

**Mesa:** Área temática 17: Psicología comunitaria, calidad de vida y bienestar social

**Número total de páginas que contiene este fichero:** 15

**Título del estudio:**

Factores psicosociales y emocionales implicados en la conducción de riesgo a cielo abierto y en túneles

**Nombre y apellidos de los autores:**

Itziar Fernández, Sonia Mayordomo, Ana Arias, Isabel Cuadrado y José Luis Martínez-Rubio

**Centro de trabajo:**

Facultad de Psicología. Dpto. de Psicología Social y de las Organizaciones. UNED.

**Dirección postal de contacto:**

c/ Juan del Rosal, 10. 28040 Madrid

**Número de teléfono:**

91 398 8665

**Número de fax:**

91 398 6215

**Correo electrónico:**

ifernandez@psi.uned.es

**Resumen:** Basándonos en modelos psicológicos (T<sup>a</sup> de la acción planificada y sesgos cognitivos) procuramos determinar su papel en la explicación de la adopción de una conducción de riesgo frente al volante. Se estudia, además, el papel de las emociones en los fenómenos descritos. Una muestra de 1743 conductores (18-70 años), un tercio profesionales de la carretera, cumplimentaron una encuesta que incluía las variables de estudio de los modelos mencionados. Un porcentaje importante de la población (57,5%) adopta conductas de riesgo en su conducción en túneles, que no son percibidas como tales. No obstante, la conducción en túnel, comparada con la conducción a cielo abierto, se percibe con mayor riesgo, se consideran más graves las consecuencias derivadas de un accidente, existen más emociones relacionadas con el desasosiego y se extreman más las precauciones, aunque no existe un conocimiento de las normas específicas a adoptar cuando se transita por ellos. Es necesaria la implementación de programas para reducir la percepción de invulnerabilidad y la falsa percepción de control al volante. Se necesita una (in)formación sobre comportamientos a adoptar en situaciones de emergencia, especialmente en los túneles.

NOTA: Estudio realizado gracias al proyecto "Factores Psicosociales, Comportamiento Humano y Accidentalidad en Túneles (FOM/2003) financiado por el Ministerio de Fomento bajo la dirección del Dr. Francisco J. Morales.

**Palabras-clave:** Sesgos Cognitivos, Percepción de Riesgo, Emociones, Conducción, Conducta de Riesgo.

## **Introducción / Planteamiento del problema**

Las estadísticas sobre la accidentalidad en carreteras no dejan lugar a dudas, la conducción nos enfrenta diariamente a riesgos no siempre controlables (Beck, 1992). Desde la cognición social se ofrece respuesta a alguna de las preguntas clave para comprender el afrontamiento del riesgo asociado a situaciones cotidianas. Más concretamente, en el estudio de los hábitos de conducción tanto en carreteras a cielo abierto como en el interior de túneles existen multitud de factores que influyen en la realización de conductas normativas sujetas a las normas de tráfico o a conductas de riesgo. Los motivos por los cuales una persona decide o no "saltarse" las normas de tráfico son diversos y complejos aunque, a través de la Teoría de la Acción Planificada se pueden estudiar de una forma estructurada.

La Teoría de la Acción Razonada (Fishbein y Ajzen, 1975) propone que la conducta de las personas es una combinación entre la actitud que se tiene hacia esa conducta, de la facilidad o dificultad con la que se percibe el realizar esa conducta y la norma subjetiva presente en ese momento.

La investigación en conductas de salud sugiere que frente a las normas legales, será la norma subjetiva, el modulador del cumplimiento de la prescripción legal. La percepción de los usuarios del grado en que otros miembros de la sociedad cumplen o no las normas del código de circulación, será determinante. A esta teoría le sigue la Teoría de la Acción

Planificada (Azjen, 1988, 1991) que añade al modelo la percepción del control de la conducta. Esta variable es entendida como la utilidad percibida de la propia conducta. Además, a este modelo se le han incluido variables adicionales que podrían estar en la base del mantenimiento de conductas arriesgadas. Una de estas es el sentimiento de autoeficacia que es entendida como la capacidad percibida (Katila, Keskinen, Hatakka, Laapotti, 2004).

