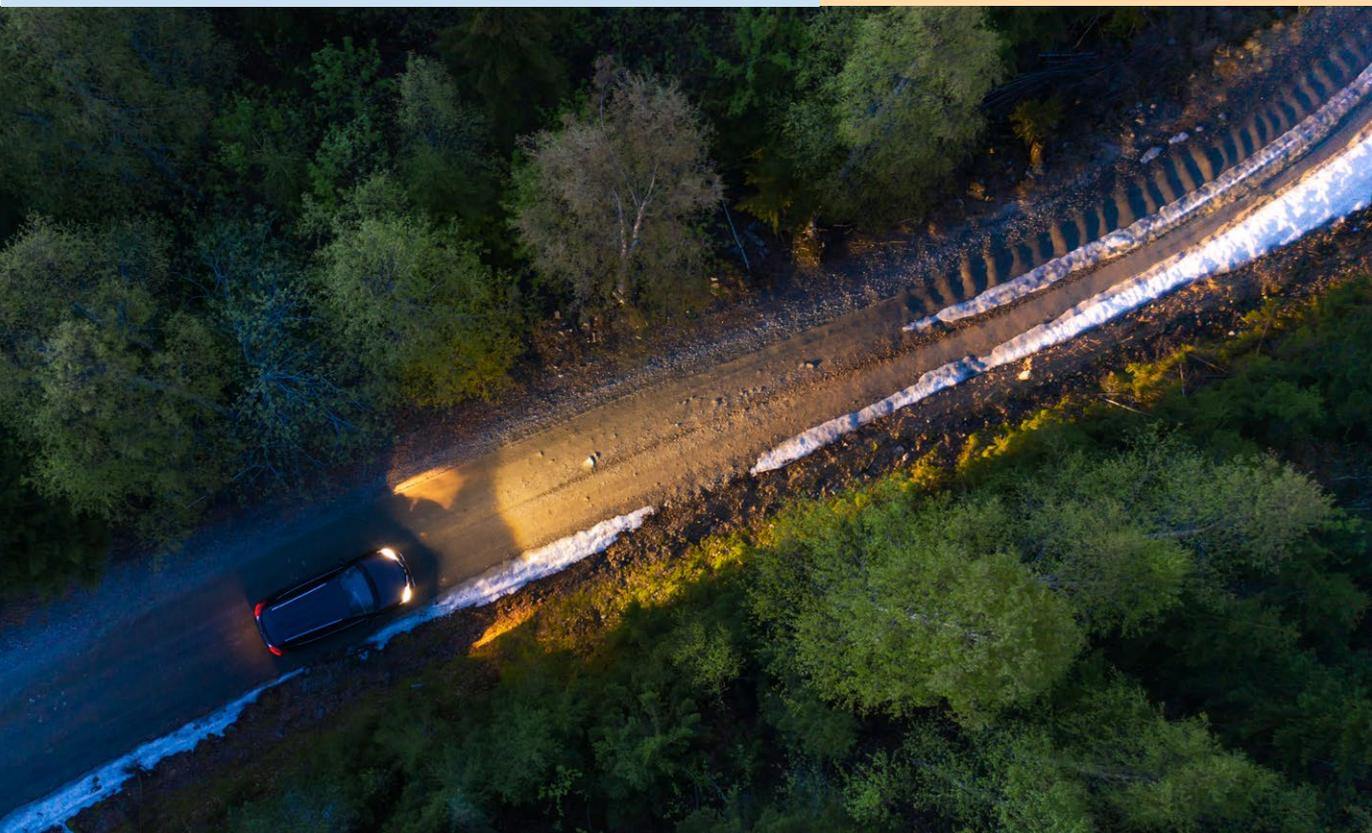


¿Qué importancia damos a la iluminación del vehículo?

Conocimiento y opinión de los conductores sobre la iluminación de los vehículos y su implicación en la seguridad vial

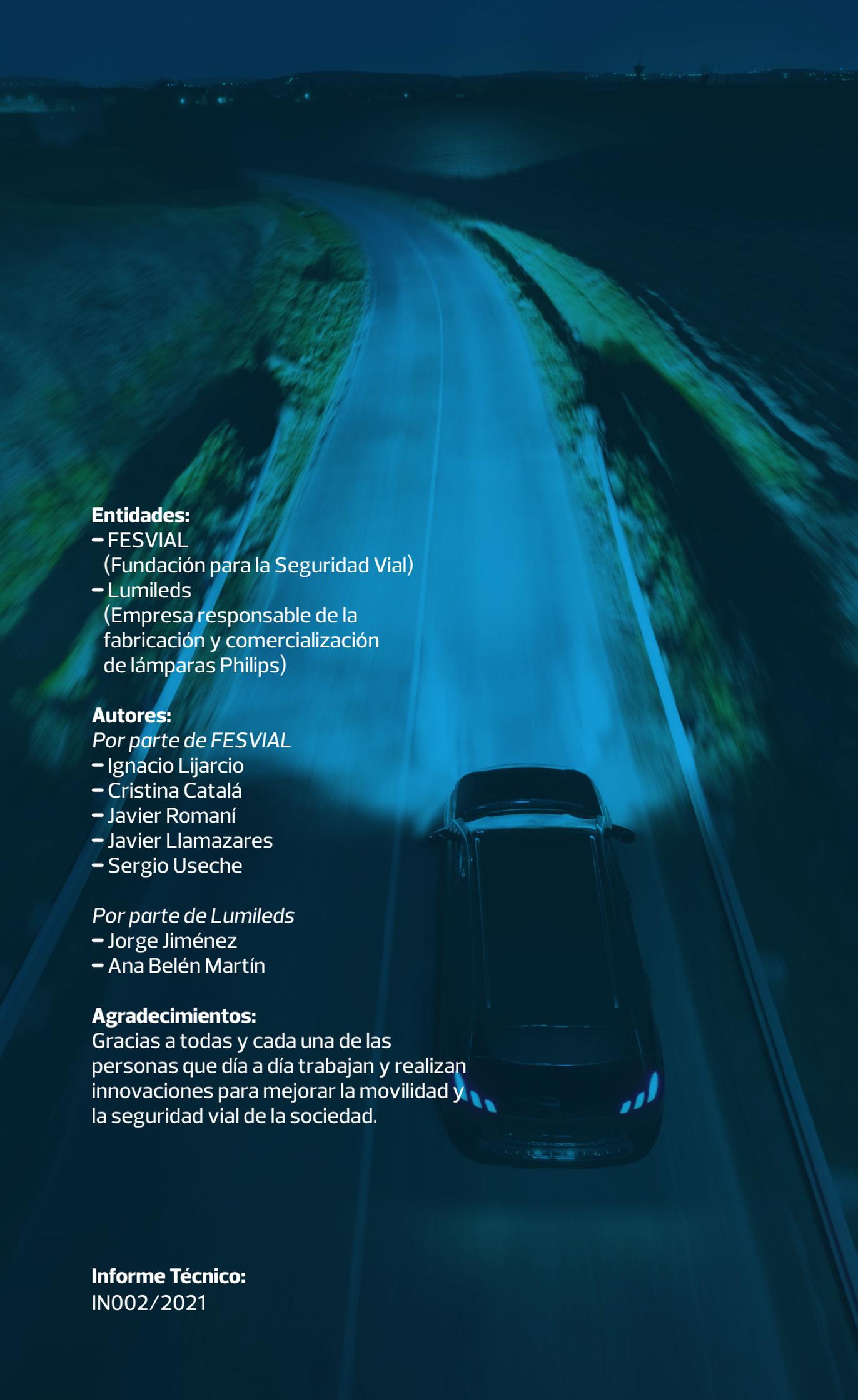
Estudio realizado por Fesvial y Lumileds



PHILIPS



 **LUMILEDS**



Entidades:

- FESVIAL
(Fundación para la Seguridad Vial)
- Lumileds
(Empresa responsable de la fabricación y comercialización de lámparas Philips)

Autores:

Por parte de FESVIAL

- Ignacio Lijarcio
- Cristina Catalá
- Javier Romani
- Javier Llamazares
- Sergio Useche

Por parte de Lumileds

- Jorge Jiménez
- Ana Belén Martín

Agradecimientos:

Gracias a todas y cada una de las personas que día a día trabajan y realizan innovaciones para mejorar la movilidad y la seguridad vial de la sociedad.

