabiendo que ahí las consecuencias son otras.

¿Por qué nos cuesta tanto trabajo entender y procesar que cuando conducimos un vehículo, de cualquier tipo, tenemos en nuestras manos un arma altamente letal, con una gran capacidad destructiva?

El éxito de toda infraestructura depende también, en gran medida, del comportamiento de los usuarios, así como del diseño acertado y de que las autoridades tienen la capacidad de anticiparse a los posibles comportamientos de los usuarios.

El tema vial es complejo y con muchas aristas, por lo que es casi imposible abordarlo en una sola entrega. En mi opinión esta simbiosis requiere de un análisis profesional basado en subespecialidades, si es que se busca un verdadero beneficio para la sociedad; sobre todo en donde las densidades y concentraciones poblacionales relacionadas son de las mayores proporciones.

Un capítulo muy importante para analizar respecto a los riesgos en que los usuarios de infraestructuras viales nos vemos inmersos, es la agresividad que llevamos desarrollada en cada uno de nosotros.

Así que ahora trataremos la agresividad, un tema ya muy trabajado por los especialistas en conducta, del que de alguna forma tengo la percepción y no ha bajado a los niveles de entendimiento del resto de los mortales, por lo que aclaro que el contenido de las siguientes líneas está basado solamente en experiencias personales, con base en mis 55 años como conductor.

La agresividad

¿De dónde viene la agresividad? Los psicólogos tienen grandes explicaciones al respecto, sin embargo, con base en mi experiencia he observado que las conductas agresivas han evolucionado para mal a lo largo de los años; también debo decir que se han tornado más violentas, que se ejercen con una mayor saña, inclusive dando muestras manifiestas de barbarie; son conductas que buscan causar el mayor daño posible sobre la persona agredida, llegando a ocasionarle la muerte o la mutilación corporal por medios e intervención directa.

La agresividad es una verdadera erosión de la conducta en el individuo, y se manifiesta en diversas formas. Estamos frente a un gran problema de salud mental del ser humano, que necesita ser estudiado, entendido y atendido con mayor profundidad, es decir, ya es un problema de salud pública.

La agresividad ha evolucionado diferente entre los individuos y podría diferenciarse y catalogarse entre los distintos grupos de culturas y los niveles socioculturales y educativos de las personas involucradas, por lo que queda el reto de encontrar cómo incluir a la influencia de los componentes genéticos del individuo.

Independientemente de las tendencias conductuales de cada quien, la agresividad no sólo ya viene integrada en nuestro ADN, sino que adicionalmente se aprenden nuevas formas y el individuo las evoluciona; incluso, se ha dicho que puede proporcionar satisfacción por su ejercicio, ya que libera endorfinas y desestabiliza el balance entre los neurotransmisores.

La agresividad de alguna forma también esconde y conlleva la corrupción; los actos deshonestos han aumentado porque no sabemos respetar, entre otros, a las instituciones, a nuestros padres, a nuestros maestros, al ejército y fuerzas policiales, al medio ambiente, al planeta, a los otros seres vivos y las normas.

Entonces surgen las interrogantes: ¿la agresividad se aprende?, ¿se contagia?, ¿se disfruta?, ¿es adictiva?, ¿genera “cruda”? ¿existe la agresividad colectiva? Muchos hemos sido testigos de cómo al menos dos masas multiformes de personas que en lo individual mantienen un perfil “no agresivo”, han desarrollado batallas campales crueles con gran espontaneidad, aparentemente sin motivos ni objetivos identificables, que pudiéramos catalogar como causales de una respuesta agresiva.

¿Qué motiva a la agresividad?

Es indudable que vivimos en un mundo sobrepoblado en algunas metrópolis, donde se pierden o diluyen las divisiones político-geográficas, dificultando la interrelación entre los habitantes y, desde luego, su necesidad de movilidad.

El enfoque que continúa está muy influenciado por lo que pasa en México, por ello, muchos de los comentarios son perfectamente aplicables a nuestro entorno cotidiano; pero debo anotar que me consta que hay países donde sus habitantes se encuentran en una situación mucho más desventajosa para sus habitantes que en México.

Si conectamos la agresividad con nuestra conducta fuera de nuestros ambientes de confort, indudablemente estamos frente a la respuesta de nuestra percepción personal de la transgresión a mis espacios, mi persona y mis círculos por un tercero y a mi consecuente ejercicio de la justicia para castigarlo. De esta manera se crea el hábito.

Además, muchas veces la agresividad es una respuesta incontrolable del individuo al reconocimiento de su impotencia, y a su incapacidad personal para enfrentar y resolver situaciones por no contar con los recursos, tanto intelectuales como de conocimiento e informativos para tales efectos, desarrollando diferentes patrones de comportamiento que se alejan del propósito de una convivencia sana y balanceada.