En apoyo de esta teoría un meta análisis (Albarracín, Jonson, Fishbein y Muellerleile, 2001) pone de manifiesto la relación entre todos sus componentes: actitudes, norma subjetiva y control percibido.

Asociados a este modelo y a las variables que lo comportan se hallan aquellos fenómenos de la cognición social que permiten al sujeto minimizar los riesgos como forma de autopreservación o autoprotección del self.

*¿Cómo se perciben los riesgos asociados a la conducción?*  
Existe abundante evidencia que sugiere que las personas manifiestan sesgos optimistas en la percepción del riesgo personal (Weinstein, 1980). La evidencia empírica no ha conseguido clarificar si la percepción de invulnerabilidad es sensible a la información objetiva del riesgo (Sutton y Eiser, 1990) ni a la experiencia (Katila, Keskinen, Hatakka, Laapotti, 2004).

*¿Cómo se enfrentan al riesgo asociado a la conducción?*  
Desde la cognición social se proponen mecanismos cognitivo-

motivacionales que afectan al procesamiento de la información, a la percepción de riesgo y, a la propia conducción. Las teorías de la comparación social ponen de manifiesto la importancia que para la percepción, los juicios e inferencias tiene la comparación de uno mismo con los otros. La necesidad de autoensalzamiento está en la base de dos fenómenos vinculados a la percepción de riesgo: el falso consenso y la falsa unicidad, se manifiestan en la sub-estimación relativa de riesgos personales frente al riesgo de otros a ser víctimas de experiencias no deseadas (Perloff y Fetzer, 1986).

*¿A qué atribuyen los accidentes en carretera?* Los errores atribucionales permiten a los usuarios disociar sus conductas de riesgo de la probabilidad de sufrir un accidente. La tendencia a dar explicaciones externas vs. internas, permitiría al usuario arriesgado mantener sus conductas sin comprometer su propia estima (Weiner, 1985). No obstante, ni siquiera los usuarios más optimistas pueden negar que existe el riesgo de accidente (Douglas, 1986).

*El papel de las emociones.* Por otro lado, los factores emocionales son predictores tan potentes de la repetición de conductas de riesgo como el Modelo de la Acción Planificada. Son las emociones de alegría y miedo las que mejor definen la experiencia afectiva de las personas arriesgadas. La primera se asocia a los momentos previos y posteriores de la conducta de riesgo, mientras que el miedo

sigue una pauta previa, pero no aparece en el transcurso de la realización de la conducta de riesgo. En cambio la culpa surge después de la ejecución de la conducta. Así, esta ambivalencia de afectos positivos y negativos podría actuar como potenciador frente a la repetición de la conducta de riesgo (Caballero, Carrera, Sánchez, Muñoz y Blanco, 2003).

## **Método**

Este estudio nacional contó con 1743 conductores (49.6% hombres y 50.4% mujeres) de edades comprendidas entre los 18 y 70 años ( $\bar{X} = 36.33$ ,  $Sd = 11.17$ ) y con una experiencia media de conducción de 15 años ( $Sd = 10.57$ ).

El instrumento utilizado fue un cuestionario, con preguntas de tipo likert en su mayoría, que contaba con cinco secciones: a) Factores psicosociales: ítems referidos a las variables de estudio de los modelos (actitudes, norma subjetiva, percepción de control y de auto-eficacia, falso consenso e ilusión de invulnerabilidad, formación e información y emociones); b) Incidente de tráfico: se explora la vivencia directa y/o indirecta de un incidente de tráfico, sus causas y consecuencias; c) Accidente de tráfico: similar a la sección anterior, explorando, en este caso, la vivencia de un accidente de tráfico; d) Croquis de una situación ficticia: se plantea una situación de emergencia (humo vs. fuego) en un túnel, con el objeto de observar la (in)formación en conductas de emergencia; y, e)

Variables sociodemográficas: preguntas que informan sobre el sexo, edad, nivel educativo, tipología de carnet y de vehículo que se dispone, asiduidad en la conducción en general y por túneles en particular. Se han aplicado análisis correlacionales, de la varianza (ANOVA), comparaciones de medias y estadísticos no paramétricos (Wilcoxon y Chi-cuadrado).