Informe Técnico:

IN002/2021

CONTENIDO

1. Los problemas de visibilidad en la conducción	4
2. Los nuevos avances en la iluminación de vehículos	6
3. Objetivo principal	8
4. Objetivos específicos	8
5. Metodología y muestra	8
6. Principales resultados	11
6.1. Iluminación y seguridad vial	11
6.2. La iluminación LED	21
6.3. Experiencia de cambio de luces y/o sistema de iluminación	26

1. LOS PROBLEMAS DE VISIBILIDAD EN LA CONDUCCIÓN

Los vehículos son una parte determinante en la movilidad actual, puesto que con ellos las personas realizan millones de desplazamientos diarios. Garantizar la seguridad y sostenibilidad en esos desplazamientos es uno de los fines establecidos en la **Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible**, concretamente en los objetivos 3 y 11, que contribuyen a la **prevención de los accidentes de tráfico** y las víctimas derivadas de estos a nivel mundial.

De la misma manera la **Declaración de Estocolmo de Seguridad Vial**, derivada de la Tercera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial, solicita que **todos los vehículos producidos y vendidos para 2030 estén equipados con los niveles adecuados de seguridad**, y que se ofrezcan incentivos para el uso de vehículos con un mayor nivel de seguridad, siempre que sea posible.

La investigación, desarrollo e innovación en nuevas tecnologías suponen un gran avance en la mejora de la seguridad vial, a través de la implantación de sistemas de ayuda a la conducción en los vehículos, que permiten prevenir la siniestralidad vial. En los últimos años, **los sistemas de iluminación de los vehículos han dado un salto tecnológico cualitativo, ofreciendo soluciones y grandes mejoras como la iluminación led.**

En nuestro día a día nos encontramos con situaciones que dificultan, e incluso incrementan, el riesgo en la conducción, entre ellas **los problemas de visibilidad**, que normalmente vienen ocasionados por la falta de luz en las vías, sobre todo **al amanecer, al atardecer, en conducción nocturna o por condiciones climatológicas** que restan visibilidad como la lluvia, la nieve o la niebla.

Por desinformación o falta de conocimiento, **muchas personas no realizan una adecuada supervisión y mantenimiento del alumbrado de sus vehículos** ya que desconocen la importancia de ver y ser vistos en la conducción. A este hecho hay que sumarle que la **edad media del parque de vehículos en España es de 13 años**, y se prevé que con la crisis sanitaria y económica que está causando el Covid19, el parque de vehículos no se

renovará al ritmo deseado, quedándose algunos sistemas de seguridad, como la iluminación, obsoletos frente a los sistemas de iluminación de los nuevos vehículos, que aportan mayor visibilidad, intensidad y duración, aumentando la seguridad de los ocupantes del vehículo y del resto de usuarios de las vías públicas.

Una iluminación adecuada en los vehículos es fundamental para poder circular con mayor seguridad en las situaciones anteriormente descritas, siendo, por lo tanto, **un sistema de seguridad activa** imprescindible en el vehículo, ya que **permite mejorar las condiciones de visibilidad** cuando la luz es escasa o durante la noche, y además ayuda a establecer una comunicación con el resto de vehículos, para ser identificados o conocer las maniobras que van a realizar.

Diferentes estudios afirman que una buena iluminación contribuye a evitar que se produzcan siniestros de tráfico, ya que proporciona en general una **mejor visión, nos ayuda a ver y ser vistos, a reducir el tiempo de reacción ante cualquier imprevisto y a tomar mejores decisiones.**

El presente estudio, realizado por la Fundación para la Seguridad Vial (FESVIAL) en colaboración con Philips, la marca especialista en iluminación para automoción que produce y comercializa Lumileds, pretende conocer con detalle el **grado de conocimiento y percepción que tiene la población conductora sobre diferentes aspectos relacionados con la iluminación de los vehículos y su implicación en la seguridad vial.**

Este estudio también **pone en valor el importante papel que tienen los profesionales de los talleres** para informar sobre los beneficios, que, a nivel de seguridad vial, tiene los nuevos sistemas de iluminación.

Con este estudio FESVIAL y Philips **desean** aumentar el **conocimiento, divulgar y posicionar la iluminación del vehículo** como un elemento fundamental en seguridad vial e imprescindible para evitar que se produzcan siniestros.

2. LOS NUEVOS AVANCES EN LA ILUMINACIÓN DE VEHÍCULOS

Las tecnologías de iluminación para automoción han ido evolucionando mucho en los últimos años. Desde la más tradicional tecnología incandescente o halógena, pasando por el xenón para llegar en la actualidad a las lámparas LED.

Halógenas, es la más extendida y predominante en nuestro parque automovilístico. Su funcionamiento radica en hacer pasar la corriente a través de un filamento y ponerlo en estado incandescente de forma que se genera la luz. Actualmente es el sistema menos eficiente ya que la mayor parte de la energía utilizada se convierte en calor mientras que solo en torno al 5% se convierte en luz. Una mayor intensidad en luz en este tipo de tecnología implicará acortar su vida.



Lámpara halógena

Xenon, fue una gran novedad a inicios de los 2000 pero en la actualidad se encuentra estancada. Principalmente se debe a que instalar este tipo de sistema requiere de gran espacio en las ópticas, algo que va en contra de las líneas estilizadas que ahora buscan los fabricantes y que les proporciona una estética propia de cada marca. Su funcionamiento es más similar al de los tubos fluorescentes, ya que la luz se genera a través de un arco de luz en un gas



1970s

2000s

20

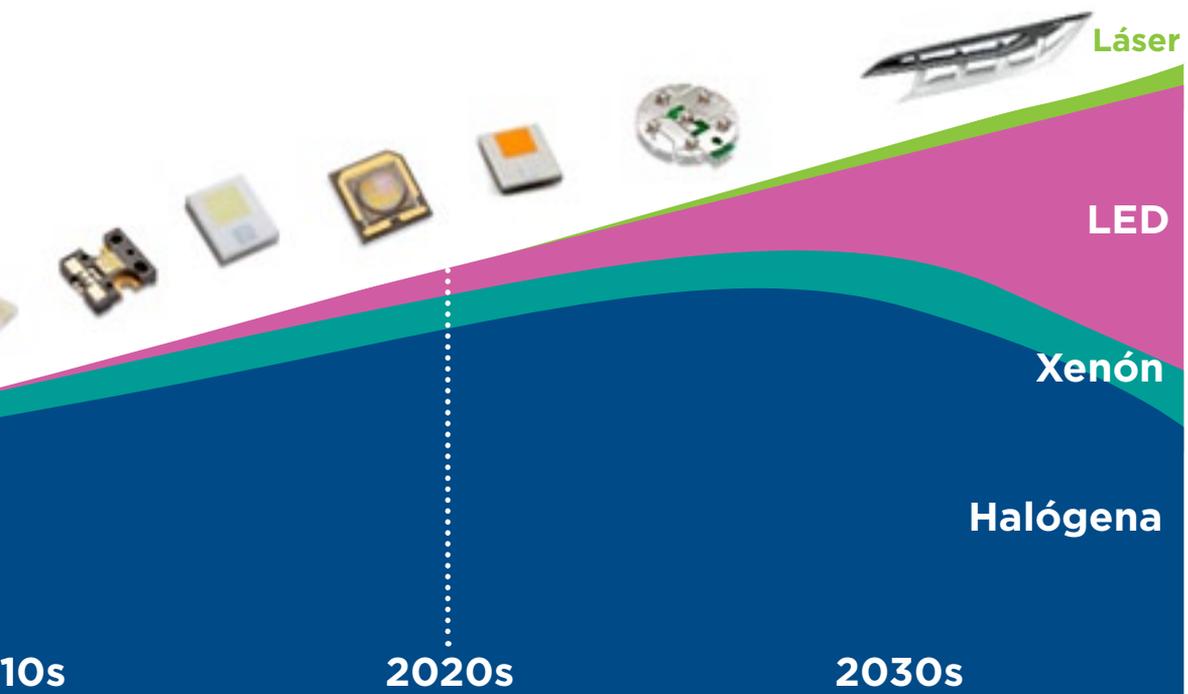
xenón, que es el que le da nombre. Es una tecnología mucho más eficiente que la halógena, pero, por el contrario, requiere de más espacio además de sistema adicionales como el de nivelación de las lámparas y el limpia faros, elementos que las hacen menos atractivas desde el punto de vista de fabricantes que priorizan el espacio para concedérselo a los nuevos motores como los eléctricos.



