

# VISIÓN Y SEGURIDAD VIAL: PONIENDO FRENO A UNA AMENAZA PARA LA SALUD PÚBLICA MUNDIAL

Conducir sin haber corregido la visión pone en peligro la vida de conductores, pasajeros y peatones en todo el mundo. Más de **1,25 millones de muertes en accidentes de tránsito cada año**<sup>1</sup> están causadas por una visión sin corregir, que se ve agravada por factores externos como la conducción nocturna, las inclemencias del tiempo y las condiciones adversas de la carretera.

Hasta hace poco, la relación entre visión y seguridad vial no había recibido la atención adecuada. Por tanto, existe una falta de concienciación acerca de la necesidad de abordar el impacto que tienen los problemas de visión en los conductores y en la seguridad vial. Los gobiernos y los políticos pueden desempeñar un papel importante a la hora de sensibilizar sobre esta amenaza para la salud pública, pero los profesionales de la salud visual son también parte de la solución, ya que son la autoridad competente para promover un asesoramiento efectivo sobre la visión y la corrección de las funciones visuales de los conductores.



**Kristan GROSS**  
Directora General Ejecutiva,  
Vision Impact Institute (VII)

Kristan Gross es la Directora General Ejecutiva del Vision Impact Institute (VII). Dirige un equipo de expertos que trabajan para investigar, sensibilizar y apoyar la necesidad de dar prioridad a la salud visual y al cuidado de la visión.

Antes de ocupar este puesto, Kristan trabajó como Directora General de Contenido y Comunicaciones en el VII, y fue la responsable de que la organización ganara más presencia en los medios e influencia en todo el mundo. Kristan Gross es experta en promoción y comunicación y se ha comprometido con la visión.



**VISION IMPACT INSTITUTE™**  
*Giving Vision a Voice*

#### PALABRAS CLAVE

Visión sin corregir, capacidades de conducción, conducción nocturna, seguridad vial, envejecimiento y movilidad, conductores, estándares de conducción, agudeza visual, deslumbramiento, sensibilidad al contraste, campo visual, velocidad de procesamiento, atención dividida

La peligrosa relación entre visión sin corregir y seguridad vial es un fenómeno mundial, mortal, y cada vez más peligroso. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha informado de que los accidentes de tránsito son la principal causa de muerte en carretera en todo el mundo y la principal causa de muerte entre los jóvenes de 15 a 29 años.<sup>2</sup> Resulta quizás más alarmante cómo los accidentes de tránsito afectan desproporcionadamente a países con ingresos bajos o medios, en los que vive más del 80 % de la población mundial. Pese a que en estos países circula solo el 54 % de los vehículos del mundo, allí se producen el 90 % de todas las muertes por accidente de tránsito. **Estos accidentes tienen también un impacto económico negativo, estimado en 500 mil millones de USD, lo que supone un nuevo escollo para los países con ingresos bajos o medios.**<sup>2</sup>

Se ven algunos signos esperanzadores, pero todavía queda mucho por hacer. A escala mundial, el número de muertes por accidente de tránsito se estabilizó entre 2007 y 2015 pese a que la población aumentó un 4 % (y a que la motorización aumentó incluso cuatro veces más), lo que sugiere que los esfuerzos en este sentido pueden salvar y salvar vidas.<sup>2</sup> Aun así, sigue habiendo diferencias. De los 68 países en los que aumentó el número de muertes por accidente de tránsito entre 2010 y 2013, el 84 % eran países con ingresos bajos o medios.<sup>2</sup>

Las Naciones Unidas reconocieron la gravedad y la disparidad tanto del coste humano como de la carga económica que suponen los accidentes de tránsito en las economías nacionales y en los hogares, y por eso incluyeron en sus Objetivos de Sostenibilidad el ambicioso objetivo de reducir a la mitad las muertes y las lesiones de tránsito para el año 2020.

Es imprescindible abordar el tema de la seguridad vial y es todavía más urgente entender las causas subyacentes de los accidentes de tránsito. Se ha prestado mucha atención a los efectos del alcohol en la conducción y, más recientemente, al uso de los dispositivos inalámbricos mientras se conduce. Conducir bajo los efectos del alcohol o distraído son asuntos importantes, pero los problemas de visión también merecen atención.

