

Título Errores en la Conducción y su Relación con la Atención

Tipo de Producto Poster

Autores Robalino Guerra, Paulina & Musso, Mariel

2º Congreso Latinoamericano Para El Avance De La Ciencia Psicológica. Asociación para el Avance de la ciencia Psicológica.

Código del Proyecto y Título del Proyecto

A17S20 - Redes Atencionales y Propensión a cometer errores relacionados con la inatención durante la conducción

Responsable del Proyecto

Robalino Guerra, Paulina

Línea

Área Temática

Psicología

Fecha

Octubre 2017

INSOD

Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas
Proyectuales

UADE 

“ERRORES EN LA CONDUCCIÓN Y SU RELACIÓN CON LA ATENCIÓN”

INTRODUCCIÓN

Si bien existen antecedentes científicos que avalan los pasos necesarios para aumentar la seguridad vial, los accidentes de tránsito se han convertido en una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Uno de los factores que contribuyen a los accidentes de tránsito es la inatención.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue analizar las relaciones entre las redes atencionales (orientación, alerta y control ejecutivo) y la propensión a cometer errores relacionados con la inatención durante la conducción.

Participantes	Instrumentos	Procedimiento	Análisis
<ul style="list-style-type: none"> 70 conductores Ambos géneros Edades de 19 a 59 años Criterios de inclusión: <ul style="list-style-type: none"> Ser mayor de edad Tener registro de conducir Haber conducido regularmente durante los últimos dos meses (al menos una vez por semana) Mínimo de experiencia de un año. Los participantes debieron reportar visión normal o corregida a normal. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario sociodemográfico Cuestionario de Experiencias durante la conducción (ARDES-ERIC) Test de Redes Atencionales (ANT) 	<p>Participar del estudio de forma voluntaria y anónima. Consentimiento informado. Los cuestionarios, sociodemográfico y de experiencias durante la conducción (ARDES), fueron auto-administrados a través de Google Drive Forms. La tarea atencional ANT a través del software E-Prime con una Pc portátil HP-Sleekbook 14” de pantalla a color. Los resultados fueron recopilados a través de mouse periférico.</p>	<p>Edad: jóvenes (EDAD1= 33) y adultos (EDAD2=37) (Mdn= 26). Experticia (experiencia en conducción y la frecuencia de manejo): Expertos (n= 42) y novatos (n= 28) Propensión a cometer errores durante la conducción: (M= 29,5) se agruparon ARDES-Bajo y ARDES-Alto de acuerdo a la Mediana.</p>

ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

- Correlación positiva moderada y significativa entre la atención general y la propensión a cometer errores durante la conducción ($r = .373, p = .002$).
- No se observó correlación entre la Edad y la escala ARDES. Existe una correlación positiva moderada y muy significativa entre Edad y la variable atencional de Tiempos de Reacción general ($r = .481, p = .000$).

ANÁLISIS DE VARIANZA

ANOVAs

- Tiempos de reacción general y propensión a los errores:** Existe una **tendencia a la significación estadística** en el efecto de la atención general (tiempos de reacción) sobre la propensión a cometer errores. ($F(1,66) = 3.123; p = .082; \eta^2 = .045$). (Figura 1)
- Redes atencionales específicas y propensión a cometer errores:** **Se halló un efecto del nivel de Atención ejecutiva sobre la propensión a cometer errores** ($F(1,66) = 3.760; p = .057; \eta^2 = .054$). (Figura 2). No hay efecto de los niveles alerta y orientación sobre la propensión a cometer errores.
- Redes atencionales, características sociodemográficas y propensión a cometer errores:** **se encontró un efecto de interacción significativo entre la experticia y el nivel de atención general sobre la propensión a cometer errores** ($F(1,64) = 7.746; p = .007; \eta^2 = .108$). (Figura 3). No se encontró interacción entre: a) Edad y nivel de atención general b) Género y nivel de atención general y c) Frecuencia de manejo y la atención en la propensión a cometer errores.

MANOVA

Atención general y propensión a cometer errores según la fase en la conducción

- Existe una influencia del nivel de atención general sobre la sub-escala de maniobra ($F(1,66) = 2.951; p = .091$); para Navegación y Control no se hallaron efectos significativos. (Figura 4)
- La Atención Ejecutiva mostro efecto significativo sobre Control de propensión a cometer errores durante la conducción** ($F(1,66) = 7.889; p = .007; \eta^2 = .124$); **sobre Navegación y Maniobra no existe efecto**. (Figura 5). No se encontraron efectos de los niveles de Alerta y Orientación sobre ninguna de las tres sub-escalas (Maniobra; Navegación; Control).

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

- La red de orientación y la velocidad total de TR (atención general) predijeron el 20% de la propensión a cometer errores por inatención en la conducción ($R^2 \text{ ajustado} = .203$).
- Un mejor desempeño en la red de orientación predice un menor puntaje en la escala de propensión a cometer errores en la conducción ($\beta = -.332; p = .007$) y menor velocidad general de las tres redes atencionales, mayor cantidad de cometer errores ($\beta = .242; p = .045$). (Figura 6)

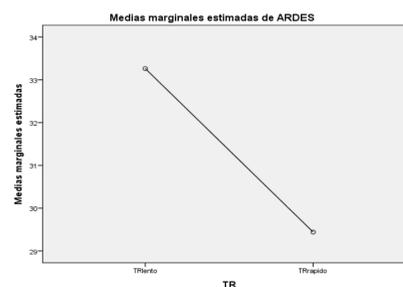


Figura 1. Efecto de TR (atención general) sobre la propensión a cometer errores durante la conducción