Lámpara Xenon

Y por último la **tecnología LED**, que ya en la actualidad está irrumpiendo en las ópticas de los nuevos modelos de automóvil. Su funcionamiento es algo más complejo, pero en esencia la luz se produce al pasar la electricidad por las capas de material semiconductor que están en el chip de LED. Una de sus principales características es que son fríos al tacto. Son altamente eficientes ya que más del 90% de la energía que consumen se transforma en luz y solo un 5% en calor. La calidad de estas lámparas es fundamental para garantizar su buen funcionamiento.

Una mejor tecnología requiere de un mejor asesoramiento, recurre a tu taller de confianza para que te asesoren adecuadamente sobre estos sistemas de iluminación.



3. OBJETIVO PRINCIPAL

Averiguar el grado de conocimiento, experiencia y opinión que tienen las personas que conducen sobre la iluminación de los vehículos y su relación con la prevención de la siniestralidad vial.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Averiguar la importancia que se otorga a la **iluminación como activo** de seguridad vial.
- Conocer qué **percepción y relación tienen con el sistema de alumbrado del vehículo** las personas que conducen.
- Averiguar la **predisposición que tienen los conductores sobre el mantenimiento o la mejora del sistema de alumbrado** de sus vehículos.
- Saber qué conocimiento tienen sobre las **distintas tecnologías de alumbrado** existentes y los hábitos de cambio de luces.
- Conocer el papel que otorgan las personas que conducen a los **talleres como prescriptores** de los sistemas de iluminación.

5. METODOLOGÍA Y MUESTRA

El estudio se desarrolló a través de un cuestionario on-line con preguntas estructuradas dirigido a población española, que condujeran de forma habitual (al menos una vez por semana, un vehículo a motor: coche, motocicleta, furgoneta, camión, etc.) y que tuvieran una edad comprendida entre los 18 y los 65 años.

El cuestionario estaba formado por 25 ítems de respuesta múltiple, semiestructurado en **tres grandes bloques** relacionados directamente con los objetivos específicos de la investigación:



1^o **Primer bloque** / **Importancia y valoración de los conductores de los sistemas de iluminación y su relación con la seguridad vial.**

2^o **Segundo bloque** / **Conocimiento y valoración de la iluminación LED respecto otros sistemas de iluminación.**

3^o **Tercer bloque** / **Experiencia de cambio de luces y/o sistemas de iluminación. La vinculación con el taller.**

- Muestra: 600 conductores con estratificación proporcional por sexo, edad y comunidades autónomas.
- Error muestral máximo +/- 4,0% para un nivel de confianza del 95% (siendo $p=q=50\%$).
- El trabajo de campo se realizó entre el 15 y el 18 de septiembre de 2020.
- Perfil de la muestra encuestada:
 - Conduce con alta frecuencia.
 - Conduce turismos con más de 6 años de antigüedad.
 - Nivel de formación alto y trabajadores activos.



6. PRINCIPALES RESULTADOS

6.1. Importancia y valoración de los conductores de los sistemas de iluminación y su relación con seguridad vial



La iluminación es un elemento importante en el vehículo ya que actúa como sistema de seguridad activa, proporcionando al conductor la capacidad de ver y ser visto por otros conductores, así como aumentar en algunos casos el tiempo de reacción ante una situación de riesgo. Además, evita posibles accidentes de tráfico en condiciones de baja o nula visibilidad.

Aunque hay personas que han sufrido algún siniestro o percance derivado de problemas de iluminación, o han tenido problemas de iluminación en circunstancias de conducción complicadas, existe poca percepción de riesgo sobre las consecuencias de una mala iluminación del vehículo, así como poca importancia de los beneficios de la luz diurna para reducir la siniestralidad. Todavía seguimos pensando que es obligatorio llevar un kit de repuesto de luces en el vehículo y revisamos muy poco el estado del alumbrado.



En este apartado queríamos saber:

En qué grado los conductores consideran la iluminación como un elemento de seguridad vial que contribuye, siempre que se encuentre en óptimas condiciones, a evitar que se produzcan accidentes de tráfico.

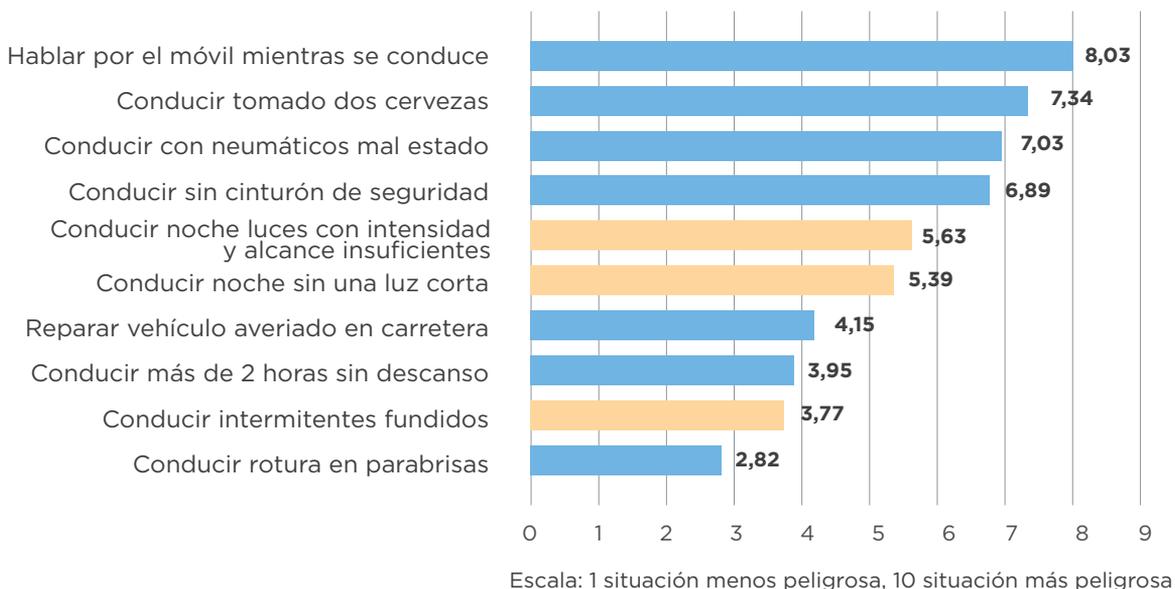
Un alumbrado en buen estado nos ayudará a mejorar nuestra conducción. Es recomendable **verificar de forma periódica que las luces del vehículo funcionan correctamente**, y una vez al año además comprobar que su intensidad y geometría son óptimas para maximizar la visibilidad en carretera y evitar deslumbramientos. Esta revisión más exhaustiva, es preferible hacerla al comenzar el otoño, cuando las horas de luz disminuyen y pueden surgir más problemas de iluminación.



a) Valoración de los conductores sobre la iluminación y su implicación con la seguridad vial

Conducir con una mala iluminación nocturna es considerado como un factor de riesgo medio para la seguridad vial

G1_ ¿Cómo valorarías las siguientes situaciones según la peligrosidad y el riesgo que entrañan para la seguridad vial?