Dar por supuesto que se tiene una buena visión, necesaria para conducir con seguridad un vehículo, ha hecho que durante mucho tiempo se haya ignorado la influencia que tiene una visión sin corregir en la seguridad vial. Los doctores Cynthia Owsley y Gerald McGwin señalan en su análisis, Visión y conducción, que «las exigencias visuales de la conducción son complejas.»<sup>3</sup> Al catalogar las múltiples y variadas tareas visuales que participan en la conducción, incluyendo el uso simultáneo de la visión central y periférica para monitorizar las tareas primarias y secundarias, reafirman lo intenso que es, visualmente, conducir en situaciones normales. Con estos resultados, los investigadores han llegado a la conclusión de que muchos de los exámenes visuales que se realizan a los conductores son inadecuados. A menudo no llegan a simular las distracciones y la gran variedad de niveles de contraste y luminancia que se dan en condiciones reales de conducción.<sup>3</sup> Esto se ve agravado por el hecho de que muchos conductores evitan que se les

examine y trate la vista. En Europa, el 19 % de los conductores declararon haber retrasado la visita al oculista hasta que observaron problemas de visión.<sup>5</sup>

Las contribuciones de Owsley, McGwin, Chakrabarty y otros al creciente diálogo sobre conducción y visión son indicativas de la atención y el análisis más profundos que requiere este asunto. **Sin embargo, pese a que la relación entre visión y seguridad vial debería ser objeto de preocupación mundial, la disparidad entre países con ingresos altos y países con ingresos bajos o medios demuestra que sigue tratándose de un asunto local que requiere entender mejor los factores locales.**

### Seguridad vial en el mundo

Dado que la correlación entre visión y seguridad vial ha pasado a un primer plano, cada vez hay más datos disponibles, tanto de los países con ingresos altos como de los países con ingresos bajos o medios.

En la India, por ejemplo, las fuerzas duales del crecimiento demográfico y del desarrollo económico han hecho que crezca el número de vehículos en la carretera y, por tanto, que aumenten los accidentes de tránsito. Un estudio sobre visión y conducción en la India calculó que el índice de implicación en accidentes de tránsito de conductores con exámenes de visión inaceptables era del 81 %, un 30 % más que en el caso de conductores con buena visión.<sup>6</sup>



EN EUROPA, EL **19 %** DE LOS CONDUCTORES DECLARAN HABER RETRASADO LA VISITA AL OFTALMÓLOGO HASTA QUE DETECTAN PROBLEMAS DE VISIÓN.



Fuente: Consejo Europeo de Optometría y Óptica, Visual Standards for Driving in Europe (Estándares visuales para la conducción en Europa), Enero de 2017.<sup>2</sup>  
BRAKE, Driver Eyesight Survey (Estudio sobre la vista de los conductores), 2014

UN ESTUDIO RECIENTE MUESTRA QUE, EN LA INDIA, LOS CONDUCTORES CON RESULTADOS INACEPTABLES EN LOS EXÁMENES DE VISIÓN SE VEÍAN IMPLICADOS EN UN **81 %** DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO; UN **30 %** MÁS QUE EN EL CASO DE CONDUCTORES CON BUENA VISIÓN.



Current Science, Assessment of driver vision functions in relation to their crash involvement in India (Evaluación de las funciones visuales de los conductores en relación con su implicación en accidentes de tráfico en la India) Vol. 110, Número 6, 2016.



«Estos accidentes también tienen un impacto económico negativo, que se ha estimado en 500 mil millones de USD al año y que supone un nuevo escollo para los países con ingresos bajos o medios.<sup>2</sup>»

SE CALCULA QUE, EN 2012, EL COSTE DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL REINO UNIDO CAUSADOS POR UNA VISIÓN DEFICIENTE FUE DE MÁS DE 55 MILLONES DE USD.



Deloitte Access Economics. Fit to Drive (En forma para conducir), 2013.



VISION IMPACT INSTITUTE™  
Giving Vision a Voice

**Son muchos los factores, incluyendo vehículos y carreteras en malas condiciones e infracciones de tránsito, que afectan a la seguridad de los conductores, pero, además, los investigadores han apuntado que los problemas de visión, agravados por la conducción nocturna, son factores de riesgo importantes para la seguridad de los conductores.**

Pese a que el impacto de la visión sin corregir en la seguridad vial es desproporcionado en países con ingresos bajos o medios, los países con ingresos altos no son inmunes a esta amenaza. Un estudio europeo de 2003 sobre los factores de riesgo relacionados con la salud en accidentes de tránsito estableció que **el riesgo de accidente aumentaba en un 9 % cuando había problemas visuales.**<sup>7</sup> El estudio también indica cómo incluso un porcentaje relativamente pequeño de conductores con visión sin corregir puede tener un impacto económico importante. En el Reino Unido, por ejemplo, solo el 7 % de la población tiene una visión sin corregir. Aun así, el impacto económico de los accidentes de tránsito relacionados con la visión ascendió a 55 millones de USD en 2012.<sup>9,13</sup>