Regresemos por un momento a mis comentarios sobre el proceso de erosión, el cual va íntimamente ligado con el correr del tiempo, y es producto de influencias y retroalimentaciones recibidas durante muchos años, que ya tienen tintes de comportamiento masivo; tal vez el mismo número de años que se requerirán para revertir ese comportamiento.

Se dice que los recién nacidos llegan al mundo totalmente en blanco, tema en el que parcialmente concuerdo; ya que vemos la primera luz cada uno de nosotros al contar con una carga genética, donde ya se incluyen las predisposiciones con las que venimos equipados. La agresividad es una de éstas, que voluntaria o involuntariamente desarrollamos a lo largo de nuestra existencia.

Al día de hoy, comparándola con mis primeros alumnos, en el año de 1968, la juventud lee menos, más aprisa, no lee realmente, no retiene conceptos, sino que es más superficial, privilegia con gran intensidad la ley del mínimo esfuerzo para generar bienestar de cualquier tipo; la cantidad de palabras incluidas en su vocabulario es menor, a tal grado que no puede expresar palabras acordes con la situación que experimenta en determinado momento, que prefiere inventar o importar palabras nuevas, o utilizar símbolos e imágenes, ya que para muchos es más fácil y hasta divertido repetir que aplicar la palabra original.

Es notorio que la capacidad de análisis también se ha disminuido, provocando que otras capacidades y conductas llenen ese espacio.

Hoy día, desafortunadamente como consecuencia de esta erosión social, la calidad académica promedio de las instituciones educativas se ha visto mermada. Por ejemplo, tuve la oportunidad de ver los resultados del examen para ser admitido como alumno de nivel licenciatura en una institución pública de prestigio, y en la lista de los alumnos admitidos por haber participado en una evaluación de conocimientos, en una escala del 1-100, la mayor graduación obtenida fue de 74%, y de ahí en caída libre; el último de los alumnos admitidos mostró 34%, para cumplir así con la capacidad disponi-

ble para nuevos ingresos, siendo la mayoría de los aceptados inferiores al 50%.

De los aspirantes a la generación 2022 de estudiantes de licenciatura algunos se incorporaron y ofrecerán sus servicios profesionales en condiciones y capacidades no aptas para cumplir satisfactoriamente con los temas referentes a la sociedad que pertenecen. Considero que esto es una tragedia social.

Esos son los alumnos que mañana, cuando inicien su actividad como estudiantes de licenciatura, van a agredir y a mentirle al maestro, para que les regale una calificación aprobatoria de 6.0 sin haber cumplido los requisitos, pero sí satisfaciendo los principios de la ley del mínimo esfuerzo.

A mis amigos psicólogos les pregunto: ¿los vacíos creados desde nuestra niñez y juventud han sido tierra fértil para que nuevas conductas o procesos los ocupen sin piedad? Al respecto hay muchos casos para considerar y discutir, tal vez entendiendo en todos los niveles que los episodios de agresividad repercuten en la neuroquímica del estrés y en el proceso de las emociones.

Sin embargo, ¿de quién es la culpa?, no lo sé. Pudiera ser una combinación de carga genética, educación familiar, ambiente social, instituciones educativas básicas, maestros, medios. Todo este coctel ha sido parte de ese proceso de erosión.

¿Qué motiva al conductor de un camión de 30 toneladas y 20 metros de largo circulando por una vialidad de alta velocidad, para agredir con su vehículo a un automóvil de escasos 1 000 kg de masa vehicular en donde viaja una familia? ¡Sucede con frecuencia!

Seguramente todos hemos sido víctimas del síndrome del yo primero: ¿Cuántas veces, cuando vamos conduciendo nuestro vehículo y deseamos incorporarnos a una vialidad,

aparece sorpresivamente otro vehículo que, al notar nuestra intención, simplemente acelera para evitar u obstaculizar nuestra intención, en vez de sacrificar unas fracciones de segundo para cedernos el paso, sin exponer vidas y bienes (incluyendo los propios)?

¿Por qué hay ese nivel y esa intención de agresividad? ¿Cómo corregir nuestras prácticas negativas de convivencia vial? A veces parece que hay quienes disfrutan con la posibilidad de causar algún daño.

Todo me parece indicar que cada ser humano lleva intrínseca una dosis de agresividad como parte de su genética, y con ésta llena uno o varios espacios de su comportamiento. Hay personas que la ejercemos de manera generalizada, pero otras mediante un proceso más selectivo, o como consecuencia de algún origen patológico, la ejercen con la intención de dañar, por ser un reflejo incontrolable o una verdadera intencionalidad. Incluso, algunos seres humanos son capaces de ejercer la agresividad selectivamente por niveles, razonamiento e intencionalidad, mediante procesos mentales verdaderamente sofisticados, conducidos a través de un mapa mental personal que implica varios niveles, desde las personas incluidas en nuestro círculo personal más cercano hasta la generalidad. Además, son capaces de definir cortes verticales entre niveles buscando como objetivo crear un daño físico, daño moral, daño psicológico, en busca de satisfacer y justificar sus propios deterioros y deficiencias, mediante despiadados actos de egoísmo y sin detenerse a meditar sobre las consecuencias de sus actos más allá de la autojustificación; asimismo, valiéndose de aquéllos que considera más débiles para lograr sus objetivos.