Los hombres y conductores de vehículos de más de 10 años consideran en mayor medida que conducir con una mala iluminación nocturna es un factor de riesgo medio. Los conductores valoran la peligrosidad de conducir de noche con luces con intensidad y alcance insuficientes con un 5,6 sobre 10, y conducir de noche con una de las luces cortas estropeada con un 5,3.

Esta valoración la realizan en comparación con otros factores de riesgo en la conducción que consideran más peligrosos, como hablar por el móvil mientras se conduce (valorado con un 8) o conducir habiéndose tomado dos cervezas (7), entre otros.

Los intermitentes, sistema básico para comunicar al resto de usuarios nuestras maniobras, no son considerados como un elemento importante en la seguridad vial, otorgándole una valoración de riesgo bajo 3,7.

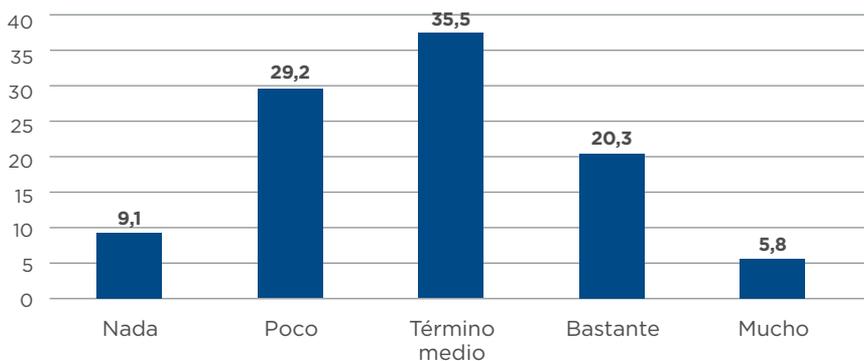
Los conductores más sensibles y a los que les supone mayor riesgo *conducir con las luces de los intermitentes fundidas*, son los encuestados que hacen menor uso del vehículo o aquellos con menor antigüedad del permiso de conducir.

b) Luz diurna

La luz diurna no es percibida como un elemento que puede ayudar a reducir los siniestros de tráfico

Desde hace unos años la luz diurna es un componente de serie en todos los vehículos nuevos por su demostrada contribución a la visibilidad del resto de usuarios de la vía en horas diurnas, y que por lo tanto aumenta la seguridad en la conducción. Sin embargo, según se desprende de este estudio, el 38% de los encuestados consideran que la luz diurna poco o nada ayuda a reducir los accidentes de tráfico durante el día.

G2_ ¿Llevar las luces encendidas durante el día ayuda a reducir los accidentes de tráfico?



c) Accidentes de tráfico por problemas de iluminación

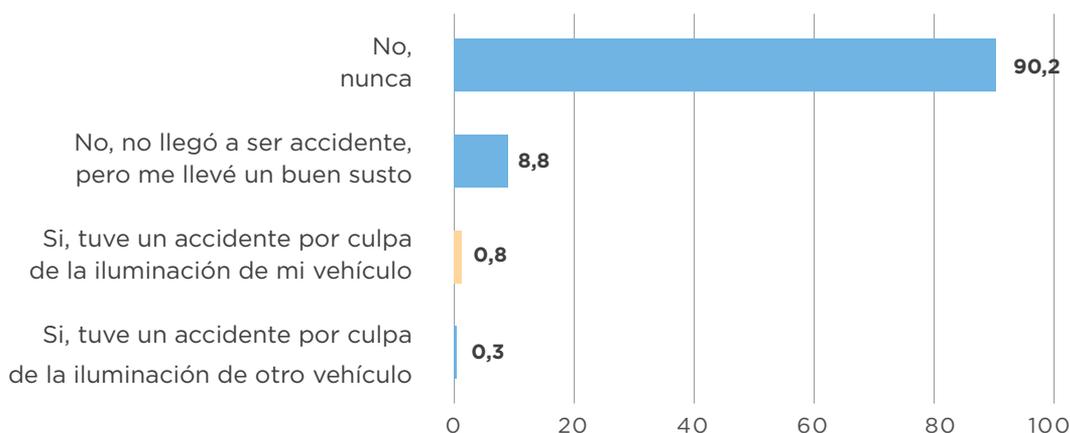
El 10% de la muestra ha sufrido algún accidente de tráfico o percance por problemas de iluminación

Este dato muestra que los problemas de iluminación están implicados con los siniestros de tráfico. Uno de cada 10 conductores ha tenido un incidente o accidente producido por problemas de iluminación, lo que pone de relieve la función tan importante que cumple la iluminación en la seguridad del vehículo.

Estudios de siniestralidad vial señalan que, en accidentes con víctimas, el porcentaje de ocupantes de automóviles y peatones con lesiones mortales aumenta en un promedio del 84% cuando la visibilidad es limitada*.

**Fuente: Oficina Federal de Estadística (Destatis), 2020: Fachserie 8 Verkehr, serie 7 accidentes de tráfico 2019)*

G3_ ¿Has tenido algún accidente de tráfico por problemas de iluminación?





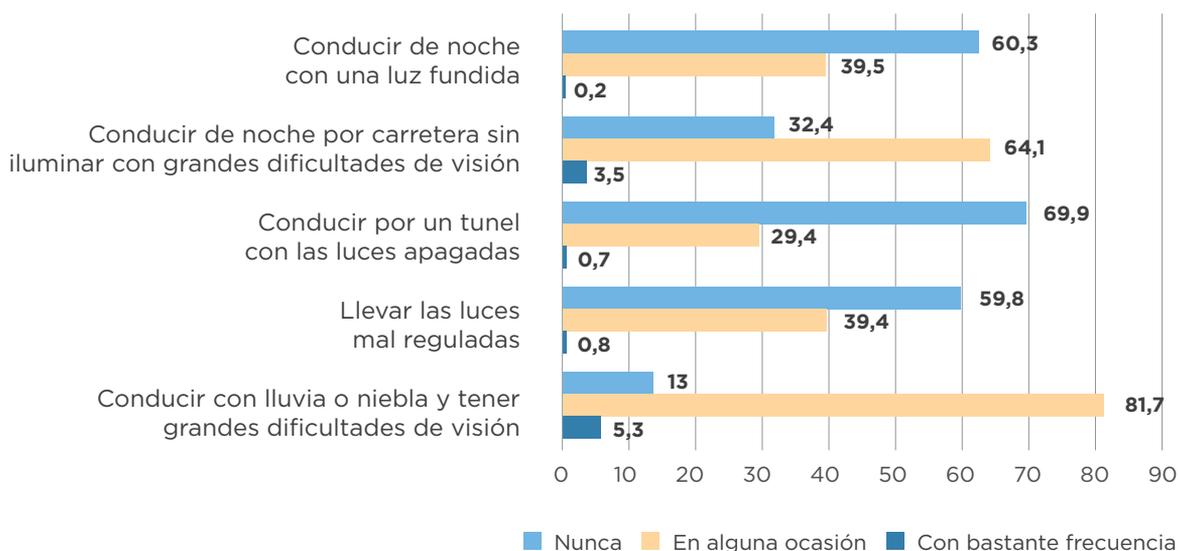
d) Situaciones de riesgo producidas por mala visibilidad e iluminación

Los conductores se han visto implicados en alguna ocasión en situaciones de riesgo producidas por mala visibilidad e iluminación

La muestra de conductores reconoce que hay situaciones donde la iluminación deficiente tiene un impacto directo en la conducción, como conducir con lluvia o niebla teniendo grandes dificultades de visión por las inclemencias del tiempo, y el 81,7% lo ha sufrido en alguna ocasión. Conducir de noche por una carretera sin iluminar y tener grandes dificultades de visión debido a la edad o a problemas visuales, lo ha sufrido el 64,1%.