### Esfuerzos para encontrar soluciones

Aunque la visión sin corregir continúa siendo un peligro para la seguridad vial, las recientes investigaciones contribuyen a la defensa de políticas que pongan freno a esta amenaza mundial para la salud pública y destinen recursos para ello. Cada vez más actores están esforzándose por entender la relación entre visión y seguridad vial: investigadores, gobiernos, organizaciones y profesionales de la salud visual de todo el mundo están empezando a identificar soluciones prometedoras. En Italia, los investigadores han demostrado que el uso de una compensación oftalmológica adecuada con lentes correctoras puede mejorar las habilidades visuales de los conductores.<sup>10</sup> En la India, por ejemplo, los

esfuerzos iniciales para prevenir los accidentes de tránsito han derivado en que los conductores tengan que realizarse exámenes visuales y puedan acceder a ayudas a la conducción como gafas antideslumbramiento.<sup>4</sup>

Basándose en su investigación, los doctores Owsley y McGwin recomiendan **que se realicen pruebas adicionales para mejorar los actuales exámenes de agudeza visual, que examinarían la sensibilidad al contraste, el campo visual, la velocidad de procesamiento y la atención dividida del conductor. Y más importante todavía, consideran que hay que seguir investigando sobre visión y conducción para ampliar los conocimientos actuales.**<sup>3</sup>

Sin embargo, más investigación, más exámenes o incluso exámenes más rigurosos no reducirán la amenaza que supone la visión sin corregir para la seguridad vial si los conductores no recurren a los profesionales de la salud visual para ser examinados y tratados. La OMS publicó un informe, Salud ocular universal: un plan de acción global 2014-2019, que se centra en encontrar soluciones a los problemas visuales. Según este informe, si se proporcionara salud visual (como servicios y cirugía refractivos), más de dos tercios de las personas con una visión sin corregir podrían mejorar su vista.<sup>11</sup>

Por eso, organizaciones como Essilor y la Federación Internacional del Automóvil (FIA) se han comprometido a abordar la correlación entre una visión deficiente y la seguridad vial y del conductor. El papel de Essilor en esta colaboración es defender la seguridad vial y reforzar los mensajes de la FIA sobre el papel fundamental de la visión, así como trabajar para hacer presión contra los accidentes de tránsito y las muertes. La colaboración entre estas dos organizaciones se basa en la nueva regla de oro, Examinar la vista, que pretende sensibilizar sobre la importancia de la



«Es fundamental que abordemos los problemas de visión y su impacto en la seguridad de conductores, pasajeros y peatones.»

visión como factor de salud pública actualizando las diez reglas de oro de la FIA sobre seguridad vial. Esta colaboración recibió el reconocimiento del Consejo Mundial de Optometría y del Vision Impact Institute en el segundo Congreso Mundial de Optometría que tuvo lugar en septiembre de 2017.<sup>12</sup>