La ley del mínimo esfuerzo

Respecto a la ley del mínimo esfuerzo, los medios y los avances tecnológicos son parte del proceso, así como las personas que, con pleno conocimiento de causa, utilizan éstos como una herramienta para generar ingresos, captando personas y explotando en su beneficio la ley del mínimo esfuerzo para generar audiencias cautivas, potenciando el desarrollo de los diferentes patrones de comportamiento y erosionando los procesos conductuales.

Es curioso, pero en mi niñez también jugábamos a los policías y ladrones, y nos gustaba el reto de que los ladrones salieran triunfadores. Ahora eso mismo evolucionó de tal forma que ha erosionado las mentes, por lo que se hacen apologías de situaciones que en esa fecha eran impensables, como la de generar riqueza y bienestar con actividades fáciles, muchas ilegales y deshumanizantes, que no requieren de mucha preparación, sino de sólo un poco de astucia, inteligencia y falta de escrúpulos para obtener un muy buen nivel de vida.

Es tal la distorsión, que se habla de un delincuente tristemente famoso, Jesús Malverde, el Santo de los Narcos, quien cuenta con una capilla en su nombre, en la Ciudad de Culiacán, Sinaloa, y a quien se le reza para tener éxito y protección en actividades delincuenciales, y en cuyo “honor” hasta ya se ha producido una serie televisiva.

Por otro lado, los niveles de violencia y agresividad que cotidianamente se nos informan, a veces fidedignos a veces magnificados, lentamente van minando las mentes de nuestros niños y jóvenes.

La estrategia es simple: generar audiencia cautiva, a mayor audiencia mayor actividad de anuncios comerciales y, en

consecuencia, mayores ingresos, principalmente para empresas y productores; los escrúpulos no importan, ni la fragilidad de la inmadurez.

Un muy buen ejercicio individual podría ser preparar, sin prisa, un mapa conceptual muy personal, tanto de nuestra realidad personal, como familiar. Con ello, lograremos diseños de verdaderas telarañas con una gran representatividad de la realidad y visualización del panorama completo; el objetivo es entender la verdadera interacción, entrelazando los conceptos de *conceptualización*, *visualización* y *razonamiento*, que ahora es mucho más fácil hacerlo mediante diversas aplicaciones disponibles para computadoras personales. Antes estos mapas los hacíamos a mano, creando unas verdaderas telarañas y obras de arte.

Ese temperamento agresivo, y esa falta de educación y conocimientos, junto con la cantidad y calidad de información (no sólo de programas noticiosos) que cada quien lleva almacenada y cada día se nos transmite, nos lleva a lo que se convierte en agresividad en las vialidades entre personas que ni siquiera se conocen.

Muchos conductores de vehículos no entienden y no aceptan que llevan en sus manos un arma de gran capacidad destructiva y se aprovechan de ésta para darle salida a su agresividad en instantes quizá de ofuscación o ya como una conducta establecida.

La agresividad vial cotidiana es la válvula de escape que, inconscientemente, relaciona al sistema social en que nos desenvolvemos, a la infraestructura vial con sus características e implicaciones, y a las características muy personales del actor-usuario que la ejerce (educación, estado físico, estado mental, condiciones psicológicas) y que, en muchas ocasiones,

trastoca al menos a dos personas sujetas a una convivencia momentánea.

Debido a los avances en la tecnología los procesos psicológicos de las personas han evolucionado, con la influencia de nuevas actividades y estímulos somos diferentes a las personas que interactuaron y convivieron hace 50 años.

Tomemos en cuenta que los medios de comunicación nacen oficialmente en 1440, con la aparición de la prensa de J. Gutenberg, y es alrededor de 1470 cuando aparecen los primeros comunicadores de información, y nace la necesidad de unos por hacer valer “su verdad” sobre la de otros. Aunque la actividad de comunicar e informar siempre ha estado en las organizaciones del ser humano desde sus orígenes.