En este caso toma especial relevancia la importancia de una buena iluminación en condiciones de baja visibilidad para una toma de decisiones segura en el manejo del vehículo.

G4_ ¿Con qué frecuencia te han ocurrido estas situaciones?



81,7%

Ha conducido con niebla o lluvia con dificultades de visión

64%

Ha conducido de noche por una carretera sin iluminar y ha tenido grandes dificultades de visión

6 de 10

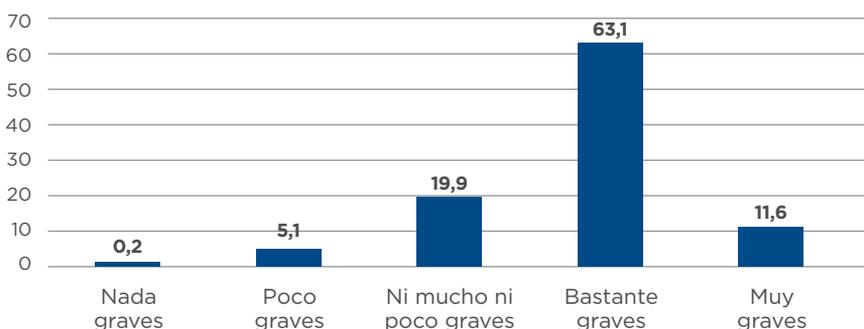
creo que los problemas de iluminación son bastante graves

e) Los problemas de iluminación de los vehículos

Los conductores consideran los problemas de iluminación como bastante graves

Cuando se pregunta a los conductores explícitamente sobre la gravedad que implican los problemas de iluminación, entonces los consideran graves. Seis de cada diez encuestados (63,1%) creen que los problemas de iluminación son bastante graves, pero sólo 1 de cada 10 (11,6%), los considera muy graves. A medida que se incrementa la edad de la muestra, crece la percepción de la gravedad de los problemas de iluminación.

G5_ ¿Cómo consideras los problemas de iluminación de los vehículos?



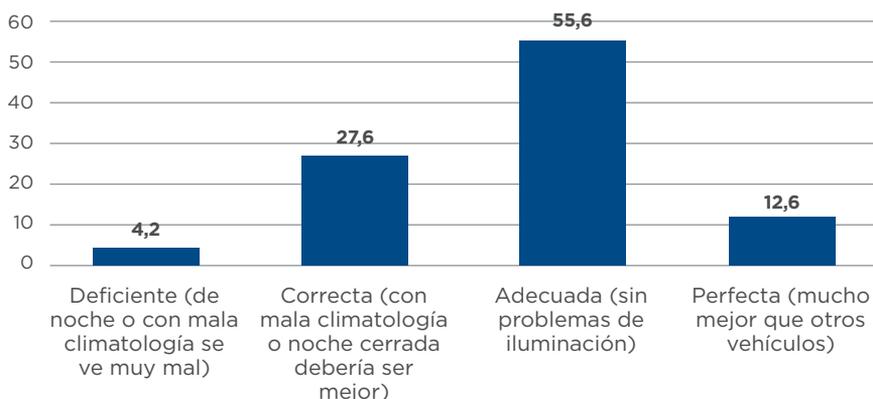
f) Calidad de iluminación del propio vehículo

Un tercio de la muestra reconoce haber tenido problemas de iluminación en su propio vehículo en circunstancias complicadas

Referente a la calidad de la iluminación de los propios vehículos, los conductores la valoran de la siguiente forma:

- 7 de cada 10 conductores (68,2%) consideran que su propio vehículo dispone de una iluminación adecuada o perfecta, sobre todo aquellos conductores que tienen vehículos nuevos y por tanto mejores sistemas de iluminación que la media del parque automovilístico (media de edad 13 años).
- 3 de cada 10 conductores (27,6%) reconocen tener problemas de iluminación en su propio vehículo en circunstancias complicadas.
- El 4,2%, valora la iluminación de su propio vehículo como deficiente.
- Cuanto más nuevo es el vehículo mayor es el porcentaje de conductores que valoran mejor la calidad de la iluminación de su propio vehículo.

G6 _ Calidad de la iluminación del propio vehículo



g) Kit de luces de repuesto

A pesar de que el cambio de normativa se produjo en enero de 2010, la mitad de los conductores 50,5%, especialmente las mujeres y los de más edad, piensan que aún es obligatorio llevar un kit de luces de repuesto, cuando actualmente ya no es obligatorio

h) Revisión luces del vehículo

El 37,9% de los conductores solo revisan las luces del vehículo si lo llevan al taller o van a pasar la ITV

6 de cada 10 personas encuestadas (60,8%) afirma que revisa las luces de su vehículo más de una vez al año, el 33,7% lo hace una vez al año y el 31,4% lo hace cuando llevan el coche a la revisión. Estos datos indican que los conductores no revisan regularmente la iluminación de sus vehículos.

La preocupación por el estado de la iluminación se incrementa entre los propietarios de vehículos de mayor antigüedad.

60,8%

de los conductores revisa las luces de su vehículo una vez al año

4,2%

valora la iluminación de su propio vehículo como deficiente

7 de 10

conductores consideran que su propio vehículo dispone de una buena iluminación

i) Cambio de alumbrado del vehículo

Duración y mantenimiento, las características más valoradas en el alumbrado del vehículo

A la hora de cambiar el alumbrado del vehículo, en un principio lo que más se valora de una lámpara es su intensidad de alcance (4,13), seguido de cerca por la duración (3,45) y el mantenimiento (3,17). Estas dos últimas características están muy relacionadas, puesto que a mayor duración se requiere menor mantenimiento. Sin embargo, una lámpara halógena, la más presente en el parque automovilístico y de mayor intensidad, tendrá menor duración respecto una lámpara halógena estándar.

Por lo tanto, considerando la opinión general de los conductores, hay mayor peso de conductores que prefiere duración y mantenimiento sin ser conscientes que ello implica una potencia lumínica más baja, versus mayor intensidad, con el efecto que eso tiene en la seguridad.

G7_ ¿Qué valoras más cuando vas a cambiar el alumbrado de tu coche?



6.2. Conocimiento y valoración de la Iluminación LED respecto otros sistemas de iluminación



El LED juega un papel fundamental en el futuro de la seguridad vial, puesto que es una tecnología que permite aunar tres características a la vez frente a las lámparas halógenas. Una mayor intensidad de luz, mayor duración, ya que puede multiplicar por diez la duración de las halógenas y finalmente mayor sostenibilidad, puesto que consume cinco veces menos que una lámpara halógena produciendo la misma cantidad de luz. Dependiendo de las gamas y los fabricantes estas ventajas pueden ser incluso mayores.

Los talleres y las tiendas son los mejores lugares para informarse sobre los sistemas de iluminación del vehículo.

Un alto porcentaje de los ciudadanos desconoce qué tipo de tecnología de iluminación tiene su vehículo y desconoce qué prestaciones tiene la iluminación LED, aunque si adquirieran un vehículo nuevo sí que las demandarían.