### Conclusión

Es fundamental que abordemos los problemas de visión y el impacto que tienen en la seguridad de conductores, pasajeros y peatones. Contar con unos estándares relativos a la visión de los conductores tiene que ser una prioridad y su desarrollo y aplicación no debería recaer exclusivamente en los gobiernos locales, regionales y nacionales, sino también en los profesionales de la salud visual de todo el mundo. Mientras trabajamos para conseguir nuestro objetivo de ampliar el acceso al cuidado de la visión en todo el mundo, nuestro éxito dependerá de la colaboración entre los diferentes actores para identificar soluciones que mejoren la visión de los conductores, que doten a los profesionales médicos de la información y los recursos que necesitan y, finalmente, que garanticen la seguridad vial de los conductores de todo el mundo.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Naciones Unidas, la Asamblea General adopta una resolución para establecer un fondo conjunto sobre seguridad vial, con el objetivo de reducir a la mitad el número de muertes y lesiones en accidentes de tránsito, Asamblea General de las Naciones Unidas, 2016, [en inglés] <http://www.un.org/press/en/2016/ga11772.doc.htm>
2. Organización Mundial de la Salud, Global Status Report on Road Safety (Informe sobre el estado mundial de la seguridad vial): 2015, [http://who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/GSRRS2015\\_Summary\\_EN\\_final2.pdf?ua=1](http://who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/GSRRS2015_Summary_EN_final2.pdf?ua=1)
3. Owsley C., McGwin G., "Vision and Driving" (Visión y conducción), Vision Res. 23 de noviembre de 2010; 50(23): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2975746/>
4. Chakrabarty N., Lakshman A., Gupta K., Bhatnagar A., "Visual challenges among drivers: a case study in Delhi, India" (Retos visuales de los conductores: un estudio de caso en Delhi, India), International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, 2013; Vol. 2, Número 7.
5. Consejo Europeo de Optometría y Óptica, "Visual Standards for Driving in Europe, A Consensus Paper" (Estándares visuales para la conducción en Europa, un artículo de consenso), enero de 2017, <http://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2017/01/Visual-Standards-for-Driving-in-Europe-Consensus-Paper-January-2017....pdf>
6. Verma A., Chakrabarty N., Velmurugan S., Bhat P., Kumar D., Nishanthi B., "Assessment of Driver Vision Functions in Relation to Their Crash Involvement in India" (Evaluación de las funciones visuales de los conductores en relación con su implicación en accidentes de tránsito en la India), Current Science. 6 de noviembre de 2016: 110: [http://eprints.iisc.ernet.in/53682/1/Cur\\_Sci\\_110-6\\_1063\\_2016.pdf](http://eprints.iisc.ernet.in/53682/1/Cur_Sci_110-6_1063_2016.pdf)
7. Vaa T., "Impairments, diseases, age and their relative risks of accident involvement: results from meta-analysis" (Deficiencias, enfermedades, edad y sus riesgos relativos de implicación en accidentes: resultados de metaanálisis), The Institute of Transport Economics (Transportøkonomisk institutt, TØI) Informe, 2003: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=5780>
8. Incidenti stradali , Informe ISTAT/ACI 2008, [http://www3.istat.it/salastampa/comunicati/non\\_calendario/20091113\\_01/testointegrale20091113.pdf](http://www3.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20091113_01/testointegrale20091113.pdf)
9. Vision Impact Institute, [https://vii-production.s3.amazonaws.com/uploads/research\\_article/pdf/51356f5ddd57fa3f6b000001/VisionImpactInstitute-WhitePaper-Nov12.pdf](https://vii-production.s3.amazonaws.com/uploads/research_article/pdf/51356f5ddd57fa3f6b000001/VisionImpactInstitute-WhitePaper-Nov12.pdf)
10. Tavazzi S., Velati R., Bottarini S., Rea F., "Proper visual correction and safe driving: The evidence-based relationship" (Corrección visual adecuada y conducción segura: la relación basada en la evidencia), Points de Vue, Revista internacional de óptica oftálmica, septiembre de 2017: <http://www.pointsdevue.com/article/proper-visual-correction-and-safe-driving-evidence-based-relationship>
11. Universal eye health: A global action plan 2014 - 2019 (Salud ocular universal: un plan de acción mundial 2014 - 2019), Organización Mundial de la Salud, 2013: [http://www.who.int/blindness/AP2014\\_19\\_English.pdf](http://www.who.int/blindness/AP2014_19_English.pdf)
12. La colaboración de la FIA y Essilor para promover la seguridad vial recibe el reconocimiento del Consejo Mundial de Optometría y del Vision Impact Institute, Essilor, septiembre de 2017, [en inglés] <https://www.essilor.com/en/medias/press-releases/fia-essilor-partnership-promote-road-safety-receives-endorsement-world-council-optometry-vision-impact-institute/>
13. Fit to Drive (En forma para conducir), Deloitte Access Economics, 2013, <http://www.roadssafetyobservatory.com/Evidence/Details/10808>



### LECCIONES CLAVE

- La relación entre visión y seguridad vial es un asunto que preocupa a nivel mundial y la disparidad entre países con ingresos altos y aquellos con bajos o medios demuestra que es necesario entender mejor los factores locales.
- Aunque son muchos los factores que afectan a la seguridad del conductor, como vehículos y carreteras en malas condiciones o infracciones de tránsito, los investigadores han determinado que los problemas visuales, agravados por la conducción nocturna, son un importante factor de riesgo en la seguridad del conductor.
- La relación entre problemas visuales y seguridad vial no ha sido una prioridad en el ámbito de la salud pública, por lo que los políticos, junto con los demás actores, deberían explorar cómo concienciar a la sociedad sobre los estándares relativos a la visión de los conductores.
- Los profesionales de la salud visual desempeñan un papel crucial a la hora de corregir las funciones visuales e informar a los conductores sobre la importancia de su rendimiento visual para conducir de forma segura.
- Los médicos y los investigadores recomiendan que se realicen pruebas adicionales a los actuales exámenes de agudeza visual para evaluar la sensibilidad al contraste, el campo visual, la velocidad de procesamiento y la atención dividida del conductor. También consideran que hay que seguir investigando sobre visión y conducción.
- Es fundamental abordar los problemas de visión y su impacto en la seguridad vial para todos los usuarios de la carretera, no solo para los conductores, sino también para los pasajeros y los peatones.