Así, podemos hacer el ejercicio de cada quien revisar cómo se apreciaban desde nuestras propias vivencias, los distintos eventos sociales y tecnológicos involucrados en transmitir información, eventos que son del dominio público, que deben de ser tomados en cuenta por su influencia en el comportamiento de las personas, incluyendo la agresividad entre los individuos a través de los distintos medios, principalmente los audiovisuales:

- 1879 Se realiza la primera transmisión de radio BBC 1922, NBC 1926, CBS 1927
- 1895 El cine surge a finales de año y el cine sonoro se estrena en 1927
- 1926 Primeras transmisiones electrónicas de imágenes (TV) (en 1927, la BBC; en 1930, NBC y CBS en EUA; en tiempos de la preguerra, los nazis la utilizan para su propaganda)
- 1930 Nace la XEW, primera estación de radio en México

- 1934 Nace la primera radionovela (“Las aventuras de Carlos Norton”)
- 1945 (post-WWII) Se regulan las normas para las transmisiones electrónicas
- 1958 Se transmite en México la primera telenovela
- 1973 Motorola lanza al público el primer teléfono celular
- 1983 Nace la internet, aunque fue hasta 1991 cuando se abrió al público en general
- 1997 Se transmite la primera imagen mediante telefonía celular
- 2004 Nace Facebook

Todos ellos con una alta participación y complicidad en la transmisión y producción de información en distintas formas, tramas y calidad de su contenido.

Algunos de los lectores no me dejarán mentir, si es que tuvieron la oportunidad de comparar los productos explotados en los distintos medios, principalmente radio, cine y televisión, como lo son novelas y películas, tanto en su contenido como en el comportamiento y desarrollo de los personajes involucrados, determinaron el patrón conductual de una gran cantidad de personas.

Actualmente ya se observa en algunos países altamente desarrollados el interés por motivar y producir materiales de entretenimiento audiovisual de calidad, que busquen también presentar a los distintos personajes, participantes y servidores públicos o sociales con una temática de altos valores humanos, profesionales y sociales; materiales que han tenido buena aceptación por sus audiencias.

Si alguien duda del poder que tienen los medios sobre las personas, con base en su madurez, intelectualidad y conoci-

mientos, basta con recordar el impacto y las escenas de pánico entre los radioescuchas, ocasionadas en los Estados Unidos por la radionovela producida por Orson Welles en *La guerra de los mundos* (1938); o simplemente basta con ver cómo patrones de comportamiento mostrados en películas, telenovelas y series televisivas son repetidamente observados en las personas que forman sus audiencias.

En repetidas ocasiones tuve la curiosidad de preguntar a mis alumnos que ingresaban cada año a la preparatoria: ¿Qué actividad ven en su futuro para ejercer como forma de vida y generación de recursos?

No tuve la precaución de llevar registros estadísticos, pero las respuestas que obtuve me impresionaron, puesto que la gran mayoría fue:

- Futbolista
- Cantante
- Bailarina
- Modelo
- Casarme
- Administrar la empresa de mi papá
- Narcotraficante
- Político
- Obtener un título

Muy pocos anotaban alguna profesión.

Muchas veces la selección de una carrera profesional se basa en que hay que estudiar la que se vea más fácil y no por vocación o “la que me vaya a proporcionar más dinero”.

Sin ánimo de parecer atrevido, invito a nuestros lectores encontrar algo que todas esas respuestas tengan en común. Nuevamente acertaron: ¡la ley del mínimo esfuerzo!

Desde luego con las honrosas excepciones, y sin menosprecio al muy selecto y reducido grupo de personas que han sido verdaderamente exitosas como consecuencia de seleccionar adecuadamente su posible trayectoria profesional.

Hoy sabemos de películas, novelas y series televisivas, en países principalmente del Tercer Mundo, obviamente no excluyendo a la intensidad y frecuencia con que en México se han hecho “aportaciones”, donde se hacen apologías e incentivan las respuestas arriba planteadas, y que en mi opinión han minado las mentes y los comportamientos de muchos personajes jóvenes, empujándolos a ser unos grandes promotores de las conductas agresivas cotidianas del ser humano.

Es deseable que, a muy corto plazo, haya cambios y nuevos programas educativos de calidad, con miras a mejorar el comportamiento y la convivencia vial entre las personas, así como el control de su propia agresividad, el estudio y los programas que cubran:

- Evolución del análisis de la conducta
- Hasta dónde mi percepción de la realidad es realmente la realidad
- Hasta dónde mi verdad es la verdad
- Necesidad de moverse y de transportación
- Empoderamiento y agresividad
- Agresividad o competitividad
- Agresividad y mercadotecnia
- Agresividad y honestidad

- Entendimiento de la mentira como herramienta de manipulación

Indudablemente, en países como México es urgente el desarrollo y la implementación de programas educativos actualizados, con programas principalmente dirigidos a formar nuevos educadores y reprogramar a los que hoy se encuentran frente a clase, para que puedan transmitir conocimientos e incentivar valores a la niñez y la adolescencia. Se tienen que generar nuevos patrones de conducta y no será fácil, ni mucho menos tendrá resultados inmediatos.