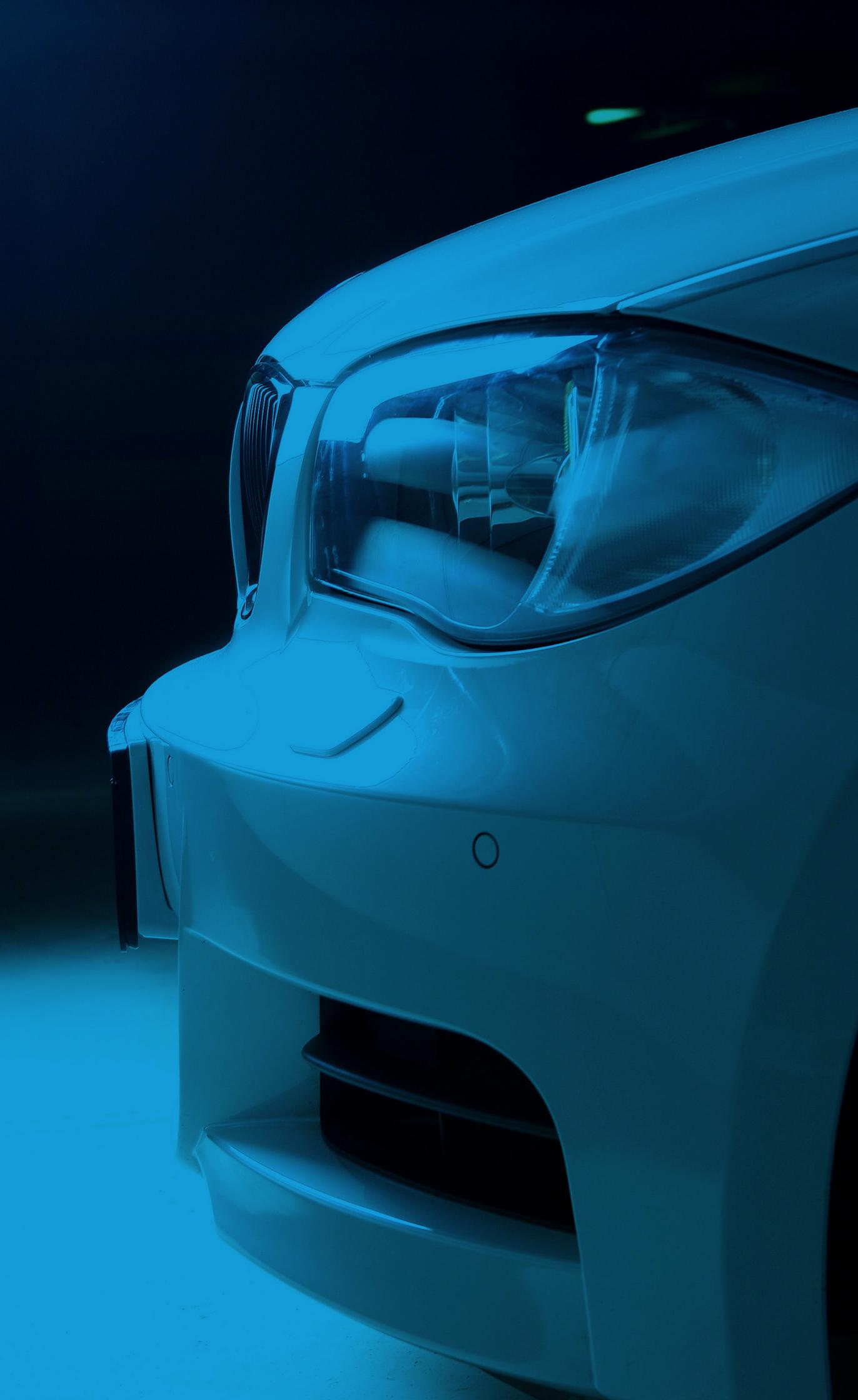
En este apartado queríamos saber:

Cuál es grado de conocimiento respecto los distintos sistemas de iluminación de los vehículos, LED, halógenos y xenón.

Son claramente dos los criterios que se tienen en cuenta a la hora de escoger un tipo de lámpara, **la intensidad de la luz y la duración**. La luz halógena actualmente predominante no puede tener estas dos variables a la vez, si queremos más luz es sacrificando algo la duración y viceversa. Sin embargo, **el LED es un tipo de tecnología que permite mucha más intensidad que las halógenas y también una duración mucho mayor.**

No obstante, hay un claro obstáculo a esto y es que **el LED no tiene normativa aplicable para sustituir lámparas halógenas** y por lo tanto existe un vacío legal para reemplazar las lámparas halógenas.

A día de hoy solo es posible montar luces LED en aquellos vehículos que ya las traigan instaladas de fábrica, pues disponen de una óptica diseñada para este tipo de fuente de luz (cumplimiento de la ECE 128). Según la Normativa actual, para la iluminación exterior, cada lámpara debe estar montada en una óptica específicamente diseñada para ese tipo de fuente de luz.



a) Sistema de iluminación instalado en el propio vehículo

Un alto porcentaje de conductores desconoce qué tipo de tecnología de iluminación tiene su propio vehículo

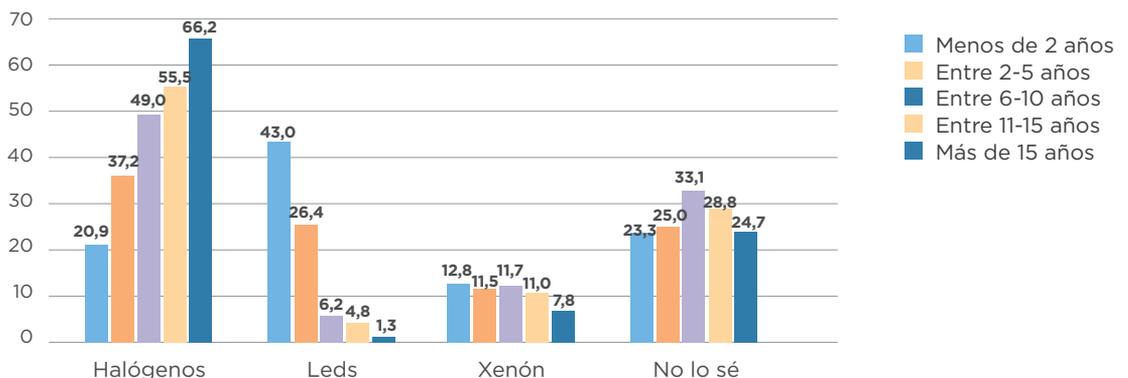
El 27,6% de la población encuestada, desconoce el sistema de iluminación con el que va equipado su propio vehículo: sobre todo mujeres, conductores con menos de 10 años de carné, y jóvenes.

Casi la mitad de los vehículos (45,8%) tendrían instalado halógenos, el 15,4% tendría luces LED y un porcentaje algo menor, el 11,1%, luces Xenón.

La antigüedad del vehículo es una variable determinante en la usabilidad de luz halógena (66%) de los vehículos de más de 15 años. El sistema de luces de Xenón prácticamente no experimenta crecimiento entre los vehículos de menor antigüedad.

La tecnología predominante, y que se mantendrá durante algunos años, es la halógena, pero poco a poco va habiendo más tecnología LED (especialmente en vehículos nuevos) y es la que más va a crecer en los próximos años, en detrimento de las halógenas.

G8 Sistema de iluminación instalado según antigüedad del vehículo



b) Conocimiento y creencias sobre la iluminación LED

Hay un desconocimiento generalizado sobre las características y prestaciones de la iluminación LED



A pesar de que la gente muestra un alto interés por las prestaciones del LED, un 62% no se decide a montarlas por que desconoce si están homologadas, sin embargo, valoran la seguridad que proporciona las luces LED cuando se conduce de noche, con lluvia o niebla 44,5%.