A continuación se presentarán los resultados obtenidos sobre las diferencias existentes entre la población con conducta de riesgo vs. conducta de seguridad, así como las diferencias en la percepción y en la conducción a cielo abierto vs. conducción en túneles.

## **Resultados**

### **Factores psicosociales asociados a la conducción de riesgo**

La conducción de riesgo en el tránsito por un túnel ha sido entendida como la trasgresión de una o varias de las siguientes normas: a) conducción a mayor velocidad de los límites legales permitidos; b) no respeto de la distancia de seguridad entre vehículos marcada por la ley; y, c) encendido de las luces de cruce por debajo del 99% de las veces que se transita por un túnel. Así, se observa que un 57,5% de la población estudiada comete conductas de riesgo. Estos infractores, comparados con aquellas personas con una conducta de seguridad o normativa frente al volante, muestran un perfil sociodemográfico particular: Son sujetos

algo más jóvenes [ $\bar{X} = 34.94$ ,  $\bar{X} = 37.34$ ;  $F (1,1218) = 14.09$ ;  $p \leq .0001$ ], con menos años de experiencia al volante [ $\bar{X} = 13.66$ ,  $\bar{X} = 15.87$ ;  $F (1,1191) = 13.16$ ;  $p \leq .0001$ ] y que utilizan el vehículo con menor frecuencia [ $\bar{X} = 5.78$ ,  $\bar{X} = 5.98$ ;  $F (1,1190) = 4.3$ ;  $p \leq .05$ ]. Es de reseñar que no existen diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en lo que respecta a la vivencia directa o indirecta de un incidente y/o accidente de tráfico (vivencia de un incidente: 68.8% de los sujetos sin riesgo vs. 67.7% de los sujetos con riesgo; vivencia de accidente: 48.4% de los sujetos sin riesgo vs. 46.7% de los sujetos con riesgo).

Si atendemos a los factores psicosociales presentes en el modelo de la acción razonada, se observan sustanciosas diferencias entre los sujetos con conducta de riesgo y los que adoptan una conducta normativa/de seguridad en la conducción. Así, en lo que a actitudes respecta, son los segundos los que se hallan más preocupados ante la problemática de los accidentes de tráfico [ $\bar{X} = 4.03$ ,  $\bar{X} = 4.1$ ;  $F (1,1215) = 4.61$ ;  $p \leq .05$ ] y los más favorables a la actuación de los poderes públicos con el objeto de disminuir la accidentalidad [ $\bar{X} = 4.04$ ,  $\bar{X} = 4.14$ ;  $F (1,1227) = 6.57$ ;  $p \leq .01$ ]. Además, los participantes con conducta de riesgo otorgan menor importancia a la seguridad pasiva (fiabilidad y seguridad) del vehículo [ $\bar{X} = 4.64$ ,  $\bar{X} =$

4.70; F (1,1226)= 4.07; p ≤ .05]. Igualmente, se encuentra que los conductores de riesgo otorgan menor importancia y valoran menos lo que sus allegados opinan en cuestiones relacionadas con la conducción, presentando así un menor índice de adhesión a la norma subjetiva [ $\bar{X} = 37.76$ ,  $\bar{X} = 39.08$ ; F (1,1221)= 4.63; p ≤ .05]. Además, estos mismos sujetos también presentan una menor percepción de control [ $\bar{X} = 3.94$ ,  $\bar{X} = 4.09$ ; F (1,1214)= 28.05; p ≤ .0001]. A pesar de los resultados mencionados hasta el momento, no se observan diferencias significativas entre conductores seguros/normativos y arriesgados en el constructo de percepción de auto-eficacia, ni en el nivel de (in)formación normativa de circulación y actuación en situación de emergencia.