Ahora presento algunos aspectos en los que México sobresale, en comparación con otros países:

1. El taco más grande
2. Más asesinatos en un año
3. Mayor índice de corrupción gubernamental
4. Número de personas formadas, desarrolladas y distinguidas con el premio Nobel
5. Mayor número de conciertos de ópera en un año
6. Mayor número de médicos fallecidos durante la pandemia de COVID-19
7. Número de centros de investigación y de laboratorios científicos actualizados con producción reconocida internacionalmente en su tema
8. Universidades incluidas entre las mejores instituciones educativas del mundo
9. Mayor número de sistemas generadores de electricidad eólicos y solares instalados y en operación

Pudiendo extender su lista con temas que ya nos están reba-
sando, entre otros:

- Índices de pobreza extrema
- Índice PISA en educación
- Índices de corrupción
- Médicos especialistas por número de habitantes
- Nivel educativo de las fuerzas policiales en los distintos niveles
- Índices de mortalidad por tipo de enfermedad
- Índices de vacunación por tipo de epidemia
- Número de denuncias penales sin resolver
- Índices de emigración
- Índices de criminalidad
- Índices de producción/desarrollo de tecnología de punta
- Índices de economía informal
- Índices de tasas impositivas vs producción interna bruta anual
- Índices de huella de carbono
- Número de empresas listadas en la Bolsa de Valores
- Valor de capitalización de empresas listadas en la Bolsa de Valores
- Número/valor de fondos de inversión privados con proyección internacional
- Valor y tipo de producto exportado, excluyendo productos de “maquila”
- Valor de la tecnología mexicana incluida en productos de exportación

El camino no será corto ni fácil; pero sé que es absolutamente indispensable la intervención directa, honesta y profesional de

los encargados de administrar el país, así como sus recursos e instituciones, con empleados gubernamentales honestos, capacitados y que tengan una verdadera vocación de servicio, capaces de integrar, implementar y continuar hasta su consecución, los verdaderos planes y estrategias a largo plazo, para que las mejoras y proyecciones a futuro, entre otros, en materia de infraestructura y supervivencia vial sean un indicativo de referencia sobre el bienestar social y la convivencia en México.

Ojalá pudiéramos decir que nuestros nietos tendrán un país y un futuro mejor que el actual.

Hoy mismo, el futuro tecnológico nos está llamando a la puerta, y sus impactos están definitivamente relacionados con temas de vialidad:

- Autos sin conductor, autónomos (eléctricos)
- Autos con capacidad de volar (eléctricos e híbridos)
- Vehículos para trasportación aérea personal (individuales)
- Inteligencia artificial aplicada a sistemas de tráfico
- Inteligencia artificial aplicada en la conducción/operación de vehículos
- Robots repartidores de paquetería
- Necesidad de infraestructuras y regulaciones indispensables y acorde con las nuevas modalidades en vehículos de transportación urbana, aérea/terrestre individual

Las nuevas generaciones deberán de convivir y competirán en varios ámbitos entre ellas, con lo que tenemos actualmente disponible, generando nuevas necesidades.

A manera de conclusión formularé la pregunta: ¿Para qué o por qué un funcionario público convoca e integra sus

equipos de trabajo con personas sin experiencia, con ética e integridad cuestionables, turbios pasados o de dudosos conocimientos y escasa preparación académica?

Referencias

- <https://psiquiatria.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/06/2022-LA-DETERMINACION-GENETICA-DEL-COMPORTAMIENTO-HUMANO.pdf>
- <https://www.poemas-del-alma.com/en-paz.htm>
- <http://www.animalpolitico.com/mente-social/ley-del-minimo-esfuerzo-la-ley-que-mas-respetamos/>
- https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952010000300008
- <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/emergencias/africa-el-continente-con-mas-paises-en-conflicto>
- http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-31082016000100005
- <https://eacnur.org/blog/diamante-sangre-pelicula-historia-sierra-leona/>
- <https://www.cndh.org.mx/noticia/sublevacion-de-los-yaquis-las-companias-deslindadoras-extranjeras-los-despojan>
- https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-84882018000300019
- <https://www.dsn.gob.es/es/actualidad/sala-prensa/liberaci%C3%B3n-mosul-del-daesh-0>
- <https://elordenmundial.com/ku-klux-klan-el-odio-bajo-las-capuchas-blancas/>
- <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45714908>
- <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-57367203>
- <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59554750>