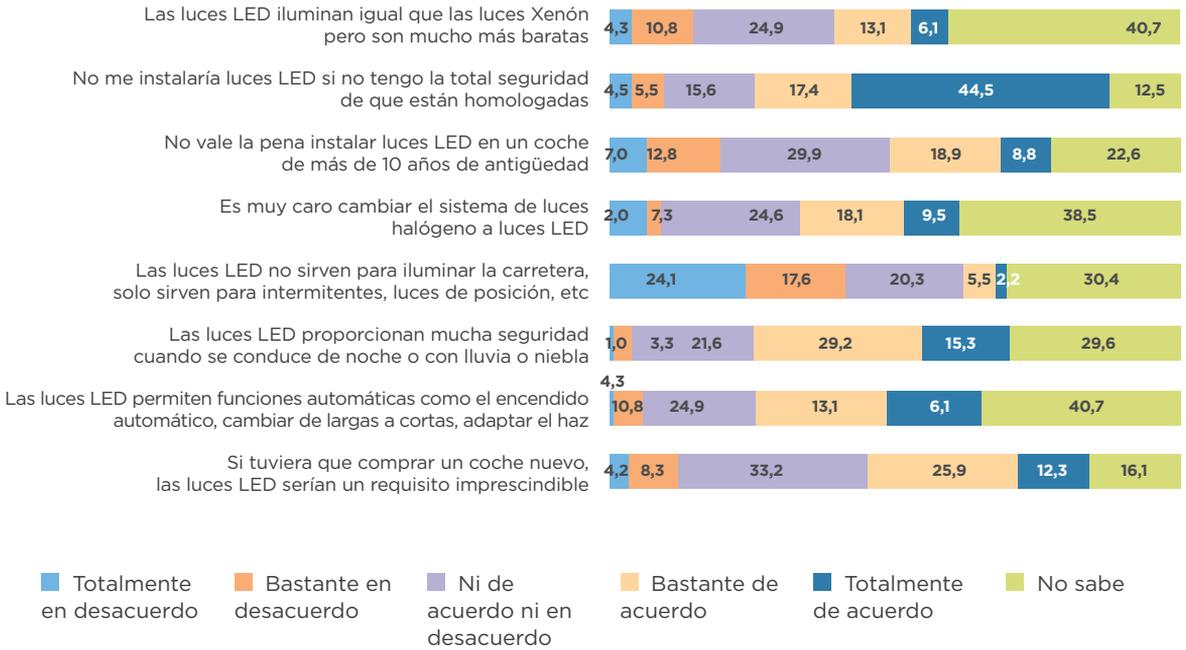
Otras características de LED que valoran son el encendido automático, cambiar automáticamente de largas a cortas, o adaptar el haz de luz a la trayectoria en curva 39,4%.

En el caso de tener que comprar un vehículo nuevo, para el 38,2% de los conductores las luces LED serían un requisito imprescindible.

El nivel de desconocimiento (respuesta No lo sé) alcanza una magnitud considerable (del 30% o más), siendo mayor en aquellas vinculadas al precio:

- Grado de desconocimiento (40,7%) “Las luces LED iluminan igual que las luces Xenón, pero son mucho más baratas” (29,4% de indecisos).
- Grado de desconocimiento (38,5%) “Es muy caro cambiar el sistema de luces halógenos a luces LED” (24,6% de indecisos).
- Grado de desacuerdo (41,7%) “Las luces LED no sirven para iluminar la carretera, solo sirven para intermitentes, luces de posición, luces de freno, etc.”

G9_ Conocimiento y creencias sobre la iluminación LED



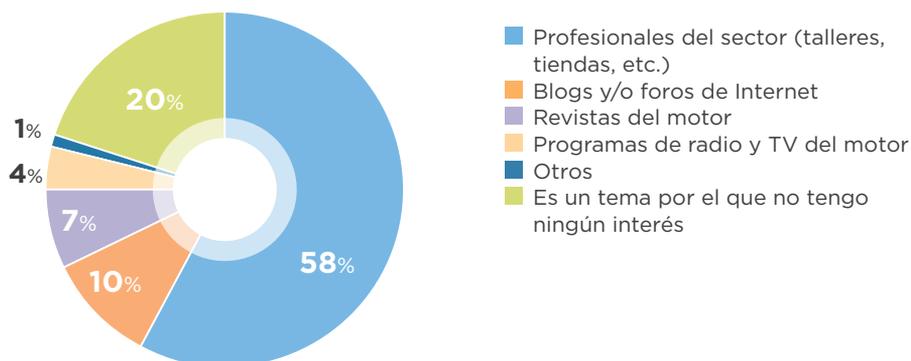
c) Mejor medio para estar informado sobre los sistemas de iluminación de los vehículos

Los talleres y las tiendas son el mejor medio para informarse sobre sistemas de iluminación

6 de cada 10 conductores encuestados (57,8%) consideran que la consulta al profesional (taller o tienda) es el mejor sistema para informarse sobre los sistemas de iluminación. Las mujeres en el 63,9% de los casos prefieren informarse a través de estos profesionales, mientras que entre los hombres esta opción es elegida tan solo por el 52,7%.

Solamente 1 de cada 10 (10,5%) prefiere para informarse los blogs o foros de internet y 2 de cada 10 (19,6%) no muestra interés por el tema de la iluminación.

G10 ¿Cuál crees que es el mejor medio para estar informado sobre los sistemas de iluminación de los vehículos, las luces LED, etc.?



6.3. Experiencia de cambio de luces y/o sistema de iluminación. La vinculación con el taller

El mantenimiento y cambio del sistema de iluminación de los vehículos por uno de mayores prestaciones, contribuye a mejorar la visibilidad en la conducción, y por lo tanto incrementa su seguridad.

Aunque el taller es fundamental para informar, recomendar, sustituir o cambiar la lámpara o la tecnología de iluminación, la ciudadanía sigue sin recibir una completa información sobre iluminación del vehículo. La sustitución de una lámpara es el cambio más generalizado y la intensidad de la luz y la duración los criterios predominantes a la hora de escoger un tipo de lámpara.



En este apartado queríamos saber:

Cuál es la opinión respecto al cambio de luces, cómo hacerlo, y cuál sería el mejor lugar para realizarlo.



La prescripción e información que proporcionan los talleres sobre la iluminación de los vehículos, es fundamental para que el conductor considere realizar un cambio y/o mejora de su sistema.

Es importante preguntar siempre a un profesional cuando existan dudas sobre la lámpara o la tecnología del vehículo. Es importante que los profesionales nos diagnostiquen que es lo mejor en iluminación para nuestra seguridad.

a) Cambio de luces

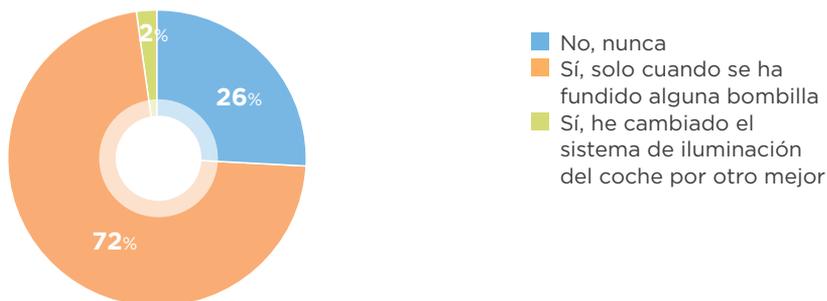
Sustituir una bombilla fundida es el cambio de luces más generalizado

Los cambios de luces se producen principalmente para sustituir una bombilla fundida, (72%), lo que refleja la baja percepción del conductor de realizar cambios en la iluminación para mejorar las condiciones de conducción y por lo tanto la seguridad vial.

Solamente 1 de cada 4 conductores (25,7%) no ha cambiado nunca las luces de su coche, 7 de cada 10 (71,9%) lo ha hecho para sustituir una bombilla fundida y tan solo un 2,3% afirma haber cambiado el sistema de iluminación por otro mejor.

Hay que destacar que el 85,7% recomendaría el cambio a un sistema mejor a un tercero, concretamente lo harían más las personas de 18 y 24 años y los propietarios de un vehículo con una antigüedad entre 11 y 15 años.