En lo que respecta a la presencia de sesgos cognitivos, no se observan diferencias significativas en cuanto a la Ilusión de Invulnerabilidad y el Primus inter Pares (Ilusión de invulnerabilidad a cielo abierto: 38.2% de los sujetos sin riesgo vs. 33.6% de los sujetos con riesgo; Ilusión de invulnerabilidad en túnel: 36.7% de los sujetos sin riesgo vs. 33.8% de los sujetos con riesgo; Primus Inter Pares a cielo abierto: 8.6% de los sujetos sin riesgo vs. 8.3% de los sujetos con riesgo; Primus Inter Pares en túnel: 11.1% de los sujetos sin riesgo vs. 12.5% de los sujetos con riesgo). Ahora bien, el Falso Consenso en

aquellas personas que cometen conductas de riesgo está muy presente. A pesar de ello, si comparamos la utilidad otorgada por estas personas a sus conductas con el objeto prevenir accidentes, con aquellas que mencionan los participantes con conducción de seguridad/normativa, se observa que son los primeros los que atribuyen menos utilidad a sus acciones (véase tabla 1).

**Insertar, por favor, Tabla 1 Aquí**

Por último, en lo que a emociones se refiere se observa que el tránsito por el túnel hace saliente en los participantes sensaciones diferentes que la conducción a cielo abierto. En este espacio, los participantes con conducta de riesgo que señalan en mayor proporción la vivencia de emociones como la distracción. Coherentemente con este resultado, entre estos sujetos es menor el porcentaje de aquellos que señalan la vivencia de una sensación de peligro. Asimismo, en la anticipación a la entrada al túnel un mayor porcentaje de sujetos que realiza conductas de riesgo en este espacio informa de la vivencia de emociones negativas tales como el pánico y el deseo de huir. Sin embargo, dichas emociones se traducen en tristeza, sensación de ahogo y de agresividad cuando estos sujetos se encuentran transitando por el túnel (véase tabla 2).

**Insertar, por favor, Tabla 2 aquí**

### **La conducción en un túnel y a cielo abierto**

La conducción a través de un túnel, comparada con la conducción a cielo abierto, parece producir en la gente una mayor inquietud. Así, se observa que los participantes perciben como más graves las consecuencias que se puedan derivar de un accidente en este espacio [ $\bar{X} = 4.65$ ,  $\bar{X} = 4.02$ ;  $t(1738) = -38.38$ ;  $p \leq .0001$ ]. Además, quienes presentan mayor percepción de gravedad también presentan mayor percepción de riesgo en el tránsito por un túnel [ $r(1734) = .15$ ;  $p \leq .0001$ ]. La aseveración realizada se ve reforzada si atendemos a los porcentajes de participantes que presentan el sesgo de ilusión de invulnerabilidad que son mayores cuando se les pregunta acerca de la probabilidad de sufrir un accidente a cielo abierto (35.9% vs. 34.3%). Por último, también los participantes presentan una menor percepción de control, entendida ésta como la capacitación para controlar la ocurrencia de un accidente, en un túnel que en el tránsito a cielo abierto [ $\bar{X} = 3.32$ ,  $\bar{X} = 3.67$ ;  $t(1737) = 20.41$ ;  $p \leq .0001$ ].

Atendiendo a las emociones que se sienten cuando se conduce a cielo abierto o en túnel (anticipación a su entrada, durante su tránsito y después de traspasarlo) se observan diferencias sustanciales y significativas: El túnel genera una mayor intensidad vivencial de emociones negativas que denotan desasosiego y alerta mientras que las emociones

positivas, como la alegría, seguridad y comodidad, se intensifican en el caso de la conducción a cielo abierto (véase tabla 3).

**Inserta, por favor, Tabla 3 aquí**

**Conclusiones**

Los resultados confirman un elevado nivel de infracción de la normativa de seguridad por parte de los usuarios.

**Confirmación del Modelo de Acción Planificada e indicadores adicionales**

A la luz de los resultados, anteriormente expuestos, podemos concluir que las actitudes, la norma subjetiva y la percepción de control son variables predictoras de las futuras conductas de riesgo. Aunque, tal y como se exponía en otros estudios que postulaban que la auto-eficacia y la (in)formación son indicadores fundamentales de la producción y repetición de los comportamientos de riesgo, nuestros datos no avalan el papel de estos tres factores (véase en este sentido el meta análisis de Albarracín y cols., 2001).