- https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-879X2020000200052
- <https://www.ushmm.org/es/reference/frequently-asked-questions/holocaust>
- <https://www.france24.com/es/ee-uu-y-canad%C3%A1/20210911-testimonios-11-septiembre-atentados-torres-gemelas-20-a%C3%B1os>
- <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49975587>
- <https://www.un.org/dgacm/es/content/regional-groups>
- <https://ibero.mx/prensa/que-paso-en-juego-queretaro-atlas-docentes-analizan-fenomeno-violento>
- https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2021-07-29/anecdotas-peores-dictadores-de-la-historia_3201811/
- <https://www.businessinsider.es/11-brutales-dictadores-probablemente-nunca-has-oido-hablar-430513>
- <http://remilitari.com/cronolog/guerras.htm>
- <https://journals.openedition.org/amnis/2477>
- <https://www.amnesty.org/es/what-we-do/armed-conflict/>
- <https://www.20minutos.es/noticia/4345732/0/lista-guerras-importantes-historia/>
- <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/emergencias/los-mayores-conflictos-belicos-de-la-historia>
- <https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/las-21-batallas-mas-sanguinarias-de-la-historia-de-la-humanidad>
- <https://www.businessinsider.es/11-brutales-dictadores-probablemente-nunca-has-oido-hablar-430513>
- https://www.naturgy.com/de_como_la_radio_sorprendio_a_la_humanidad
- https://historia.nationalgeographic.com.es/a/primer-pelicula-historia_14051
- <https://www.trt.net.tr/espanol/hoy-en-la-historia/2019/01/26/hoy-en-1926-se-invento-la-television-1131662>

https://worldradiohistory.com/Archive-Station-Albums/XEW_Master_Page.htm

<https://la-respuesta.com/articulos-populares/cuando-se-crearon-las-radio-novelas/>

<https://goyatelecomunicaciones.com/category/antenas-tv/>

<https://redalyc.org/journal/200/20049680006/html/#:~:text=16%20El%206%20de%20junio,historia%20escrita%20por%20Fernanda%20Villeli>

<https://holatelcel.com/blog-de-tecnologia-movil/asi-fue-el-primer-celular-y-su-primera-llamada-hace-mas-de-47-anos/>

<https://marketing4ecommerce.net/historia-de-internet/>

https://verne.elpais.com/verne/2016/11/19/articulo/1479552490_079668.html

<https://marketing4ecommerce.net/historia-de-facebook-nacimiento-y-evolucion-de-la-red-social/>

<https://masterforense.com/pdf/2006/2006art3.pdf>

https://www.clarin.com/mundo/historia-jesus-malverde-santo-narcos_0_OlIKqDKbZ.html

Epílogo

GABRIEL DORANTES ARGANDAR

Con base en la experiencia que la vida académica me ha dejado compuse este libro y el anterior, *Supervivencia Vial: Agresividad*. Desde hace algunos años comprendí que la movilidad es un tema del que todos podemos decir mucho al respecto. Sin embargo, no tenemos la costumbre de hacerlo o sólo hablamos de lo malo y nos quejamos. Sandra Márquez Olvera expuso cómo la movilidad es, de cierta manera, una comunidad en sí misma; Alejandra Corona Guevara y Adriana María Rojas Flores hablaron sobre las consecuencias neuropsicológicas de los accidentes de tránsito, los cuales están directamente relacionados con todo aquello que se involucra en la dinámica de conducir un vehículo automotor, comenzando por el conductor mismo; Miguel Ángel Gallardo Estrada nos habla al respecto de la relación que existe entre el bienestar social y las prácticas de riesgo; Macarena Tortosa Pérez, Ignacio Lijarcio, Cosme Fernández-Benéitez y Francisco Manuel Tortosa Gil señalaron las medidas que se llevan a cabo en España precisamente para que los conductores no asuman riesgos a la ligera, y Agustín Dorantes Bravo nos habló de su experiencia creciendo en México como conductor y crítico social. Todavía queda mucho trabajo pendiente, y espero pronto poder continuar con la línea de supervivencia vial. Tal vez el siguiente sea un compendio metodológico al respecto de lo que se ha desarrollado en materia de evaluación de variables psicológicas asociadas con la movilidad, y cómo hemos desarrollado estrategias para evaluar los fenó-

menos que se estudian en esta línea de investigación. Por lo pronto, no me queda más que agradecer a todas las personas que participaron en este libro, desde los autores hasta las involucradas en la producción editorial y, como siempre, a usted, apreciado lector.

Semblanzas

Raúl José Alcázar Olán. Licenciado en Psicología por la Universidad Autónoma de Puebla. Maestría y doctorado en Psicología en la Universidad Nacional Autónoma de México. Su especialidad es clínica y cognitivo-conductual, con énfasis en investigación cuantitativa. Cursó un seminario intensivo en el Instituto Beck para la Terapia e Investigación Cognitiva en Filadelfia. Ha tomado varios talleres con el doctor Jerry L. Deffenbacher, especialista en el enojo problemático, y con él ha publicado varias investigaciones publicadas en revistas internacionales. El doctor Alcázar es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Conahcyt) por la calidad de sus aportaciones en la investigación del enojo. Es profesor de tiempo completo en la Universidad Iberoamericana Puebla.