Los conductores con tiempos de reacción más lentos tenderían a presentar una mayor propensión a cometer errores por inatención durante el manejo

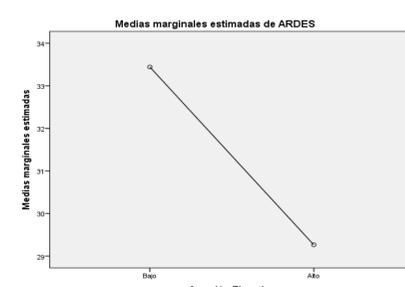


Figura 2. Efecto de la Atención Ejecutiva en la propensión a cometer errores durante la conducción

Los conductores con tiempos de reacción altos (más lentos en su atención general) tienden a cometer mayor cantidad de errores por inatención durante el manejo, comparados con los conductores de tiempos de reacción más rápidos (atención general).

Los participantes expertos con tiempos de reacción más lentos tienen mayor propensión a cometer errores durante la conducción. Por el contrario, aquellos participantes expertos con tiempos de reacción rápidos tienen menor propensión a cometer errores durante la conducción; mientras que para los participantes novatos con tiempos de reacción más lentos tienen menor propensión a cometer errores que los expertos. De modo contrario, los novatos más rápidos en sus tiempos de reacción son los que tienen menor propensión a cometer errores durante la conducción comparados con los expertos.

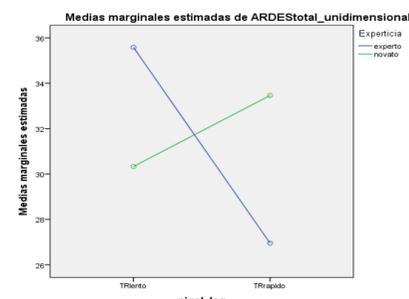


Figura 3. Interacción entre Experticia y nivel de atención general en la propensión a cometer errores sobre la conducción

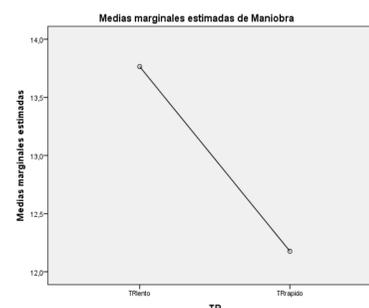


Figura 4. Efecto de la atención en la sub-escala Maniobra de propensión a cometer errores durante la conducción

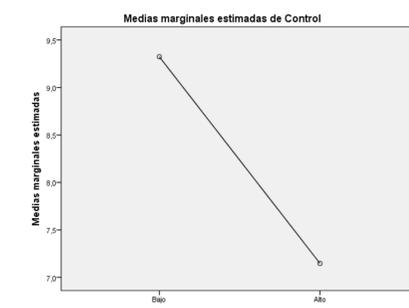


Figura 5. Efecto de la Atención Ejecutiva sobre Dimensión de Control Escala ARDES.

Discusión y conclusión

Los resultados son discutidos siguiendo el modelo atencional de Posner y hallazgos previos.

Estos resultados son consistentes con los reportados por López-Ramón et al. (2011) quienes encontraron una correlación positiva entre ARDES y los Tiempos de Reacción de la tarea ANTI; también informaron que la propensión a cometer errores atencionales durante la conducción se relacionó con un aumento en los TR.

No se han realizado estudios previos para analizar la interacción de las redes atencionales en las sub-escalas de ARDES, y de acuerdo con una de las hipótesis planteadas para este trabajo, se encontró aquí que el nivel de atención general tiene mayor efecto sobre la dimensión de maniobra. Esta sub-escala corresponde al nivel táctico que se produce en el momento mismo de la conducción, cuando se realizan las maniobras, e implica comportamientos propios de la conducción ya mencionados previamente.

No existe un efecto de la edad sobre la propensión a cometer errores. Esto puede deberse a que no existe correlación entre edad y los valores de ARDES, resultados consistentes con estudios previos (e.g. Ledesma et al., 2010; Montes, 2013).

Diferencias individuales en la velocidad de procesamiento contribuyen fundamentalmente y en forma positiva cuando el procedimiento se automatiza con la experticia, o todo lo contrario cuando aun el proceso no esta automatizado (por ejemplo, en los novatos).

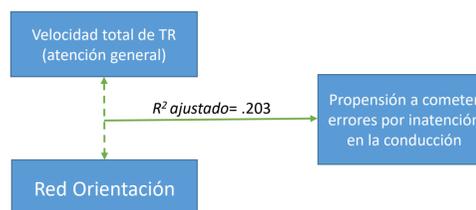


Figura 6. Modelo predictivo de la propensión a cometer errores por inatención en la conducción

- A más altos tiempos de reacción de orientación (más lentos), menor cantidad de errores, y viceversa.
- A más tiempos de reacción general (más lentos), mayor propensión a cometer errores, y viceversa.

Bibliografía

- Ledesma, R. D., Montes, S. A., Poó, F. M., & López-Ramón, M. F. (March de 2015). Measuring Individual Differences In Driver Inattention. Further Validation Of The Attention-Related Driving Errors Scale. HUMAN FACTORS, 57(2), 193–207. Doi: 10.1177/0018720814546530
- López-Ramón, M. F., Castro, C., Roca, J., Ledesma, R., & Lupiañez, J. (2011). Attentional Networks Functioning, Age, and Attentional Lapses While. Traffic Injury Prevention, 12, 518–528
- Montes, S. (2013). Diferencias individuales y correlatos psicológicos de los errores relacionados con la inatención en conductores. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.