**Sesgos cognitivos: Conducta de riesgo vs. conducta normativa/de seguridad**

Tal y como se predijo, los usuarios, de riesgo y los normativos/seguros, juzgan que conducen como lo hace la mayoría, protegiendo así su autoestima. Este sesgo está más acentuado entre los arriesgados, sugiriendo los procesos de

amenaza a los que están sometidos por su conducta arriesgada (Janis y Feshbach, 1953), aunque no tanto como para ser el grupo con mayor sesgo primus interparés (Douglas, 1986).

### **Sesgos cognitivos: Percepción de riesgo en la Conducción en túneles vs. a cielo abierto**

Los resultados evidencian el impacto diferencial de los túneles, en los procesos cognitivo-emocionales asociados a la conducción. La percepción de mayor riesgo y, en su caso, de consecuencias más graves se asocian con una mayor percepción de vulnerabilidad personal en este tipo de trayectos frente a la conducción a cielo abierto. Estos resultados sugieren el efecto de la representatividad de los accidentes-letales en túneles (Tversky y Kahneman, 1983).

### **El papel de las emociones en los hábitos de conducción**

Si bien los participantes sienten más desasosiego cuando realizan la conducción en un túnel, los sentimientos que nuestros encuestados manifiestan distan sustancialmente del patrón de ambivalencia emocional planteado por Caballero y colaboradores (2003). Una explicación plausible es que en nuestro estudio se ha realizado un planteamiento genérico y focalizado en espacios abiertos vs. cerrados y no se ha hecho saliente al conductor, el hecho de que realice o no una conducta de riesgo. Este extremo resultaría interesante analizarlo en investigaciones futuras.

Finalmente, es importante recalcar que no existen diferencias significativas respecto a la adopción o no de conducta de riesgo en función de la vivencia directa y/o indirecta de un incidente/accidente de tráfico.

### **Referencias bibliográficas**

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behavior*. Chicago: Open University Press.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Albarracín, D., Johnson, B. T., Fishbein, M. y Muellerleile, P. A. (2001). Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 127, 142-161.
- Beck, U. (1992). *Risk Society. Towards new modernity*. Londres: Sage Publications.
- Bellalby, P. (1990). To risk or not to risk. Uses and limitations of Mary Douglas on risk-acceptability for understanding health and safety at work and road accidents. *The sociological review* 38(3), 464-483.
- Caballero, A., Carrera, P., Sánchez, F., Muñoz, D., Blanco, A. (2003). La experiencia emocional como predictor de los comportamientos de riesgo. *Psicothema* 15 (3), 427-432.
- Douglas, M. (1986). *Risk acceptability according to the social sciences*. Londres: Rotledge.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior. An introduction to theory and research*. Rearding, MA: Addison-Wesley.
- Janis, I. L. y Feshbach, S. (1953). Effects of fear-arousing communications. *The journal of abnormal and social psychology*, 48, 78-92.
- Katila, A., Keskinen, E., Hatakka, M. y Laapotti, S. (2004). Does increased confidence among novice drivers imply a decrease in safety? The effects of skid training on slippery road accidents. *Accident Analysis and Prevention* 36 (4), 543-550.
- Perloff, L. S. y Fetzer, B. K. (1986). Self-others judgements and perceived vulnerability of victimization. *Journal of Personality and Social Psychology* 50(3), 502-510.
- Sutton, S. R. y Eiser, J. R. (1990). The decision to wear a seat belt: the role of cognitive factors, fear and prior behavior. *Psychology and health* 4(2), 111-123.

- Tversky, A. y Kahneman, D. (1983). Extensional vs. intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90, 293-315
- Walster, A. (1966). Assignment of responsibility for an accident. *Journal of Personality and Social Psychology* 3(1), 73-79.
- Weiner, B. (1995). *Judgments of Responsibility. A foundation for a theory of social conduct*. Nueva York: Guilford Press
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimist about future live events . *Journal of Personality and Social Psychology* 39(5), 806-820.