Gabriel Dorantes Argandar. Licenciado en Psicología por la Universidad de las Américas Puebla. Cursó el Diplomado en Estudios Avanzados en Psicología y el Doctorado en Psicología de la Personalidad e Intervención en Áreas Clínicas y Sociales, en los cuales recibió la máxima distinción sobresaliente *cum laude*. Realizó una estancia posdoctoral en el Cuerpo Académico de Psicología Comunitaria y Ambiental de la Facultad de Psicología en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Actualmente es profesor investigador de tiempo completo titular “A”, adscrito a la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Realiza labores de investigación, supervisa tesis a nivel licenciatura, maestría y doctorado, e imparte seminarios en todos los niveles de educación superior. Fungió como coordinador académico de la Maestría en Psicología de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos por tres años, durante los cuales acreditó tal programa en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología en su nivel consolidado. A lo largo de su carrera ha desarrollado artículos en

psicología social y la medición de actitudes, seguridad vial, comportamiento agresivo, uso de videojuegos, y percepción de riesgo. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 2013, obteniendo el nivel 1 a partir de enero de 2018.

Agustín Dorantes Bravo. Cuenta con estudios profesionales en Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Administración, Mercadotecnia y Economía. Docente en los niveles Secundaria, Preparatoria, Licenciatura y Capacitación de Administración de Negocios con ejecutivos jóvenes. Primera clase frente a grupo en 1967, nivel Secundaria; impartiendo materias en las áreas de Matemáticas, Física, Probabilidad y Estadística, y Desarrollo de Negocios. Ha colaborado para subsidiarias internacionales, en los mercados de sistemas electrónicos, computación y telefonía celular. Ha desarrollado negocios para comercializar equipos computacionales en América Latina para una corporación transnacional. Ha sido gerente de Mercadotecnia en corporaciones transnacionales (computación y telefonía celular), director general en México en la subsidiaria de una corporación europea (computación). Se ha desempeñado en negocios nacionales e internacionales, en instituciones gubernamentales, educativas y empresas privadas.

Cosme Fernández-Benéitez. Licenciado en Psicología. Nivel 3 del MECES. Cuenta con un máster en Prevención de Riesgos Laborales, una especialidad en Seguridad en el Trabajo, máster en Dirección de los Recursos Humanos. Ha sido investigador en el Contrato de Investigación subvencionado por Fundación AXA y Psicofundación. Responsable de Recursos Humanos de El Corte Inglés en Valencia. Sus líneas de investigación son Psicología del Tráfico y de la Seguridad, especialmente en planes de movilidad segura en las empresas, evaluación de comportamientos de riesgo y programas de intervención en delincuentes. Ha publicado en revistas arbitradas, y ha participado en más de una decena de congresos nacionales e internacionales, además de impartir

docencia en cursos de formación continua especializada, así como clases magistrales en varias universidades.

Miguel Ángel Gallardo Estrada. Doctor en Ciencias Sociales por la Facultad de Estudios Superiores de Cuautla de la de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, en México (UAEM), en la cual desarrolló la tesis titulada: “Las rutinas organizativas como factores que limitan y/o promueven el aprendizaje, el conocimiento y la innovación en las organizaciones: un estudio comparativo en la producción de cerámicas en la colonia Tres de Mayo, Emiliano Zapata, Morelos”. Es maestro en Instituciones y Organizaciones por la UAEM, con la tesis “Análisis crítico del discurso institucional en el tema de seguridad/inseguridad del Ayuntamiento de Jiutepec 2010-2012”; licenciado en Psicología Social en Grupos, Instituciones e Intervención Comunitaria por la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, y se tituló con la tesis: “Subjetividad y Movimientos sociales: una mirada desde el concepto de multitud. Caso APPO (Asamblea Popular de los Pueblos de Oaxaca)”. En el ámbito laboral, ha sido director general de Bienestar Social del Ayuntamiento de Cuautla en el periodo de 2019-2021, impulsando el programa de “Centros del Bienestar y Zonas de Paz”. Ha sido jefe de las licenciaturas en Seguridad Ciudadana y Ciencias Sociales de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautla (FESC) de la UAEM, durante el periodo 2016-2019 y catedrático de la UAEM desde el 2011 a la fecha. Ha sido coordinador de seminarios de la carrera en Psicología en la Universidad del Valle de México de 2009 a 2012. Ha sido gerente nacional de relaciones comunitarias en el estado de Guerrero, Oaxaca y Querétaro de empresas privadas canadienses de exploración minera y asesor organizacional de instituciones públicas como partidos políticos y ayuntamientos municipales. Ha realizado ponencias locales, nacionales e internacionales presentando el tema de las organizaciones y su relación con el aprendizaje, la psicología organizacional y la estructura discursiva institucional.

José Ignacio Lijarcio Cárcel. Doctor en Psicología y profesor asociado en el Departamento de Psicología Básica de la Universidad de Valencia. Técnico Superior de Investigación en el Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial de la Universidad de Valencia, y Director de Proyectos en la Fundación Española para la Seguridad Vial (FESVIAL). Ha participado en proyectos de innovación docente, en más de 30 Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas, y en más de 150 Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas fundamentalmente en temas de seguridad vial. Tiene un centenar de publicaciones, documentos científicos y técnicos. Ha presentado trabajos en más de 90 congresos nacionales e internacionales.