G11_ ¿Has tenido que cambiar las luces de tu coche en alguna ocasión?



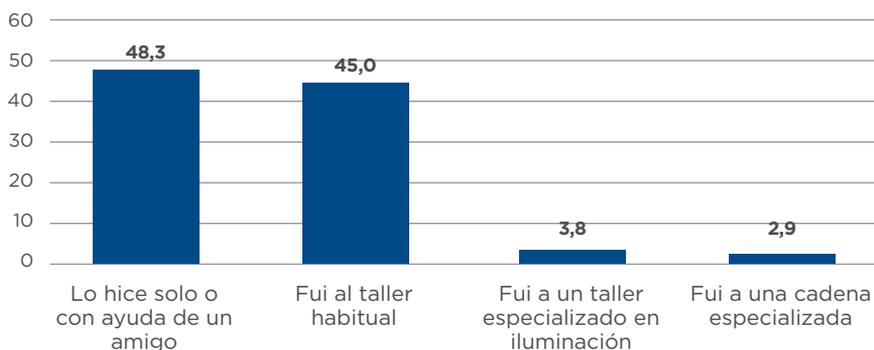
b) ¿Cómo se realizan los cambios de luces?

El papel del taller es fundamental para informar sobre las ventajas del cambio de tecnología en iluminación

Los cambios de luces se realizan de forma repartida entre los propios conductores, que en ocasiones cuentan con la ayuda de un amigo, y en un taller. El papel del taller es fundamental para informar a los usuarios sobre las ventajas de cambiar de una tecnología a otra, o a gamas de mayor intensidad de luz.

El 48,3% afirma que ha cambiado las luces o el sistema de iluminación por sus propios medios (solo o con la ayuda de un amigo). El 45,0% ha acudido al taller al que habitualmente lleva el coche a hacer el cambio (luces o sistema de iluminación). El 3,8% acude a un taller especializado en iluminación, mientras que el 2,9% recurre a una cadena especializada.

G12_ ¿Cómo cambiaste las luces de tu coche?





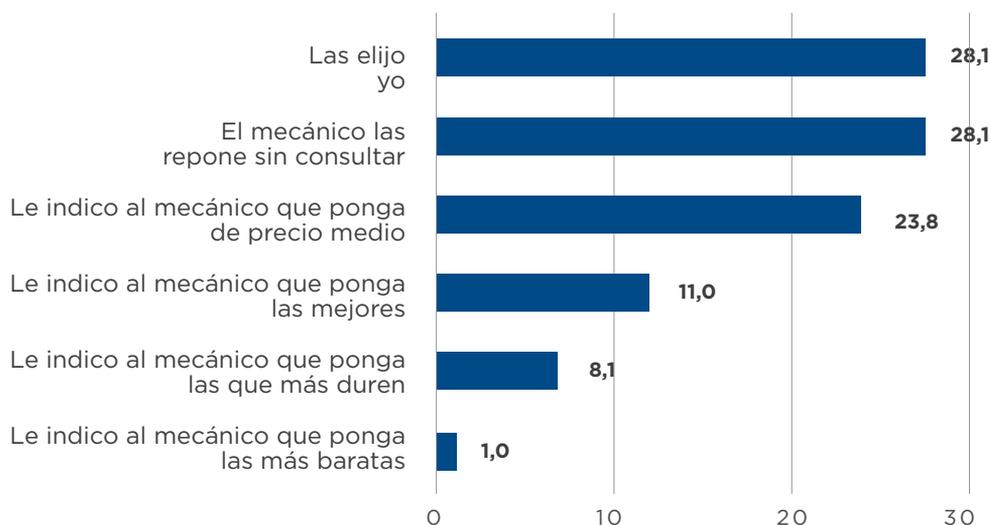
c) ¿Quién elige las nuevas lámparas del automóvil?

Las recomendaciones del taller en el cambio de iluminación son fundamentales

La persona y los criterios de elección en el cambio de las lámparas del automóvil están repartidos entre los propios conductores, el taller, los criterios económicos u otros criterios. De nuevo el papel del taller es relevante en la toma de decisiones.

1 de cada 3 conductores (28,1%), en el caso de sustituir las lámparas, las eligen ellos mismos, (predominan hombres y propietarios de vehículos de más de 10 años). También 1 de cada 3 (28,1%) delega la elección de las lámparas en el taller. El 23,8% delega en el taller la elección de las lámparas dando una orientación de precio medio, sin embargo la orientación al taller en otros criterios es menor: calidad (11,0%), duración (8,1%), precio bajo (1,0%).

G13_ En el caso de tener que sustituir las lámparas de tu automóvil, ¿qué haces?



d) Características de las lámparas nuevas elegidas

Los dos criterios que se tienen en cuenta a la hora de escoger una lámpara son la intensidad de la luz y la duración

En el caso de elegir lámparas nuevas, la potencia de iluminación se erige como el criterio de mayor peso (34,7%). En segundo lugar, se indica la vida útil de las lámparas (30,2%) El precio (16,9%) y la tipología: LEDS, halógenos, Xenón, etc. (15,4%) ocupan un tercer escalón en la elección de las lámparas.

e) ¿Cómo se hace el cambio de las lámparas?

Predomina el cambio de las dos lámparas a la vez



En el caso de que una lámpara se funda o se estropee, el cambio se puede realizar sólo de la lámpara defectuosa, o de ambas a la vez, para conseguir igual iluminación y duración. Predomina el cambio de las dos lámparas a la vez. Los conductores si son por lo tanto sensibles a que

habría que cambiar las dos lámparas a la vez (para que sean iguales) pero esto no es lo que sucede de forma generalizada, es una preferencia.

De hecho, solo 1 de cada 4 conductores (24,3%), no cambiaría las dos lámparas de manera simultánea. En el resto, 3 de cada 4, cambiarían las dos lámparas a la vez, fundamentalmente por tener igual iluminación en ambos lados.

f) Valoración y recomendaciones sobre la iluminación del vehículo en los talleres

Los talleres no prescriben sobre la iluminación de los vehículos

El 79,9% de los conductores consideran que no reciben consejo sobre esto por parte de los talleres, y valoran positivamente que se les realizara un diagnóstico del estado de sus luces.

Solo 2 de cada 10 conductores reciben consejos de su taller en temas de iluminación y 7 de cada 10 valoran positivamente que su taller habitual tuviera un sistema de diagnóstico para conocer el estado de las luces de su coche.

Sería muy positivo contar con un sistema de diagnosis en el taller que determinara de forma objetiva si el sistema de iluminación necesita ser mejorado.

g) ¿Dónde realizarían el cambio del sistema de iluminación?

Los talleres habituales son los más comunes para realizar el cambio de sistema de iluminación



6 de cada 10 conductores (60,6%), en el caso de cambiar el sistema de iluminación, recurriría a su taller habitual. 3 de cada 10 (30,9%) acudiría a un taller especializado en iluminación y tan solo 1 de cada 10 (8,5%) optaría por una cadena especializada.

7. EL FUTURO....

Observamos que la percepción del conductor sobre sus sistemas de iluminación es en general conformista, aunque parece que comienza a despertarse ciertas inquietudes e interés.

El hecho de que el parque de automóviles en España esté envejecido (el 50% tiene más de 10 años) hace que, a no ser que realicen un cambio y mejora en el sistema de iluminación, éste es antiguo y con menos cualidades que los actuales, limitando parte de la seguridad del vehículo.

Desde Philips y Fesvial continuaremos trabajando y promocionando los buenos sistemas de iluminación de los vehículos, y realizando pedagogía e información para mejorar la visibilidad en la conducción, puesto que se trata de un sistema fundamental para la seguridad vial. Es vital ver y ser vistos para ayudar a reducir las cifras de siniestralidad del próximo decenio.



PHILIPS