**Tabla 1. Falso Consenso y utilidad otorgada a diferentes conductas para prevenir accidentes según conducción de riesgo vs. responsable**

	§ Falso Consenso	Utilidad Otorgada			F	
		Grupo Riesgo	Grupo No riesgo	$(\bar{X})$		
				$(\bar{X})$		
Velocidad	92.3%	2.62	3.76	22,38**		
Distancia de Seguridad	97.9%	4.06	4.23	12.51**		
Encendido de Luces	62.6%	4.17	4.55	109.60**		
Mirar retrovisor	98.8%	3.77	4.61	370.48**		
Adelantar utilitarios	97%	3.20	3.59	25.03**		
Adelantar pesados	91.5%	3.38	3.62	8.86*		
Reducción velocidad frente a utilitarios	91.3%	4.03	4.65	198.54**		
Reducción velocidad frente a pesados	96%	3.87	4.67	273.07**		
Total		3.94	4.09	28.05**		

§ % de sujetos con conducta de riesgo y Falso Consenso.

\* p ≤ .005; \*\* p ≤ .0001

Escalas tipo Likert donde 1=Nada útil y 5=Muy útil

**Tabla 2. Porcentaje de emociones vivenciadas en el tránsito a cielo abierto y/o en túnel según conducta de riesgo vs. normativa**

	Grupo Riesgo	Grupo No riesgo	$\chi^2$	p
<i>A Cielo abierto</i>				
Peligro	27,9	34	5,36	,02
Distracción	25,9	20,8	4,35	,04
<i>Antes del túnel</i>				
Pánico	10,1	6,4	5,20	,02
Deseo de huir	12,2	8,4	4,70	,03
<i>Durante el tunel</i>				
Tristeza	15	11	4,06	,05
Ahogo	17,5	12,3	6,22	,02
Agresividad	11,2	7,6	4,47	,04
<i>Después del tunel</i>				
Sorpresa	14,2	9,9	5,11	,03

**Tabla 3. Media en intensidad de emociones según tránsito a cielo abierto o a través de un túnel**

	Cielo Abierto	Túnel		
		Antes	Durante	Despues
Alegria****	3.44	2.94	2.66	3.42
Miedo****	1.90	2.30	2.61	1.89
Impotencia****	2.24	2.31	2.64	2.25
Frustración*	2.00	2.06	2.30	2.09
Nerviosismo****	1.86	2.22	2.61	1.91
Sorpresa**	2.15	2.27	2.46	2.18
Pánico***	2.25	2.46	2.66	2.31
Conmoción***	1.81	1.94	2.21	1.89
Confusión*	1.74	1.85	2.04	1.78
Paralización*	1.69	1.78	2.13	1.8
Deseo Huir****	2.03	2.35	2.71	2.19
Angustia****	1.84	2.24	2.65	2.03
Claustrofobia****	1.76	2.03	2.62	1.97
Inhibición*	1.88	1.97	2.19	1.89
Tensión****	2.08	2.44	2.85	2.13
Seguridad****	3.53	3.20	2.95	3.46
Ahogo****	1.95	2.30	2.72	2.26
Vértigo*	1.94	2.06	2.28	2.16
Distracción****	2.06	1.87	1.80	1.93
Comodidad****	3.41	3.09	2.79	3.34
Abandonado a su suerte**	2.51	2.58	2.74	2.57
Sensación de peligro****	1.96	2.33	2.75	2.06
Incertidumbre****	1.89	2.24	2.62	2.00

Diferencias a cielo abierto vs. túnel: \*p ≤ .05 \*\*p ≤ .005

\*\*\*p ≤ .001 \*\*\*\*p ≤ .0001

Escalas Likert donde 1=Poco y 5=Mucho

*Para referenciar esta publicación, citar:*

Fernández, I., Arias, A. V., Mayordomo, S., Cuadrado, I., & Martínez-Rubio, J. L. (2005). Factores psicosociales y emocionales implicados en la conducción de riesgo a cielo abierto y en túneles. In J. Romay & R. García (Eds.), *Psicología Ambiental, Comunitaria y de la Educación* (pp. 229-236). Madrid: Biblioteca Nueva.