Sandra Márquez Olvera. Licenciada en Psicología Social por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), maestra en Psicología por la Universidad Autónoma de Morelos (UAEM) y doctora en Psicología en el Área Social por el Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología. Ha formado parte de más de 20 investigaciones y proyectos de intervención comunitaria, ha escrito artículos científicos, capítulos de libros con Juan Pablos Editores y Ediciones UAEM, así como memorias de proyectos. En el campo de gestión tiene 10 años de trabajando en el campo de la planeación estratégica institucional y ha colaborado con instituciones públicas y privadas en el desarrollo de proyectos a nivel local y regional. Sus áreas de investigación son psicología de la paz, justicia restaurativa, ciudadanía y transformación comunitaria.

Adriana María Rojas Flores. Licenciada en Psicología por la Universidad Anáhuac México, con reconocimiento al Desempeño de Excelencia Académica, mención honorífica y merecedora al premio Ceneval a la Excelencia 2021. Ha tenido experiencia en acompañamiento emocional para poblaciones vulnerables y participó en un programa de intervención psicológica breve para personas con depresión y ansiedad.

En el último año se ha desempeñado como Monitor de acompañamiento para niños en el espectro autista (TEA) y ha tenido experiencia en Terapia de Aprendizaje.

Francisco Tortosa Gil. Catedrático de Psicología Básica, y director del Grupo de Investigación PRECOVER en el Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial de la Universidad de Valencia. Ha sido vicerrector de Extensión Universitaria y Relaciones en la Sociedad de la Universidad de Valencia, decano de la Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia y presidente de la Conferencia de Decanos de Facultades de Psicología españolas. Ha dirigido más de 50 proyectos de investigación en convocatorias públicas nacionales y europeas, así como 35 tesis doctorales. Ha presidido una decena de congresos internacionales y ha formado parte de más de más de 50 comités científicos en congresos nacionales e internacionales. Ha firmado más de 180 artículos en revistas arbitradas nacionales e internacionales, más de 35 libros y más de 200 capítulos de libros. Además, ha colaborado en más de 300 congresos nacionales e internacionales. Algunos de sus tópicos de investigación son: evaluación forense, justicia terapéutica, psicología del tráfico y seguridad, prevención de comportamientos de riesgo, valoración del daño y mediación tras accidentes de tráfico, y estudios documentales de la ciencia. Ha participado en numerosos convenios, contratos y actividades I+D sobre muchos temas relacionados con sus tópicos de investigación. Ocupó la Cátedra de Empresa, Prevención de Riesgos en los Comportamientos Viales Mutua Madrileña-UVEG. Ha recibido premios de diversas entidades. Es evaluador de revistas de reconocido prestigio y forma parte del comité científico de diversas publicaciones periódicas nacionales y extranjeras. Tiene seis sexenios, uno de ellos de transferencia, complementos autonómicos de docencia e investigación, de gestión, de productividad investigación y de promoción académica.

Macarena Tortosa Pérez. Doctora en Psicología, máster en Psicología General Sanitaria y directora del máster en Psicología Jurídica y Peritación Psicológica Forense. Profesora en la Universidad Internacional de Valencia. Ha participado en varios contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con administraciones o entidades públicas o privadas fundamentalmente en temas de seguridad vial. Ha publicado artículos en revistas arbitradas, libros y capítulos de libros, y cuenta con más de una veintena de trabajos en congresos nacionales e internacionales. Ha dirigido decenas de trabajos de fin de máster y fin de grado. Algunos de sus tópicos de investigación son: evaluación forense, justicia terapéutica, psicología del tráfico y seguridad, prevención de comportamientos de riesgo, valoración del daño y mediación tras accidentes de tráfico, y estudios documentales de la ciencia.

La cultura del riesgo es un fenómeno que engloba las razones por las cuales los seres humanos toman ciertos riesgos, la manera en cómo los hacen y las razones que tienen para hacerlos. Por ejemplo, la movilidad es uno de los grandes problemas que enfrenta la sociedad latinoamericana debido al colapso de las ciudades, a un sistema de movilidad precario y a los movimientos migratorios a gran escala. Manejar motocicletas sin protección y con exceso de pasajeros, conducir bajo los efectos del alcohol, no respetar las señales de tránsito y el uso de dispositivos electrónicos mientras se conduce son algunos de los riesgos que algunos seres humanos están dispuestos a asumir debido a las carencias económicas, sociales y políticas que viven en su cotidianeidad.

Supervivencia vial: cultura del riesgo es la tercera entrega de la serie de Supervivencia Vial, en la cual varios especialistas de la movilidad, de varios países hispanohablantes, exploran este fenómeno, sus causas y sus consecuencias. Es de suma importancia que la ciencia y el ser humano estén preparados para hacer frente a esta problemática cuya solución parece una tarea imposible.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS