TRÁFICO Y
Seguridad Vial
http://revista.dgt.es
AÑO XXXV | | MAYO 2018 | Nº 246

Solo por 8,25 €/año ¡SUSCRÍBASE!

202 EMPLEADOS FALLECIERON EN 2017 EN ACCIDENTES DE TRÁFICO EN EL TRABAJO

Seguridad Vial laboral: el mejor "fichaje"

Ciclistas: muchos obstáculos en su camino

Nieves Álvarez: "Conduciendo no solo juegas con tu vida"

¿Cuándo debo cambiar los amortiguadores del coche?

1

QUIERO ADELANTAR. Ya se ve, por su posición en la vía, que esta pequeña camioneta quiere adelantar al vehículo pesado que le precede. En la primera imagen de la secuencia se observa que otro camión se está cruzando, en sentido contrario, y por ello la camioneta debe esperar.

2

AHORA ME LANZO. El conductor de la camioneta observa la situación del tráfico y decide lanzarse a realizar el adelantamiento al camión que le precede, aunque, como se ve en la secuencia, tampoco dispone de una gran aceleración y la maniobra resulta algo prolongada…

3

¡QUE VIENE OTRO CAMIÓN! Cuando aún no ha rebasado al camión, vemos que de frente, en sentido contrario, se acerca otro camión. Son segundos de angustia, ya que mientras el que viene de frente se acerca rápidamente. La camioneta no termina de realizar el adelantamiento…

Multa de **200 euros**
Pérdida de **4 puntos**

4

¡POR LOS PELOS Y POR LOS FRENOS! Ambos camiones deben frenar sus vehículos y desplazarse hacia el arcén para evitar el choque contra el imprudente… Al final todo acaba en un susto, gracias a que los camioneros están atentos y frenan su marcha, pero… ¡ha estado cerca!

Multa de **80 euros**
Sin pérdida de puntos

ARENAS MOVEDIZAS

El conductor de este camión realiza este viaje sin cubrir adecuadamente la carga –arena en este caso–, con el consiguiente peligro de que bien por el aire, bien por los baches u otras circunstancias de la conducción –un frenazo brusco, etcétera– la carga puede ir cayendo sobre la vía, ensuciándola, o sobre algún otro usuario que circule detrás, pudiendo provocarle la rotura del parabrisas o un susto… Y no se trata de que no tenga red para cubrir la carga, ya que se la ve recogida en la parte delantera del receptáculo de la carga…

Portada: Dlirios

AÑO XXXV
NÚMERO
246/2018

Directora:
MERCEDES LÓPEZ (mlopez@dgt.es)

Redactor-jefe:
Juan M. Menéndez *(jmmenendez@dgt.es)*
Maquetación: NODOS
Redactores:
Anabel Gutiérrez *(aigutierrez@dgt.es)* y Carlos Nicolás *(cnicolas@dgt.es)*
Fotografía:
Alberto Espada y Lucía Rivas (colaboradores).
Secretaria de redacción:
Mar Redondo (*mmredondo@dgt.es)*
Colaboran en este número: Fede Asensio, Alberto García Palomo, Helena Gil, David Losa, Andrés Más y Emmanuel Zoco.
Secciones: Investigación: Mª José Fernández y Juan Manuel Torreira. *Vehículos al Día*: Fede Asensio. *Educación*: José Luis García del Canto. *Salud Vial:* Elena Valdés y Javier Álvarez.
Infografía: Dlirios.
Redacción: c/ Josefa Valcárcel, 44. 28027 Madrid.
Tfno. directo: 91 714 31 87.
http://revista.dgt.es/

SUSCRIPCIONES
c/ Artesiano, s/n Pol. Ind. Trobajo del Camino. 24010 León.
Tel.: 987 27 27 27. Fax: 987801529.
Correo e: edicion@editorialmic.com

Impresión y distribución: Editorial MIC. **N.I.P.O.:** 128-15-003-6. **ISSN:** 1886-3566.
(La revista "Tráfico y Seguridad Vial" no comparte, necesariamente, la opinión de sus colaboradores). Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, con excepción de las firmas invitadas, siempre que se cite a la revista "Tráfico y Seguridad Vial" como fuente. Se prohíbe reproducir, sin autorización por escrito de la revista "Tráfico y Seguridad Vial", cualquier dibujo, gráfico, infografía, esquema o fotografía.

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado:
http://publicacionesoficiales.boe.es

Edita:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DEL INTERIOR · DGT Dirección General de Tráfico

Seguridad vial laboral, responsabilidad compartida

El 12% de los cerca de 600.000 accidentes laborales que se produjeron el año pasado en España estuvieron relacionados con el tráfico. Porcentaje que se traduce en más de 67.000 siniestros en los que murieron 202 trabajadores durante su jornada laboral o in itinere.

En la DGT no tenemos dudas de que ha calado en toda la sociedad la idea de que la seguridad vial es una responsabilidad compartida que precisa de la colaboración de todos y donde se evidencian especialmente las bondades de la sinergia público/privada. Por ello, en los últimos años estamos llevando a cabo numerosas acciones de colaboración que no tienen otro objetivo que incorporar la cultura de la seguridad vial en el mundo de la empresa. Hemos trabajado para impulsar, animar y garantizar cualquier actividad dirigida a ese fin, fomentando planes de movilidad y seguridad vial en multitud de empresas, cuyos beneficios se van evidenciando dentro y fuera de las mismas por cuanto sus empleados son prescriptores de primera línea de la política vial.

Reconocemos que son muchas las empresas que trabajan, y muy bien, la formación de sus empleados en materia de seguridad vial, que analizan las circunstancias de los accidentes de tráfico de sus trabajadores, o que realizan campañas de información y concienciación. Y, por supuesto, que han incluido la seguridad vial en sus Planes de Riesgos Laborales.

Pero no debemos olvidar que aun son muchas, muchas más, las que carecen de ellos. Es necesario que el empresario sea consciente de la importancia de este tema, que adopte medidas para prevenir accidentes laborales de tráfico y que la reducción de las cifras de estos accidentes se convierta en uno de sus objetivos primordiales. Porque la seguridad vial laboral es un asunto vital para los trabajadores, y no lo debe ser menos para las empresas.

TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL

18 Contra los accidentes laborales de tráfico

En 2017, hubo más de 67.000 accidentes de tráfico en el ámbito laboral. Pese a los esfuerzos en todos los frentes, aún queda mucho por hacer.

28 Las motos, etiquetadas

La DGT acaba de lanzar el etiquetaje medioambiental para motos y ciclomotores. Su colocación es voluntaria y se pueden adquirir en Correos.

35 Sopa de seguridad en siglas

DWS, LDW, Asistente de Aparcamiento o de Cambio de Carril… Le contamos los 25 sistemas de ayuda a la conducción (ADAS) más interesantes.

48 Entrevista a Nieves Álvarez, modelo

Conductora tardía, la modelo ha ido enseñando aspecto de seguridad a sus hijos. *"Siempre les digo: cuando paséis un paso de cebra, no os fiéis".*

sumario | nº 246

02 LA LOCURA

03 EDITORIAL: Responsabilidad compartida

05 MI CARRIL: ¿'ADAS' qué?

06 NOTICIAS BREVES

08 El libro de la seguridad

09 LA FOTO: 25 años del Sello de la Seguridad Vial

10 CONDUCIR MEJOR: Conducir entre carriles

12 EL TEST

15 ENTREVISTA EXPRESS: José María Riaño

16 LA INVESTIGACIÓN: Predecir al conductor arriesgado

18 EN PORTADA: La asignatura pendiente de los accidentes laborales de tráfico

24 Campaña: Tú eres la mejor señal

25 Los ciclistas hablan de sus 'obstáculos'

28 Etiqueta medioambiental también para las motos

30 Nuevo plan de seguridad para las motos

32 Seguridad Vial desde las farmacias

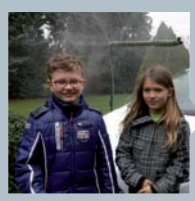
35 Los 25 sistemas de asistencia más interesantes

39 Las señales, esperanto de la carretera

42 Los beneficios de la Seguridad Vial Infantil

32 **Dispensar seguridad vial**
Fármacos muy comunes (antidepresivos o antihistamínicos...) afectan a los conductores. Los farmacéuticos juegan un papel básico en la seguridad vial.

51 **Hidrógeno: el combustible del futuro**
Por su tubo de escape solo sale agua. Son coches alimentados por hidrógeno. En 2030 habrá 10 millones de turismos en el mundo de hidrógeno.



45 ¿Sabías qué...? Sistema de Alerta rápida de defectos

46 INNOVASEGURIDAD VIAL

48 LA ENTREVISTA: Nieves Álvarez, modelo

51 TRÁFICO DEL MOTOR: Hidrógeno, del futuro al hoy

54 BANCO DE PRUEBAS

56 NOTICIAS DEL MOTOR

58 VEHÍCULO AL DÍA: Suspensión: seguridad y confort

60 CONTRAPUNTO EDUCATIVO: Los accidentes laborales de tráfico

62 SALUD VIAL: Medicamentos opiodes

64 CARTAS

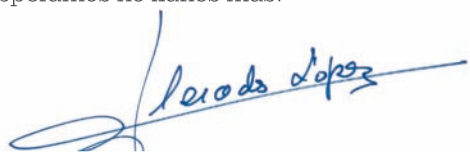
67 EL TRÁMITE: Cómo recuperar puntos

MI CARRIL

¿'ADAS' QUÉ?

Continuamente llegan a los correos electrónicos de nuestra redacción informaciones sobre sofisticados Sistemas de Asistencia a la Conducción Avanzados (ADAS) que o bien son una evolución de los ya existentes, o bien son novedades que en un futuro no demasiado lejano equiparán nuestros vehículos. Y es que los coches van a hacer casi de todo (incluso llamarán al doctor si consideran que estamos muy estresados y hay riesgo para nuestra salud), y además, serán capaces de hacerlo solos (guardar la distancia de seguridad, permanecer en su carril, adelantar, girar en una intersección…). Sus bondades no admiten discusión. Un estudio de la DGT concluye que la implantación generalizada de estos sistemas reduciría la gravedad de los accidentes en un 57% y podrían evitar más de 50.000 siniestros.

Al mismo tiempo, y en este entorno supertecnológico, una compañera me dice: *"Mi marido desconecta todos los botones que pitan en el coche. Como no sabe cómo funcionan, se pone más nervioso"*. Estoy segura que no es una actitud aislada y que ejemplos como este los tenemos todos entre nuestros conocidos. ¿Qué está fallando? Está claro que la información a los conductores. De nada nos sirve la tecnología más avanzada si no sabemos utilizarla. Sus nombres en inglés, o el galimatías de siglas que suelen acompañarles, no ayudan. Hemos intentado poner nuestro granito de arena elaborando un abecedario tecnológico (págs. 35-38) con los 25 ADAS más importantes. ¡Esperamos no liarles más!



• Mercedes **López** (mlopez@dgt.es)
Directora

Internacional

SUECIA

Autopista eléctrica para camiones

La primera autopista eléctrica del mundo está en Suecia, tiene una longitud de solo 2 kilómetros y se encuentra en las proximidades del aeropuerto de Estocolmo. El proyecto –financiado por el Gobierno sueco, las empresas Scania y Siemens y la UE– se está ensayando desde junio de 2016 en camiones comerciales. El camión recibe electricidad a través de un pantógrafo en el chasis, detrás de la cabina. Van conectados a líneas eléctricas aéreas sobre el carril derecho. El objetivo final de este proyecto es electrificar la ruta europea E16, unos 110 kilómetros.

EMIRATOS ÁRABES

Movilidad inteligente 'made in Spain'

La compañía española Idom ha sido la elegida para poner orden a la caótica convivencia de más de un millón de personas que viven en la capital Emiratos Árabes, Abu Dabi, la séptima economía mundial por PIB per cápita. La empresa ha desarrollado una plataforma de gestión del transporte intermodal para fomentar el transporte público. Consiste en una aplicación móvil y web (que funciona como base geográfica) en la que se muestra el tráfico en tiempo real (con una gran precisión cartográfica), datos de contaminación, plazas de párking disponibles, reservas de taxis, cálculo estimado de precios, etc.

LONDRES

Llegan las "farolalineras"

La start up berlinesa Ubitricity ha creado una tecnología que permite instalar corriente para la recarga de coches eléctricos en farolas. Un medidor de electricidad inteligente que se incorpora al cable de recarga gestiona la facturación de la batería. Se ensayó en 2017 y ahora se instalan 57 farolas para recargar vehículos eléctricos en Londres con un coste aproximado de 1.500 € cada una. Los clientes deben comprar antes un cargador portátil que viene dotado de un contador que medirá la electricidad que se está consumiendo.

Los accidentes de furgoneta crecen un 41% en 5 años

Los accidentes con furgonetas –según un informe de Fundación Línea Directa– han aumentado un 41% en los últimos 5 años, dejando un balance de 935 muertos y casi 4.600 heridos graves. La situación es especialmente grave en las ciudades, donde el número de lesionados se ha incrementado un 94% y el riesgo de sufrir un accidente mortal es un 35% mayor que en los turismos.

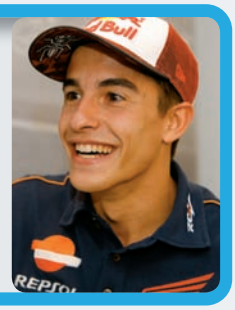
¿Qué opinan los españoles de los repartidores?

El 55% de los españoles piensan que los repartidores incumplen más las normas que el resto, sobre todo *"aparcar en cualquier sitio"* (81%) y *"distraerse mucho, especialmente con el GPS y el móvil"* (72%). Aun así, entienden su situación: el 68% de los encuestados creen que estas infracciones se deben a la presión que les supone el e-commerce. Entre las soluciones más apoyadas: instalación de tacógrafos, mejorar el uso de la carga y descarga o crear un carné específico para furgonetas.

LA FRASE

"Fumar un 'peta' puede traerte consecuencias en la carrera. No es solo control antidoping, también es seguridad".

Marc Márquez, *piloto de motociclismo*



Cerveza SIN

Alcohol cero, también en bici

Cerveceros de España, con el apoyo de la DGT y otras entidades, lanza una campaña para concienciar sobre la responsabilidad y el consumo de cero alcohol al volante de cualquier vehículo. Coincidiendo con la celebración del Día Mundial de la Bicicleta, el pasado 19 de abril, Bilbao, Valladolid y Zaragoza han sido las ciudades que han acogido esta iniciativa por lo que, los ciclistas recibieron información y una cerveza SIN gratis.

Semáforos

Para adictos al móvil

Salamanca, después de la experiencia piloto en uno de sus cruces, instalará, dentro del Plan Municipal de Seguridad Vial, 16 semáforos para peatones que caminen abstraídos por sus teléfonos móviles. Estos semáforos consisten en unas balizas luminosas colocadas en el suelo que intercalan los colores rojo y verde a la vez que el semáforo y que alertan así al peatón distraído.

Hospital Nacional de Parapléjicos

Accidentes, principal causa de ingreso

Los accidentes de tráfico con una lesión medular como consecuencia han vuelto a ser la primera causa de ingreso en el Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo durante 2017. Con esto cambia la tendencia de los últimos diez años, que situaba las caídas casuales como principal motivo de ingreso en este centro sanitario. Así, los traumatismos por accidentes de tráfico han representado el 22% del total, seguidos de las caídas casuales (19%) y de los accidentes deportivos, con un 7% de casos.

Primera sillita con airbargs

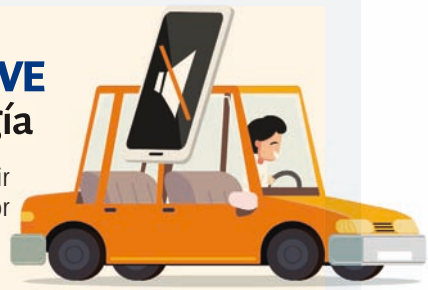
Bébé Confort acaba de presentar su AxissFix Air, la primera sillita con airbags integrados. Van instalados en los arneses, como se ve en la imagen, y cuando los anclajes Isofix detectan una colisión, en una milésima de segundo envían una señal al sistema de los airbags, que los infla con aire frío en la parte del pecho del niño. 80 milisegundos después del impacto, los airbags amortiguan la cabeza del niño como si fuera un cojín. Se desinflan inmediatamente después del accidente.

Campañas de la DGT premiadas

Las campañas de la DGT y la agencia Somos R* han obtenido siete galardones en el VIII Smile Festival, el festival europeo de la publicidad y el humor. Entre ellos el de mejor eficacia en acción viral online (campaña #Ungrangesto); el mejor mensaje en spot TV (por "Music") y web (por "Ay Phone" en colaboración con Tricicle) y el premio especial al anunciante con mejor mensaje social con humor. Las campañas de la DGT también han sido reconocidas en los premios Ampe 2018 que otorga la Asociación de Medios Publicitarios de España, logrando el Ampe de Plata en las categorías de Radio y Televisión.

Orange y DGT

Por un uso LOVE de la Tecnología



Con el objetivo de prevenir distracciones al volante por un uso indebido del teléfono móvil, Orange lanza la campaña #PorunusoLovedelaTecnología. Esta campaña cuenta con el apoyo de la DGT. Consta de un spot central y un vídeo con experiencias reales en el que tres familias simulan situaciones verdaderas en el automóvil. La campaña también ofrece consejos como crear el 'modo coche' en el smartphone para silenciar avisos y mensajes, a través de su plataforma:

https://usolovedelatecnologia.com

Salud visual

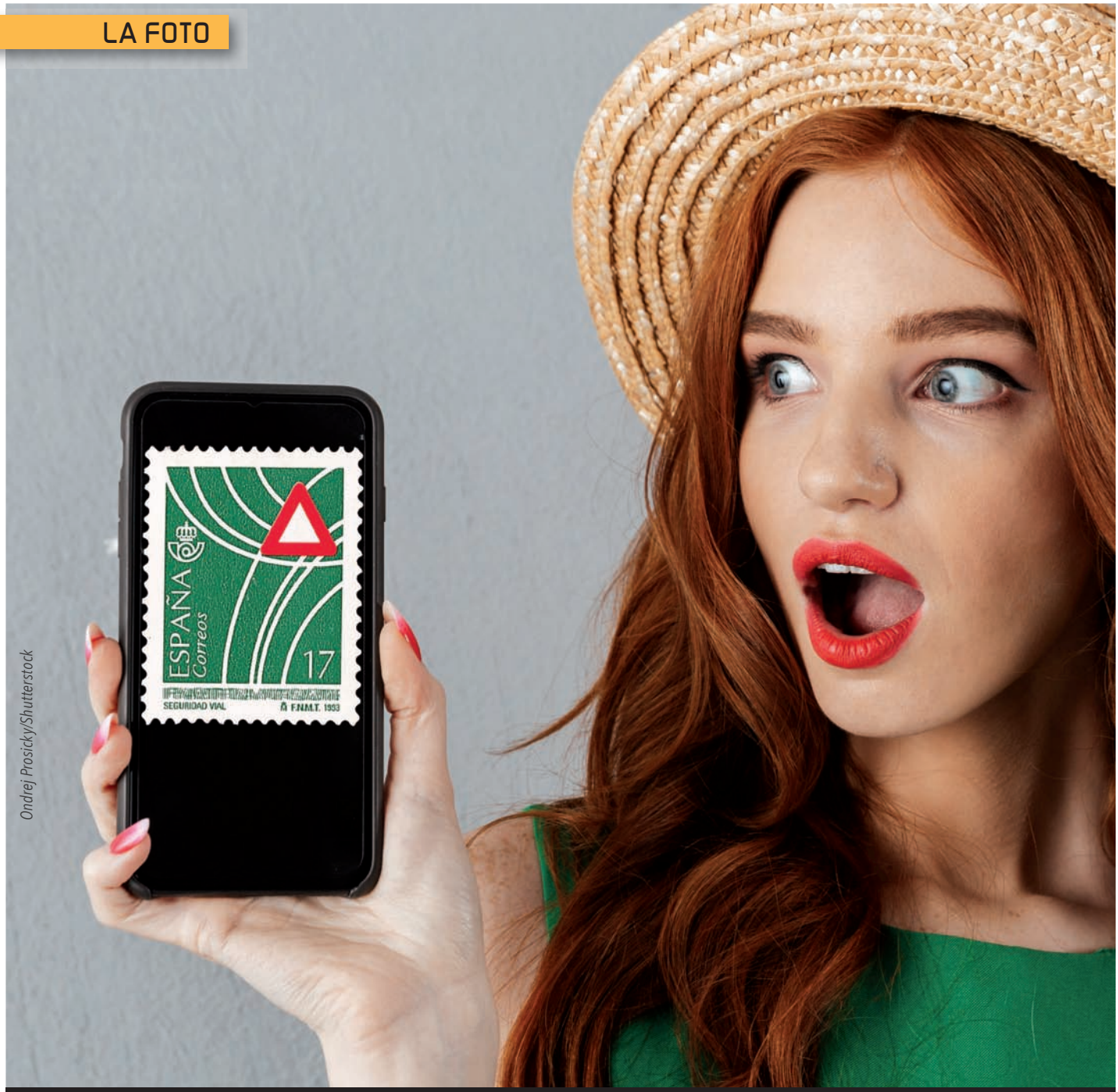
La vista, factor de riesgo

A pesar de que la visión es uno de los sentidos más importantes cuando estamos al volante, el 25% de los conductores españoles reconoce que no se ha revisado la vista en los últimos dos años. El grupo Essilor y la Federación Internacional del Automóvil se unen para concienciar de la importancia de la visión en la conducción.

Renovación del permiso

Nuevas especificaciones

La orden PRA/375/2018 de 11 de abril modifica el Anexo IV del Reglamento General de Conductores que regula los criterios de aptitud psicofísicos necesarios para obtener y renovar el permiso de conducir. Esta orden obedece a la trasposición de la Directiva comunitaria 2016/1106 de la Comisión, de 7 de julio de 2016, que hace referencia a los requisitos del apartado cardiovascular, así como a las hipoglucemias graves y recurrentes. Otra de las modificaciones afecta a los trastornos hematológicos y se crea un nuevo apartado para fijar los criterios de los trastornos oncológicos. Con todo esto se pretende actualizar el Anexo, o mejor dicho, los criterios de aptitud psicofísica, a los avances en el conocimiento de las enfermedades, técnicas de diagnóstico y tratamientos farmacológicos o de otro tipo y adaptar, por tanto, los requisitos teniendo en cuenta el mejor pronóstico y la menor repercusión sobre la calidad de vida.



Ondrej Prosicky/Shutterstock

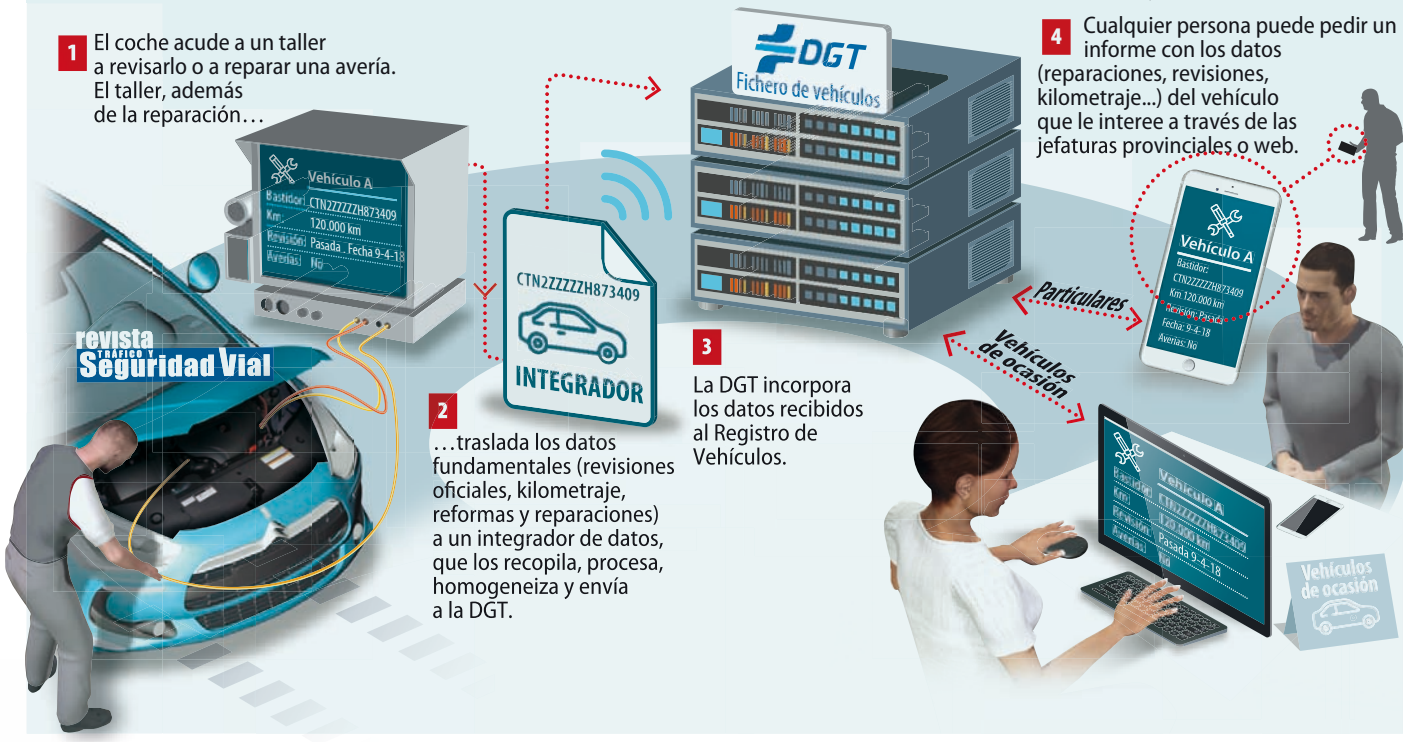
25 aniversario del sello por la Seguridad Vial. Pero, ¿qué es un sello?

Solo hace 25 años, pero parece que fuera hace un siglo. El 20 de abril de 1993, la DGT propuso la emisión de una serie de sellos postales –algunos jóvenes se preguntarán qué es un sello de correos y para qué servirían, pero en su momento era un medio de difusión con enorme visibilidad (más de 6 millones circularon por España)– con dos valores (de 17 y 180 pesetas) referidos a la seguridad vial y a las comunicaciones. El diseño mostraba unos trazos de carretera y una señal de peligro en un cruce.

La primera serie de sellos que se emitió en España a favor de la seguridad vial circuló en 1976, integrada por tres valores (de 1, 3 y 5 pesetas) con una tirada de seis millones de efectos por cada valor. Los sellos hacían tres recomendaciones clave: "Mire antes de cruzar"; la utilidad del "cinturón de seguridad" y "En la duda, no adelante". Entre los motivos esgrimidos para la emisión figuraba la necesidad de difundir y ayudar a conocer las normas de tráfico para lograr una mayor seguridad vial.

Así funciona

Gracias a esta herramienta, se puede consultar en el Registro de Vehículos de la DGT las revisiones, reparaciones y kilometraje de un automóvil. Así, cualquier persona interesada en adquirir un vehículo puede conocer la trazabilidad y evitar 'sorpresas'.



EN EL FICHERO DE VEHÍCULOS SE ANOTARÁN LAS REVISIONES, REPARACIONES Y KILOMETRAJE

Libro taller, el historial de la seguridad

¿Está usted interesado en comprar un coche de segunda mano y quiere saber si tiene los kilómetros que el vendedor dice? ¿O si ha pasado todas las revisiones? ¿O si ha sufrido averías graves? Con el Libro Taller, **una herramienta telemática, puesta en marcha por la DGT,** ya es posible.

• J.M. **M.**
• Infografía: **DLIRIOS**

Ya está en funcionamiento el Libro Taller. Se trata de una herramienta informática que permite a los talleres autorizados anotar las revisiones oficiales, kilometraje, reformas y reparaciones realizadas en los vehículos que les hayan sido confiados por sus propietarios. Con ello, como explican desde CETRAA (Confederación Española de Talleres de Reparación de Automóviles y Afines) –que agrupa a cerca de 25.000 talleres y ya se ha sumado a esta iniciativa–, *"se espera que ayude a mejorar la seguridad vial por el incentivo que supone para el mantenimiento del vehículo el hecho de que su histórico aparezca en el Informe del Vehículo de la DGT y, consecuentemente, afecte a su valoración como vehículo de ocasión"*. A la par, se van a ir sumando todos los talleres oficiales y se espera que sea *"un revulsivo en la lucha contra el fraude y los talleres ilegales, al quedar registrados, entre otros, el taller reparador y el kilometraje"*.

El funcionamiento de la herramienta es sencillo. Los talleres que, tras solicitar su inclusión en el sistema, sean autorizados trasladarán los datos del vehículo y las revisiones o reparaciones realizadas, a través de un integrador, a la DGT, que incluirá esos datos en el Fichero de Vehículos. Este puede ser consultado por cualquier persona y contrastar, así, los datos que facilita un vendedor con el historial de dicho Fichero.

La DGT destaca que los beneficios de este Libro Taller serán múltiples. En primer lugar, se elimina de la cadena de valor a los no profesionales y se reducirá el fraude. También, que los titulares del vehículo podrán seguir con facilidad el mantenimiento de su vehículo. *"Además* –explica Susana Gómez, subdirectora adjunta de Vehículos de la DGT–, *en la venta de vehículos de ocasión, la información aportada genera confianza entre las partes y permite al adquirente conocer la trazabilidad de la vida útil del vehículo que le interese"*. ◆

¿Cómo puedo acceder a esos datos?

Cualquier persona, física o jurídica, puede obtener un informe del Fichero de Vehículos en el que figurarán detalladas las revisiones que se han realizado en un determinado automóvil, así como los kilómetros que contaba en cada una de ellas y la instalación (taller) donde se realizaron. La consulta puede hacerse por vía telemática a la DGT o presencial en las jefaturas –el coste de la tasa es de 8,40 €– o a través de los portales web dedicados a la compra-venta de automóviles.

CÓMO MANTENER LA POSICIÓN CORRECTA DEL VEHÍCULO EN LA CALZADA

Conducción 'encarrilada'

La disciplina de carril es una práctica segura al volante que hace más sencilla y cómoda la conducción a los demás. **¿Conduce usted 'entre líneas'?**

• Carlos **NICOLÁS FRAILE**
• Infografía: **DLIRIOS**

Los conductores compartimos espacios –calles, carreteras, plazas circulares...–. Por este motivo es necesario circular de forma ordenada, respetando las líneas, sin cambios de carril bruscos o innecesarios. Al volante, mantener una trayectoria predecible, señalizar los cambios de carril siempre con antelación y respetar la prioridad de otros usuarios son buenas –y sencillas– prácticas para evitar sorpresas y hacer la circulación segura, fluida y cómoda.

POR LA DERECHA. En progresión normal (sin hacer maniobras), como norma general se debe circular siempre por la derecha, manteniendo una separación adecuada con todos los vehículos que ciculen por la vía. Por ejemplo, en carreteras, autopistas y autovías las velocidades son más altas y es más seguro circular por el carril derecho y usar el resto para adelantamientos y otras circunstancias del tráfico. De hecho, ocupar otros carriles distintos al derecho entorpeciendo la marcha de otros conductores es una infracción grave (Reglamento General de Circulación, art. 30) sancionada con 200 €.

EL CARRIL MÁS CONVENIENTE. En cambio, en vías urbanas, donde la circulación suele ser más densa y los cambios de dirección frecuentes, los conductores tienen libertad para ocupar el carril más conveniente a su destino siempre que haya dos carriles –o más– por sentido y estén delimitados por líneas. En ciudad, los cambios de carril se realizan para adelantar, parar, estacionar o prepararse para girar, no para zigzaguear entre vehículos y avanzar más rápido.

Así, la observación de las señales verticales y las marcas viales, muy especialmente en zonas urbanas concurridas, marca la diferencia entre estar o no bien situado para girar, seguir una dirección, buscar un aparcamiento, o cambiar de carril si desaparece el que ocupamos. Por supuesto, mantener las distancias de seguridad frontal y lateral también es imprescindible en cualquier cambio de carril, para evitar maniobras 'milimétricas' que puedan incomodar y obligar a frenar a otros conductores. ◆

EN CARRETERA DEBEMOS CIRCULAR POR EL CARRIL DERECHO

Semáforos 'flechados'

Se encuentra usted ante un semáforo en rojo. Adjunta, parpadea una luz amarilla intermitente con flecha negra. ¿Qué debe hacer: esperar o girar hacia donde indica la flecha? La clave está en observar la flecha pintada en su carril. Si apunta hacia el giro, usted se encuentra sobre un carril exclusivo para girar y deberá seguir la indicación. En cambio, si la flecha tiene dos puntas –de frente y derecha, por ejemplo–, usted no está obligado a girar y puede permanecer detenido hasta que la luz principal del semáforo pase a verde.

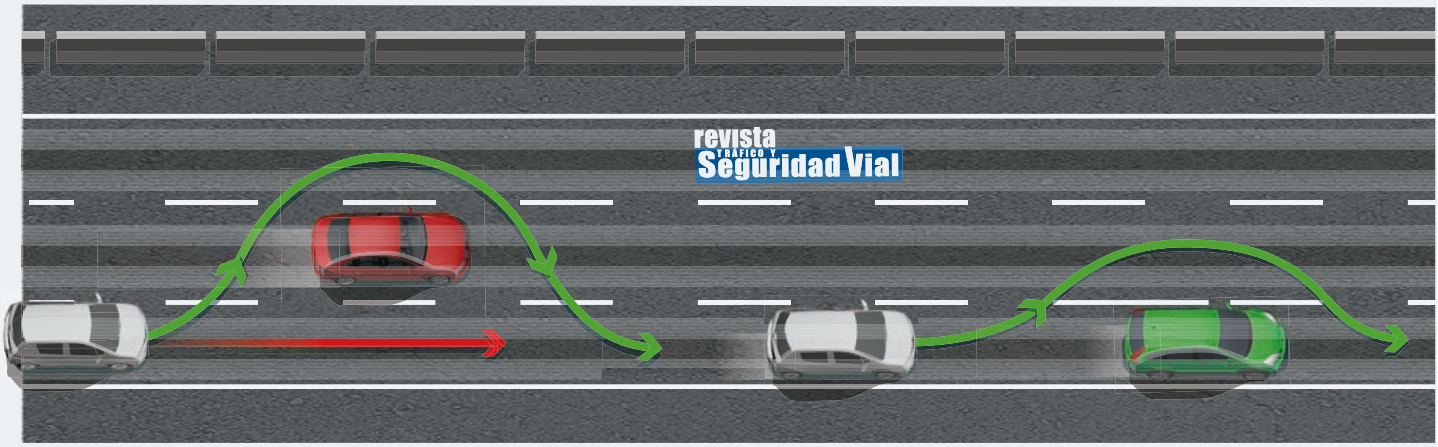
Cómo usar los carriles

Seleccionar el carril adecuado, con antelación, respectando las marcas viales también es circular seguro. Le mostramos seis ejemplos de la importancia de la disciplina de carril.

Vías interurbanas

Circular por el carril central obliga a los demás a cambiar de carril varias veces para adelantar.

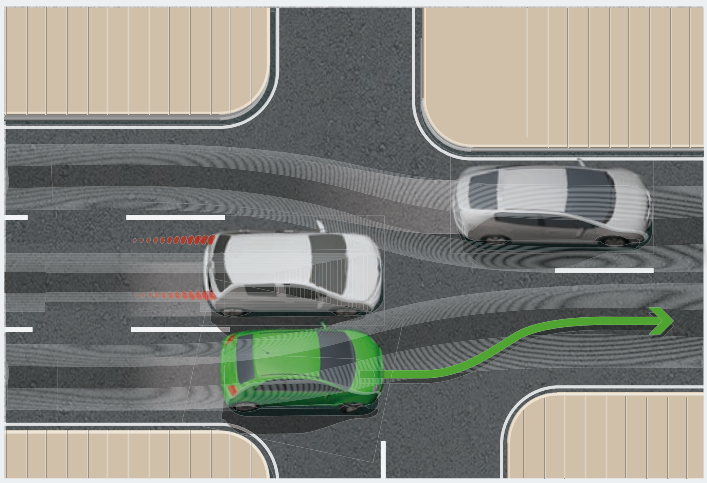
Qué hacer: *Fuera de poblado circule normalmente por el carril más a la derecha.*



Reducción a un carril menos

La vía tiene un carril menos después del cruce. Este 'embudo' puede causar conflicto.

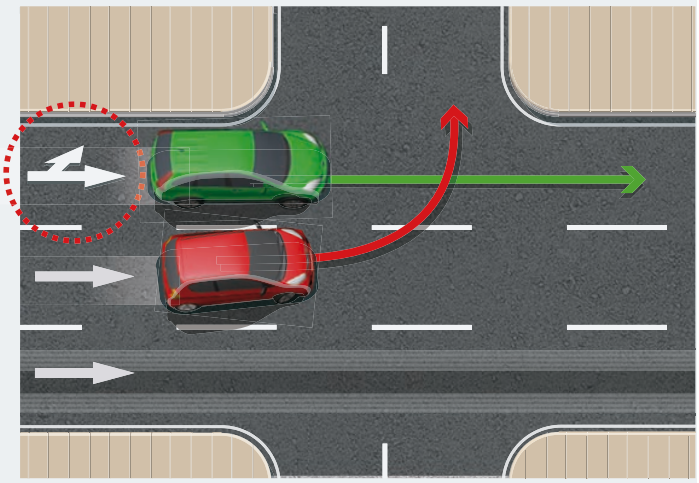
Qué hacer: *Si coinciden dos vehículos para un carril, tiene prioridad el que llega por la derecha.*



Giros

Girar desde el centro es peligroso, corta la trayectoria de los vehículos que siguen de frente por el carril izquierdo.

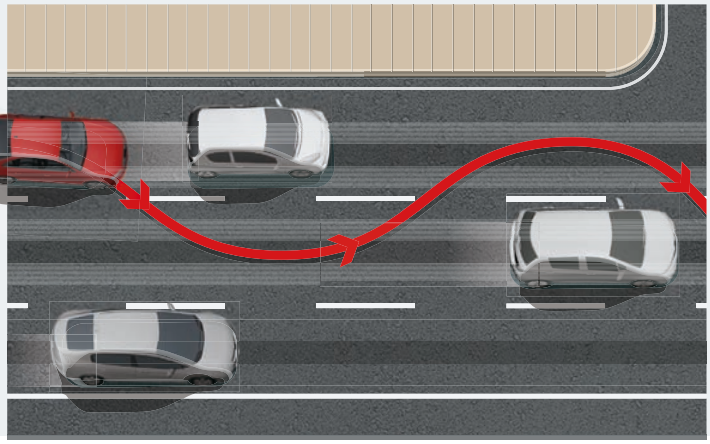
Qué hacer: *Observe las marcas viales y seleccione el carril adecuado.*



Zonas urbanas

'Serpentear' entre vehículos provoca molestias, frenadas e incluso alcances por falta de separación.

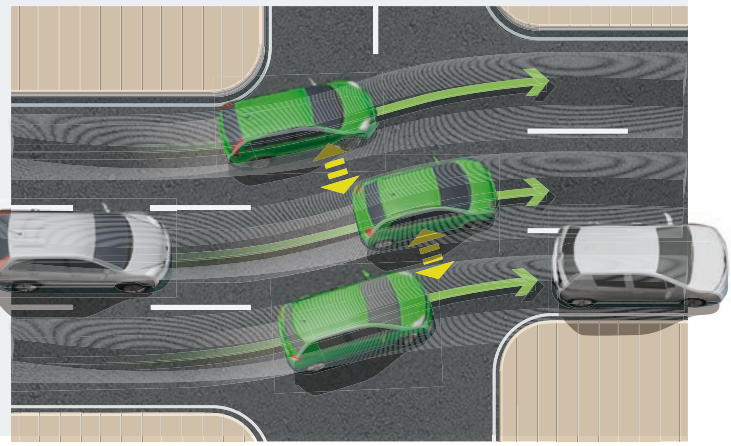
Qué hacer: *Con dos o más carriles delimitados, escoja el que le lleve a su destino y manténgalo.*



Carriles no continuos

Los carriles no están alineados y las marcas desaparecen en la intersección.

Qué hacer: *Observe los espejos, mantenga su trayectoria y las separaciones frontal y lateral.*



test NUEVOS

¿Está usted al día?

La formación de los futuros conductores es fundamental para la seguridad vial. Y el ansia de conocimientos y de pruebas fiables para evaluarlos por parte de los jóvenes conductores es una realidad. De hecho, uno de los sitios más visitados, desde siempre, de la página web de la DGT ha sido la sección de test. La revista "Tráfico y Seguridad Vial" no ha sido una excepción y

PRUEBA DE CONTROL DE CONOCIMIENTOS

1 **Al cargar combustible es obligatorio...**

A . parar el motor y apagar las luces del vehículo.
B . parar el motor y encender la señal de emergencia.
C . parar el motor y subir las ventanillas del vehículo.

2 **Una motocicleta, ¿puede utilizar normalmente un carril VAO?**

A. Sí.
B. No, solo pueden utilizarlo turismos.
C. Sí, pero siempre que en dicho carril no exista tráfico.

3 **¿Cuál es la edad mínima para viajar como acompañante en una motocicleta conducida por alguien distinto a los padres o al tutor del menor, o por una persona mayor de edad autorizada?**

A . 7 años.
B . 12 años.
C . 14 años

4 **Si mientras conducimos tenemos una fuerte discusión y nos alteramos, es recomendable...**

A . Acelerar y procurar llegar lo antes posible a nuestro destino.
B . Parar en lugar permitido y no continuar la marcha hasta sentirnos más tranquilos.
C . Tomar un medicamento relajante.

5 **¿Cuándo está prohibido adelantar en los túneles?**

A. Cuando solo existe un carril para cada sentido.
B. Cuando existe más de un carril para cada sentido.
C. Cuando el túnel no está iluminado

6 **Al cruzar un arcén por el que circulan peatones en una zona en la que no existe zona peatonal, ¿qué debe hacer?**

A. Ceder el paso a los peatones, pues tienen preferencia.
B. Avisar a los peatones de su presencia con señales acústicas.
C. Continuar circulando, ya que tiene preferencia de paso.

7 **En esta zona con línea amarilla en zig-zag, ¿qué está prohibido?**

A. Estacionar.
B. Parar.
C. Parar y estacionar.

8 **Este vehículo está inmovilizado por avería. Su conductor, ¿debe advertir de su presencia a los demás usuarios de la vía?**

A . No; solo están obligados los conductores de camiones y autobuses.
B . Fuera de poblado sí es obligatorio, siendo opcional en vías urbanas.
C . Sí, y se emplearán los triángulos de preseñalización de peligro.

durante el tiempo que publicamos test, esta fue una de las secciones más exitosas. Pero es que también es fundamental el reciclaje de los conocimientos de aquellos conductores que pasaron por la autoescuela y obtuvieron sus permisos hace veinte, treinta o más años… ¡Y qué mejor que hacerlo de una forma lúdica y fácil! ¡Anímese! Haga el test, corrija sus respuestas y vea lo al día que están sus conocimientos…

+ test autocorregibles en www.dgt.es/ en el epígrafe de Formación y educación vial

COMÚN A TODOS LOS PERMISOS

9 ¿Cuál es la sanción por no tener el seguro obligatorio del vehículo?

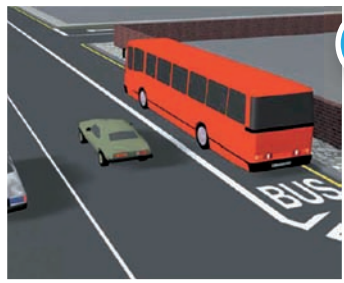
A. Una multa, pero sin inmovilización del vehículo.
B. Una multa, y además se podrá inmovilizar el vehículo.
C. La inmovilización del vehículo, pero no supone sanción económica.

10 ¿Qué debe tener especialmente en cuenta para dejar con el vehículo de delante una distancia que le permita, en caso de frenada brusca, detenerse con seguridad?

A. La velocidad de circulación, únicamente.
B. La velocidad y las condiciones de adherencia y frenado.
C. Las condiciones climatológicas y el tipo de vehículo que nos sigue.

13 Para girar a la izquierda en una vía en la que no hay marca que separe los dos sentidos de circulación, ¿dónde debe situarse?

A. Obligatoriamente en el arcén, para realizar la maniobra desde allí.
B. En el centro de la calzada, invadiendo parte del sentido contrario si es preciso.
C. Junto al eje de la calzada, sin invadir el sentido contrario.



14 En un carril bus, ¿puede un turismo realizar una parada?

A. Solo cuando no obstaculice la circulación de autobuses.
B. Sí, en todo caso.
C. No.

11 **Todo peatón que circule por el arcén de una vía fuera de poblado, entre el ocaso y la salida del sol, ¿debe ir provisto de un elemento luminoso o retrorreflectante?**

A. No, si circula lo más próximo posible al borde de la calzada.
B. Sí, para hacerse visible a una distancia mínima de 150 metros por los conductores que se le aproximen.
C. Sí, pero solamente debe llevarlo puesto cuando existan condiciones meteorológicas que disminuyan sensiblemente la visibilidad.

con más detalle

Es importante que los peatones cuando circulen fuera de poblado, por la calzada o por el arcén, faciliten su visibilidad y, por tanto deberán ir provistos, entre el ocaso y la salida del sol o en condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, de un elemento luminoso o retrorreflectante homologado que sea visible a una distancia mínima de 150 metros para los conductores que se le aproximen.

12 En un semáforo se apaga la luz verde y se enciende la luz amarilla fija; ¿puede pasar?

A. Sí, en todo caso.
B. Sí, porque todavía no ha cambiado la luz a rojo.
C. No, excepto si no puede detenerse en condiciones de seguridad suficiente.

15 El uso adecuado del casco implica que la correa de sujeción...

A. no debe abrocharse.
B. debe llevarse correctamente abrochada, para que el casco cumpla eficazmente su función.
C. puede llevarse desabrochada en vía urbana.

test SOLUCIONES

1: A. 2: A. 3: B. 4: B. 5: A. 6: A. 7: A. 8: C. 9: B. 10: B. 11: B.
12: C. 13: C. 14: C. 15: B.

Toda la información del tráfico está en la revista
Tráfico y Seguridad Vial
202 EMPLEADOS FALLECIERON EN 2017 EN ACCIDENTES DE TRÁFICO EN EL TRABAJO
Seguridad Vial laboral: el mejor "fichaje"
Seguridad Vial
¡Y MUCHO MÁS EN NUESTRA WEB!
revista.dgt.es
• La actualidad del día
• Reportajes a fondo
• Vídeos, infografías animadas...
• Y puedes suscribirte a nuestra Newsletter
¡ TAMBIÉN, ADAPTADA AL MÓVIL !

José Mª Riaño

"Mejorar la convivencia es necesario y atañe a todos los usuarios de la vía, no solo al motorista"

Secretario general de ANESDOR
(Asoc. Nal. De Empresas del Sector de Dos Ruedas)

Mercedes LÓPEZ

Las motos suponen el 10% del parque. ¿Progresan adecuadamente?

Desde la recuperación económica (2013), el parque ha seguido una tendencia de crecimiento. En los últimos diez años, ha aumentado un 12%, hasta los 5 millones de unidades. Cada vez más ciudadanos eligen la moto para cubrir sus necesidades de movilidad urbana.

¿Es un parque envejecido?

Es uno de los más antiguos de la UE, con una media de edad de 15,6 años, con los problemas que implica desde el punto de vista del medio ambiente y la seguridad vial. Está muy lejos de países como Italia o Francia, con una antigüedad de 8,6 y 10,5 años de media respectivamente.

¿Medidas para rejuvenecerlo?

La reforma del marco fiscal, no tanto con el fin de disminuir los impuestos, sino de realizar una redistribución más equilibrada atendiendo a criterios medioambientales y evitando que la carga se concentre en los vehículos nuevos, como sucede actualmente.

El riesgo de fallecer en accidente en moto es 17 veces mayor que en coche. ¿Son más peligrosas?

El motorista, junto con el ciclista y el peatón, es un usuario vulnerable y así lo reconoce la ONU; no tiene una coraza que lo proteja de los impactos. Desde ANESDOR, promovemos el desarrollo de una Ley de Vulnerables para atender sus problemas y necesidades.

¿Cómo afecta la antigüedad a la siniestralidad?

Las motos antiguas incorporan sistemas de seguridad menos avanzados. Mantener una edad media tan elevada como la actual impacta de manera negativa en la siniestralidad. La edad media de las motocicletas implicadas en accidentes de tráfico es de 9,6 años.

¿Son una de las soluciones para una movilidad sostenible?

Por supuesto. Tienen bajas emisiones contaminantes, hasta un 50% menos en términos de CO_2, reducen los tiempos de desplazamiento entre un 50 y un 70%, y disminuyen las congestiones del tráfico.

> "JUNTO CON EL CICLISTA Y EL PEATÓN, EL MOTORISTA ES UN USUARIO VULNERABLE"

Ya tienen etiqueta medioambiental ¿Le parece bien?

Sí, hemos colaborado en la clasificación del parque de motocicletas. Es lógico separar el parque más eficiente del que lo es menos, con el objetivo de beneficiar aquellos vehículos más sostenibles.

¿El e-Call es necesario en las motos?

Sí, y se está trabajando a nivel europeo para su implantación. Es algo más complejo que en los turismos por las propias características de la moto, por ello está requiriendo más tiempo.

¿Cuáles son los sistemas de seguridad imprescindibles en moto?

Los sistemas avanzados de frenado, por ejemplo, que son obligatorios desde el año pasado, o, en concreto, el sistema ABS (obligatorio en las de más de 125 cc). También, el control de potencia, de suspensión o de tracción.

La incorporación de las eléctricas es muy lenta. ¿Por qué?

Son necesarias medidas estructurales más duraderas y con una mayor inversión por parte de la Administración. En concreto, proponemos la aplicación de un IVA reducido o incluso la exención temporal de este impuesto. No obstante, representan ya el 2,7% del total del mercado, con un crecimiento del 200% en 2017.

¿Los motoristas son un colectivo concienciado con la seguridad?

Sí, cada vez más, pero hay que seguir trabajando. Por ello, promovemos campañas de concienciación junto a la Administración. Pero no solo hay que actuar sobre el motorista, también incidir en la seguridad de éste sobre el resto de los usuarios de la vía. Es una cuestión que atañe a todos, no solo al motorista.

¿Le compro una moto a mi hijo?

A través de la moto, los jóvenes adquieren responsabilidades a la par que libertad de movimiento. Además, creemos que es mejor educar en la responsabilidad que prohibir. Por otro lado, la movilidad está cambiando y, a través de fórmulas como el sharing, se tiene un fácil acceso a bicicletas, ciclomotores o motos eléctricas. ◆

Coordina: Mª José **FERNÁNDEZ** y Juan Manuel **TORREIRA**

¿CONDUCTOR ARRIESGADO? ¿CONDUCTOR PRUDENTE?

El electroencefalograma habla de tráfico

¿Se imaginan que existiera una forma de averiguar **cuánto riesgo asumiremos al volante** antes incluso de estrenarnos como conductores? ¿Tomaremos decisiones arriesgadas o la sensatez guiará nuestros pasos? Podría parecer ciencia ficción, pero ya no lo es.

Durante el 2015, la Facultad de Psicología de la Universidad de Granada realizó un estudio ("Perfil de impulsividad y riesgo en conductores: efectos conductuales y correlatos neurales"), financiado por la DGT, que pretendía hacer un retrato robot (conductual, psicológico y fisiológico) de las personas propensas a tomar decisiones arriesgadas al volante. Dicho estudio aspiraba, además, a arrojar algo de luz en torno a la cuestión de si es el coche el culpable de nuestros comportamientos de riesgo al volante o es objeto pasivo de los mismos.

En contra de la creencia popular, este tipo de comportamiento no es un derivado natural y directo de una personalidad arriesgada, sino que lo componen diferentes factores que pueden manifestarse de un modo u otro, dependiendo del contexto.

POR GRUPOS. Para trabajar con grupos homogéneos de hombres y mujeres más o menos arriesgados, se decidió adaptar al español una herramienta de probada eficacia a la hora de discriminar tales rasgos actitudinales, el DOSPERT-30. Una vez separados los grupos por sexo y por mayor o menor propensión al riesgo, realizaron dos tareas: una evaluativa de percepción del riesgo (a través de fotos tomadas de situaciones de tráfico reales), y otra de carácter urgente (conducir un simulador de motos). Se les tomaron medidas comportamentales (tiempo de reacción, accidentes, velocidad, percepción del riesgo) y –esta es la novedad de este estudio– medidas de tipo fisiológico (la actividad cerebral en reposo y durante la tarea a través del electroencefalograma (EEG). En general

¿por qué?

¿CONDUCIMOS COMO VIVIMOS?

En 1949 dos investigadores hicieron famosa una frase, *"conducimos como vivimos"*, queriendo enfatizar el hecho social de la agresividad. David Shinar propuso hace décadas un modelo en el que la agresividad del conductor (se asocia sobre todo al exceso de velocidad) se debe a factores de personalidad, sociales y del entorno. Y si son varias las causas, múltiples serán las soluciones: formar no solo en habilidades, promover modelos sociales de referencia, reducir los comportamientos antisociales y reducir riesgos con soluciones tecnológicas. Precisamente porque nunca podremos (ni deberemos) predecir el comportamiento humano.

JUAN C. GONZÁLEZ LUQUE
Subdtor. Adj. de Investigación e Intervención. DGT

noticias

PARKINSON Y CONDUCCIÓN

Determinar si el test que evalúa la capacidad de conducción era capaz de identificar a pacientes con enfermedad de Parkinson con riesgo de conducción insegura, examinando la relación entre dicho test y el campo de visión útil, y también con una batería de pruebas neuropsicológicas en conductores con enfermedad de Parkinson, es el objetivo del trabajo "Relación entre pruebas neuropsicológicas y el test de evaluación de la capacidad de conducir en la enferemedad de Parkinson" realizado por un grupo de investigadores del Hospital Universitario Mutua Tarrasa, de la Universidad Autónoma de Barcelona y del Consorcio Sanitario de Tarrasa, y que se ha publicado en la revista Traffic Injury Prevention.

Se concluye que los pacientes con enfermedad de Parkinson deben ser evaluados con mayor frecuencia para determinar su capacidad de conducción y el alcance de sus déficits.

Los hombres, más arriesgados

La escala de actitud hacia el riesgo (DOSPERT-30) mide la actitud en cinco diferentes dominios o contextos cotidianos de decisión: social, financiero (inversión/juego), salud/seguridad, ocio y ético. Como curiosidad señalar que, en la muestra de 826 participantes (31% hombres- 69% mujeres), los hombres se mostraron más arriesgados que las mujeres en todos los ámbitos menos en uno, el social, en el que fueron ellas las que obtuvieron puntuaciones más altas.

los participantes calificados como arriesgados percibían menos riesgo en las distintas situaciones de tráfico, lo que puede explicar el por qué su conducción era más arriesgada y peligrosa; además también presentaban una mayor velocidad media y un estilo de conducción más abrupto.

HEMISFERIOS. Pues bien, los datos del EEG fueron sorprendentes. En reposo, los tendentes a arriesgar más mostraban mayor actividad de ondas rápidas en la corteza prefrontal derecha en comparación con la izquierda, en cierta contradicción con otros estudios con tareas más simples, en un claro ejemplo de lo que se conoce por asimetría de la actividad cerebral: en nuestro cerebro, dividido en los hemisferios izquierdo y derecho, está más activo un hemisferio que otro. Mientras el izquierdo es más analítico y va al detalle, el derecho en cambio, es más creativo y busca integrar el todo. Por tanto, lo que el EGG estaría indicando en este estudio es que las personas que, ante situaciones de riesgo al volante son más prudentes, tienen en común una mayor activación del hemisferio izquierdo que les hace sopesar de modo más exacto, el peligro al que se enfrentan.

LOS MÁS PRUDENTES TIENEN MÁS ACTIVO EL HEMISFERIO IZQUIERDO DEL CEREBRO

Resumiendo, este estudio demostró que los conductores arriesgados presentaron altas puntuaciones en impulsividad y búsqueda de sensaciones, así como un patrón de actividad cerebral definido por diferencias interhemisféricas en frecuencias altas, alfa y delta. Estos conductores arriesgados mostraron una menor percepción de riesgo en situaciones peligrosas y un estilo de conducción menos uniforme, más rápido y con menor respeto de los límites de velocidad. ◆

ficha técnica

Título:
Perfil de impulsividad y riesgo en conductores: efectos conductuales y correlatos neurales

Autores:
Investigador Principal:
Antonio Cándido Ortiz.
Otros Investigadores:
Alberto Megías, José César Perales, Antonio Maldonado. Rocío García-Retamero,
Personal contratado:
Francesca Ferioli

Financiación:
SPIP2014-1341

ENTREVISTA

ANTONIO CÁNDIDO ORTIZ

Catedrático de Psicología.
Universidad de Granada.

"Los simuladores son una buena técnica de aprendizaje y prevención"

¿Cuál es el retrato robot del conductor arriesgado?
Hombres y mujeres, con altas puntuaciones en impulsividad y búsqueda de sensaciones, con un patrón de actividad eléctrica cerebral definido por diferencias interhemisféricas en frecuencias alfa y delta y con una mayor tendencia a realizar conductas de riesgo en otros ámbitos, en especial el recreativo. Enjuician como de menor riesgo situaciones peligrosas en carretera y tienen un estilo de conducción más abrupto y con un menor respeto de los límites de velocidad

¿Las técnicas de este estudio pueden mejorar la formación de los conductores?
Hemos comprobado la importancia de la experiencia, de la práctica, y no solo de la instrucción teórica. Sería interesante dotar a las autoescuelas de simuladores de conducción, que pudieran proporcionar feedback (recompensas y castigos) al comportamiento arriesgado y al comportamiento adecuado.

¿Podemos saber si un conductor va a perder puntos?
Podemos predecir que ciertos patrones de personalidad que podemos denominar como de "comportamiento arriesgado" presentarán una mayor probabilidad de conducir peligrosamente y, por tanto, de cometer infracciones que conlleven pérdida de puntos.

NUEVO DIRECTOR DE CENTRO ZARAGOZA

Carlos Arregui Dalmases ha sido nombrado nuevo director de CENTRO ZARAGOZA (Instituto de Investigación sobre Vehículos). Los objetivos fundamentales de este centro son: la investigación para la gestión y control de los daños materiales, así como para la prevención de los daños corporales, dentro del seguro del automóvil y el fomento de iniciativas para la mejora de la Seguridad Vial.

ALCOHOL Y DROGAS

El 16 de mayo tendrá lugar en Madrid la reunión del subgrupo sobre el tema de alcohol y drogas dentro del marco de la Seguridad Vial Laboral, del Grupo de Trabajo Factor Humano y Cultura Preventiva de la Plataforma Tecnológica Española de Seguridad Industrial.
www.pesi-seguridadindustrial.org

LA DGT MEDALLA DE ORO

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ha concedido la Medalla de Oro de la Orden al Mérito del Plan Nacional sobre Drogas a la Dirección General de Tráfico, por su labor de prevención del consumo de alcohol y otras drogas con objeto de reducir los riesgos que pueden producir sobre la seguridad vial, contribuyendo a lograr una sociedad más segura.

Accidentes laborales de tráfico, asignatura pendiente

11,5% DE LOS SINIESTROS QUE SE PRODUJERON EN EL TRABAJO EN 2017 ESTUVIERON RELACIONADOS CON EL TRÁFICO

En 2017, se registraron más de 67.000 accidentes de tráfico en el ámbito laboral. Además, nuevas 'amenazas' como la explosión del comercio electrónico –y la mensajería asociada a este fenómeno– o el auge de los servicios a domicilio ponen en jaque cada día a miles de trabajadores. Se están realizando esfuerzos en todos los frentes, pero aún queda mucho por hacer. Recordar que para las empresas, los Planes de Seguridad Vial Laboral son una inversión.

• David **LOSA**
• Infografía: **DLIRIOS**

No son los más numerosos, pero sí los más peligrosos. Las estadísticas de accidentes de tráfico en el ámbito laboral (en adelante ALT), ya sean en el desarrollo del trabajo (en jornada) o en el desplazamiento desde o hasta el centro de trabajo (in intinere), son preocupantes. El año 2017, según datos provisionales del Ministerio de Empleo y ▶▶

Los atascos, las prisas por llegar a la hora... son la causa de muchos accidentes in itinere.

Seguridad Social, cerró con el dato más elevado de ALT de la década: 67.464 siniestros, cifra que representa el 11,5% de todos los accidentes laborales, y los 202 fallecidos en ALT en 2017 (80 en jornada y 122 in intinere) suponen un tercio de los fallecidos (618 personas) en accidentes laborales. Una cifra casi idéntica a la de 2016 (204).

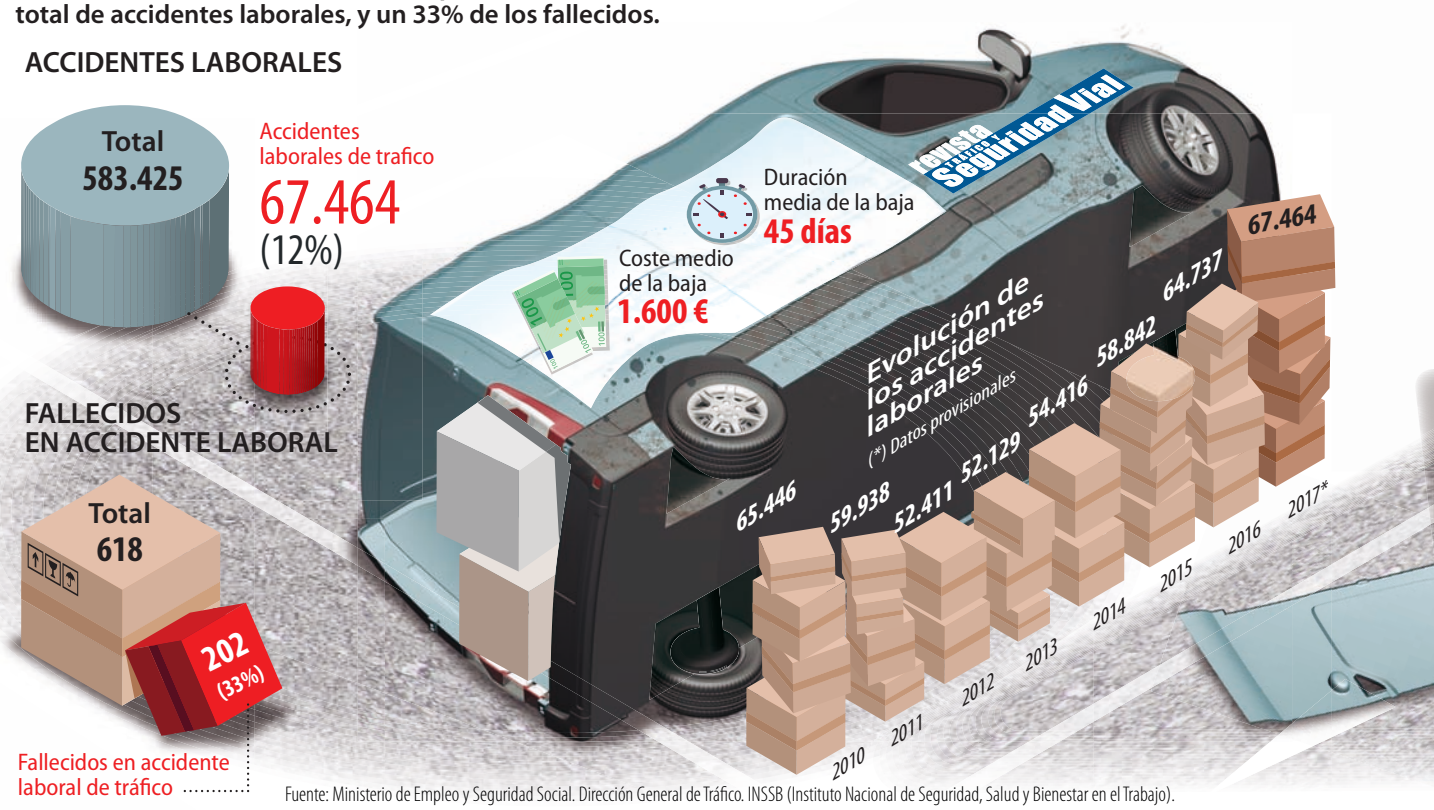
MÁS ACTIVIDAD. La reactivación económica de los últimos años parece haber impulsado el número de desplazamientos y, como consecuencia, las probabilidades de que se produzcan más ALT. Pero el problema es mucho más complejo: *"Ya lo veníamos advirtiendo, como también lo hizo el INSSBT (Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo) en 2009: si la siniestralidad desciende mucho cuando se reduce la actividad económica, ello indica que nuestro sistema preventivo nacional no es todavía todo lo potente que sería de desear y, en consecuencia, cuando se supere la crisis y vuelva el crecimiento económico, podríamos enfrentarnos a importantes aumentos de la siniestralidad"*, destaca Ana García de la Torre, secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT.

"Queda mucho por hacer. Estamos empezando a introducir la cultura preventiva de la seguridad vial en las empresas, que ya debería estar mucho más desarrollada. Por Ley, las empresas están obligadas a salvaguardar la seguridad de sus trabajadores", advierte Jorge Ortega, responsable del Programa de Seguridad Vial en la Empresa de la Fundación MAPFRE.

En efecto, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (1995) dice textualmente: *"Las empresas deben velar por la seguridad de los trabajadores a su servicio durante la jornada laboral, garantizando su seguridad y salud en todos los aspectos relacionados con el trabajo"*. Sin embargo, *"la realidad es que la seguridad vial ha estado fuera de los Planes de Prevención de Riesgos Laborales hasta hace pocos años, y aún muchas*

Así es la accidentalidad laboral de tráfico 2017

Los accidentes laborales de tráfico representan un 12% del total de accidentes laborales, y un 33% de los fallecidos.



Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Dirección General de Tráfico. INSSB (Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo).

Los negocios vinculados a los servicios a dominicilo generan muchas situaciones de riesgo.

empresas carecen de ellos", lamenta Mónica Colás, subdirectora general de la Dirección General de Tráfico. Por ello, *"desde la DGT se viene haciendo mucho en este campo y cada vez son más las empresas que incluyen Planes de Seguridad Vial"*, subraya Colás.

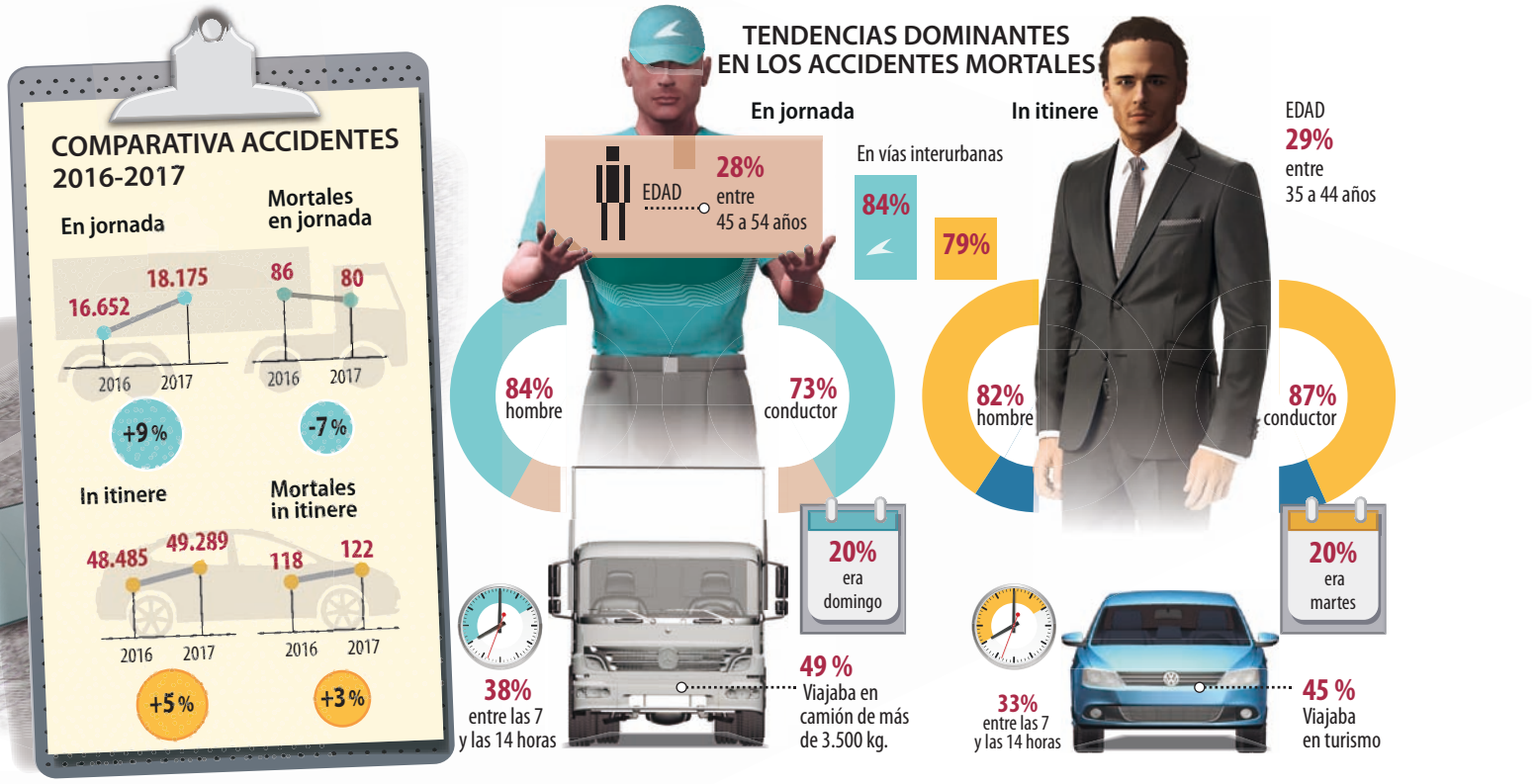
MARCO LEGAL. Para completar los 'ángulos muertos' de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en 2007 se acordó la "Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012" (renovada para 2015-2020), con objetivos y líneas de actuación específicos en materia de tráfico, además de instar a los poderes públicos a prestar especial atención a los riesgos asociados a la movilidad, con incidencia en los accidentes in itinere y en misión. Supuso, por ejemplo, la publicación de informes anuales estadísticos sobre ALT por el INSSBT, entendiendo que el primer paso para remediar estos accidentes era conocerlos en profundidad.

También se establecieron incentivos en las cuotas por contingencias profesionales a las empresas que alcancen índices de siniestralidad por debajo del promedio del sector; se creó en la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo un Grupo de Trabajo temporal para el estudio de los accidentes laborales de tráfico ; o la publicación, en 2011, del "Plan Tipo de Seguridad Vial en la Empresa", fruto de la colaboración entre la DGT y el INSSBT.

EL 55% DE LA EMPRESAS NO FORMA A SUS TRABAJADORES EN SEGURIDAD VIAL

UNA INVERSIÓN. *"Que un empresario sea consciente y adopte medidas para prevenir accidentes puede ser más eficaz que lo que hagamos desde las instituciones. Por eso, hemos hecho un acercamiento a las empresas, para hacerles ver que su implicación en este tema tiene beneficios para todos, pero sobre todo para ellos mismos. Deben asumir que incluir la seguridad vial en su Plan de Riesgos Laborales es una inversión"*, explica Mónica Colás.

La propia DGT realiza un trabajo directo en el ámbito laboral a través de sus jefaturas provinciales, que ya han realizado más de 700 visitas a empresas de su entorno y les presentan el "Plan Tipo de Seguridad Vial en la Empresa", una guía con todo lo que cualquier empresa, grande o pequeña, debe saber para crear su propio plan de actuación. *"Les inculcamos que deben asumir su parte de responsabilidad en la*



Buenas prácticas: Empresas que sí...

Hay empresas que llevan años realizando actuaciones y obteniendo resultados. Sin poder mencionar todas, hay que destacar a Repsol, Alsa, FCC, Leche Pascual, Vodafone, Michelín, Cepsa, BT España o Pañalon. O el ejemplo de Gas Natural, cuyo Plan de Seguridad Vial Trasnacional, diseñado para una plantilla de 15.375 empleados en 30 países, ha dado resultados excelentes: un descenso del 75% de los accidentes laborales viales con baja en jornada entre 2014 y 2017.

Las actuaciones de este Plan se dividen en:

- Actividades informativas.Para todos los trabajadores (decálogo de seguridad vial, buenas prácticas en aparcamientos, revisiones periódicas de vehículos, implantación de hoja de rescate, etc..)
- Actividades formativas. Formación online obligatoria, formación presencial mediante uso de simuladores y formación específica práctica en circuito y terreno real.

Otro caso notable es Iberdrola, cuyo enfoque multidisciplinar le lleva a actuaciones tan diversas como cursos especializados de conducción (por climatología, tipo de vehículo…), envío de manuales, concursos de fotografía sobre seguridad vial, telemetría en los vehículos de empresa, autobuses lanzadera en los grandes centros de trabajo, compactación de la jornada laboral para reducir la exposición al riesgo o una asesoría sobre hábitos de conducción para empleados en la que un experto corrige los aspectos más importantes de la rutina al volante de cada conductor, entregándole al finalizar un informe personalizado.

seguridad vial de su contexto, ya sea un polígono industrial, una población, etc. Por ejemplo, pueden ponerse de acuerdo con otras empresas cercanas para fijar horas de entrada diferentes y evitar atascos. Les hacemos ver el papel que juegan en la educación vial de sus trabajadores, y que cuanto menos accidentes haya menos bajas van a tener", explica Perfecto Sánchez, director del Centro Superior de Educación Vial de la DGT.

CONCIENCIACIÓN. La realidad indica que el arduo trabajo de concienciación en las empresas está aún en fase inicial. De ello dan fe, por ejemplo, los primeros resultados de la investigación realizada por la Fundación MAPFRE y Quirónprevención –empresa dedicada a los riesgos laborales–. Algunos datos relativos a España hablan por sí solos: el 24% de las empresas tiene un plan de movilidad, y de ellas el 87% no lo tienen implantado; el 63% no analiza las circunstancias de los accidentes de tráfico de sus empleados; el 55% no da ningún tipo de formación a sus trabajadores en materia de seguridad vial; y solo el 30% lleva a cabo campañas de información.

Dos son los tipos de accidentes de tráfico que se recogen en el ámbito laboral: en jornada e in itinere. Aunque su casuística es muy diferente, deben enfrentarse en conjunto. Los siniestros que se dan en el trayecto hacia o desde el lugar de trabajo –62% del total– son los más incontrolables, como explica Eladio González, director de Prevención de Ibermutuatur: *"El accidente in itinere tiene connotaciones legales que hacen difícil su prevención. Medidas como flexibilizar horarios, fomentar el teletrabajo, potenciar el transporte de empresa o empresas en el mismo polígono, o informar sobre el uso del móvil, entre otras, ayudan a sensibilizar.*

En cuanto al accidente en jornada, *"la exigencia legal de implementar medidas preventivas es una constante per-*

OPINIÓN

FRANCISCO CANES

Presidente de Asociación DIA y de Fundtrafic

Una solución conjunta

Lamentablemente nadie tiene la receta mágica, aunque, quienes trabajamos a diario en la modificación de conductas estamos de acuerdo en que es urgente llevar la formación y la sensibilización en seguridad vial a los centros de trabajo.

En los últimos años hemos trabajado con compañías muy potentes que asumen la prevención de accidentes de tráfico –in itinere y en misión– como parte de su política de empresa. Es a las empresas pequeñas a las que más cuesta llegar, pues carecen de recursos para ofrecer, por ejemplo, un curso de conducción segura a su plantilla. Creemos que es necesario promover e incentivar el compromiso de las pymes con iniciativas sociales como nuestra campaña de prevención "0 Accidentes, también en el trabajo. Por ti, por todos", pero también con medidas a nivel estatal.

El 49% de los fallecidos en un accidente de tráfico registrado durante la jornada laboral viajaba en un camión. Los repartidores son otro de los colectivos con más ALT.

manente en los últimos años, siendo un aspecto cada vez más vigilado desde la Inspección de Trabajo", aclara González. En todo caso, las estadísticas de accidentes en jornada dan algunas pistas a seguir.

PYMES. Además, hay que destacar que el 70% de los ALT se registra entre los trabajadores de pymes, microempresas y autónomos (representan más del 99% del tejido empresarial). Por ello, Fesvial (Fundación para la Seguridad Vial) ha realizado un estudio para el INSSBT en el que analiza la percepción de los riesgos en los desplazamientos laborales de los trabajadores de este tipo de empresas. La mitad de los encuestados en este análisis, indica que las principales causas de los ALT son el tráfico excesivo, los atascos, el estrés y las prisas por llegar a la hora. Y aseguran que medidas como renovar el vehículo que conducen, mantenerlo adecuadamente, realizar cusos de formación y modificar los horarios, serían aspectos a mejorar.

Por otro lado, el Informe de accidentes laborales de tráfico 2016 del INSSBT, subraya que los asalariados temporales presentan una incidencia 1,4 veces mayor que quienes tienen contrato indefinido y, por tanto, más riesgo. *"No es de extrañar, ya que hay muchos incumplimientos en materia de salud laboral en los contratos temporales, y el miedo a la no renovación les hace aceptar"*, analiza Ana García.

Otro dato llamativo es la incidencia de los accidentes en sectores, como los de "Actividades postales y de correos" y "Servicios de comidas y bebidas", con índices 13 y 3 veces superiores a la media, respectivamente. La explosión de negocios vinculados al e-commerce está generando situaciones de riesgo en el tráfico. Muchas personas que reparten, trabajan en condiciones poco propicias y con plazos de entrega muy justos. *"La primera y necesaria solución es que estas empresas pongan en valor la protección de la seguridad y salud y recordando que la prevención de los riesgos laborales no es un gasto, sino una inversión"*, concluye García, de UGT. ◆

EN 2017, LOS ALT SUBIERON UN 9% EN JORNADA Y UN 5% IN ITINERE

+info
EL CONTRAPUNTO EDUCATIVO / Pág. 60

ENTREVISTA

LAURENCE ATCHISON

Responsable del Proyecto PRAISE
(Consejo Europeo de Seguridad del Transporte)

"En Reino Unido, la empresa puede ser declarada culpable de homicidio involuntario"

¿Qué balance hace de PRAISE en sus nueve años de vida?
El objetivo principal no ha cambiado: promover la gestión de la seguridad vial relacionada con el trabajo y brindar ese conocimiento a las empresas. Además, PRAISE es un escaparate de buenas prácticas gracias a los Premios PRAISE, en los que damos la oportunidad a las empresas de que nos cuenten qué iniciativas llevan a cabo.

¿Cuál es el problema para contar con estadísticas fiables a nivel europea?
La principal dificultad es que no existe una única definición en la UE sobre qué es un ALT. Por eso, cuando vemos estadísticas de muertes en ALT en relación a las muertes de tráfico en los diferentes países, el rango varía del 3% al 41%. La introducción de una definición común para todos los países ayudaría a recopilar mejores estadísticas y a tener una idea más cercana del escenario.

¿Qué países de la UE están a la vanguardia?
Destacaré Reino Unido. Cuenta con un marco legislativo específico que incluye fuertes penas por infracciones graves a las empresas que no observen determinadas actuaciones. Así, las compañías están obligadas a gestionar adecuadamente la seguridad vial laboral. Además, desde 2007 existe una Ley de Homicidio Corporativo por la cual las empresas pueden ser declaradas culpables de homicidio involuntario por la violación grave del deber de cuidado a sus empleados.

¿En qué situación se encuentra España?
España tiene una definición muy completa de lo que constituye un ALT y mide correctamente las muertes en estos accidentes por tipo de usuarios. Además, las empresas están obligadas a informar de estos accidentes a las autoridades responsables. Es decir, que ha podido construir una imagen bastante clara de la situación, lo que le permite hacer un seguimiento de la evolución a lo largo del tiempo.

CAMPAÑA DE LA DGT DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS PÚBLICOS

"Tú eres la mejor señal"

Al entrar en un edificio de la Administración, un "Ceda el paso" le interpela con un "Que cedas el paso es una buena señal. Tú eres la mejor señal". Es la nueva campaña que la DGT ha diseñado para los ministerios de la Administración General del Estado **al considerar la importancia de los trabajadores públicos como prescriptores de primera línea de las políticas públicas, en este caso de seguridad vial.**

• J. M. M.

LA CAMPAÑA RELACIONA LA IMPORTANCIA DE LAS CONDUCTAS DE CONVIVENCIA Y RESPETO

La Dirección General de Tráfico (DGT) lleva años trabajando en la idea de concienciar a mediadores de la población general como sanitarios, docentes, empresas que, desde sus respectivos ámbitos de responsabilidad, pueden acercar los mensajes de seguridad vial a todo su entorno.

"La campaña que la DGT acaba de lanzar –explica Mónica Colás, subdirectora de Formación y Educación Vial de la DGT– *se centra en relacionar la importancia de las conductas de convivencia, respeto y urbanidad con las normas más populares de tráfico, en esta ocasión en el ámbito laboral de las administraciones, donde todos y cada uno de los trabajadores pueden interiorizarla y cumplirla entre compañeros para llevarla después a amigos, familia…"* La frase *"Tú eres la mejor señal"*, esto es *"Tú eres el mejor ejemplo"* es el eslogan con el que trata de llamarse la atención acerca de su papel activo y protagonista.

Se han producido 10.000 materiales, en forma de pegatinas, que transmiten la importancia de comportamientos adecuados a través de mensajes y señales que se han colocado en las dependencias de los servicios centrales de todos los ministerios y las jefaturas provinciales y locales de tráfico, en lugares como salas de reuniones (*"Que no uses el móvil es una buena señal"*), fotocopiadoras, salas de reprografía o lavabos (*"Que te aprietes el cinturón es una buena señal"*), luces (*"Que pongas las luces adecuadas es una buena señal"*), espejos (*"Que te vean bien es una buena señal"*) o parkings (*"Que no todos vengamos en coche es una buena señal"*)…

Dada la buena acogida de la campaña, será puesta a disposición de las empresas que quieran colaborar en la concienciación de sus empleados a través de la misma idea. ◆

OBRAS, CUESTAS, TRÁFICO, LLUVIA, ROBOS, CALOR…

Los ciclistas hablan de sus ‘enemigos’

A mucha gente le parece una tortura ir pedaleando a trabajo o a cualquier cita con amigos. No solo por el esfuerzo físico, sino por los **obstáculos sociales o climáticos** que encuentran en el camino.

• Alberto **G. PALOMO**
• Fotos: Lucía **RIVAS**

Con el buen tiempo, se ve más vida en la calle. Más movimiento. Y, quizás, más alegría. La expansión de la bici es un fenómeno que se reparte según la topografía y el clima de cada núcleo urbano. Aunque muchas veces no es así. Relacionamos Sevilla con el paso de bicicletas al lado del Guadalquivir, o Barcelona y esas ‘fixies’ peinando la Barceloneta, pero también hay grandes movimientos ciclistas en Bilbao o San Sebastián, más propensas a la lluvia. O en Madrid, con un tráfico endiablado.

Sin embargo, aún queda tiempo o educación para que trasladarse pedaleando sea un acto masivo o tan común como en Europa. Y es curioso: tenemos mejor clima y peor economía familiar, dos factores clave, pero aún no incluimos esta variable en nuestros desplazamientos cotidianos. ¿Por qué?

ESFUERZO FÍSICO. Ir en bici es gratis, no contamina y pone en forma. Pero aún, normalmente, no entra en nuestra cabeza acudir así al trabajo o a citas con amigos. Hay ciertos ‘enemigos’ u ‘obstáculos’ sociales y materiales que impiden verlo como algo de uso habitual. ¿Cuáles? La respuesta más recurrente es que requiere un esfuerzo físico que muchos no están dispuestos a realizar. Unos no lo hacen ni en los municipios de distancias más asequibles, imposibles de convencer, y otros se echan para atrás por el volumen de kilómetros a recorrer. En este caso, una combinación de transporte público y pedaleo valdría como solución.

> AÚN QUEDA TIEMPO PARA QUE TRASLADARSE EN BICI SEA UN ACTO MASIVO

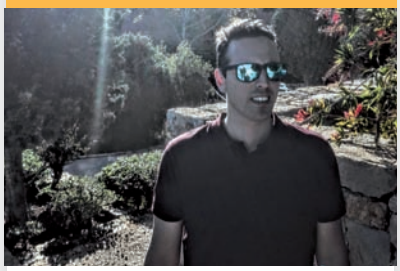
Pero no es fácil seducirles: aún cuesta cargar con una bici (incluso plegable) en el tren o metro. Las escaleras mecánicas y andenes siguen siendo estrechos, más programados para esperas en fila india que para multitudes o usuarios con bici.

Además, ir en bici supone portar casco, luces y accesorios como guantes o un abrigo más grueso. Por seguridad vial y por protección. Pasa lo mismo con las motos, pero en ellas te desplazas a la misma velocidad que en coche y no utilizas tus músculos como motor. Tercer factor más reseñado: la posibilidad de que te roben la bici. Hay candados y sistemas de retirada de piezas, pero no con esas se reduce un problema a gran escala.

CARGADOS. En las urbes, el clima sería el primer ‘ahuyentador’ del ciclismo. Viento, lluvia, sol o frío. Estos fenómenos naturales implican distintas reacciones en los usuarios: desde la obvia, la de no querer mojarse, a la comprensible, de no llegar sudado al trabajo. También la de no poder llevar sin molestias el material laboral. Algo que anota Mercedes Gago, residente en la periferia de Madrid y con apenas 3,5 kilómetros de distancia a su trabajo: *“Es*

OPINIÓN

JAIME HERNÁNDEZ DÍAZ
Arquitecto



"Avanzamos muy poco a poco"

Su diagnóstico, es claro: *"Avanzamos muy poco a poco"*. En España aún queda mucho para dar a la bici la importancia urbanística que tiene en países como Holanda. *"Allí tiene un papel fundamental, a la altura del coche"*, resalta. *"Está mucho más preparada, con un trazado serio a su favor y muchos aparcamientos"*, agrega. Y aclara que también influyen aspectos topográficos: *"Madrid, por ejemplo, tiene muchas pendientes y allí todo es plano, lo que hace más amigable el ejercicio de la bici"*.

"Se pueden tomar medidas municipales, pero la iniciativa de gran envergadura sería acercar los puestos de trabajo a los centros residenciales, no alejarlos en polígonos". Eso, indica Hernández, favorece la continua traslación de ida y vuelta diaria, empeñando tiempo, dinero y bienestar medioambiental.

También se refiere a técnicas habituales del fomento de la bicicleta como positivas, pero no determinantes. *"El carril bici está muy bien, o la ampliación de aceras, pero creo que al final se encamina más a lo deportivo o al ocio que al medio de transporte habitual"*, señala. Entre esas ideas a las que han echado el ojo destaca un pavimento solar en Holanda, que produce energía mientras pedaleas, o un pabellón inglés donde todo está preparado para entrar y salir en bici. También cita varios ejemplos de puentes (el Cykelslangen Bridge de Copenhague (Dinamarca); el Peace Bridge de Calgary (Canadá), o el Melkwegbridge de Purmerend, (Países Bajos)) cuyo diseño prioriza la bici. *"Simplemente con bajar los bordillos, no cometer tropelías como meter farolas o papeleras en pleno carril bici o llenar todo de bolardos conseguiríamos un gran impulso"*, concluye.

Los ciclistas hablan de sus 'enemigos'

corto y llano, pero da pereza que llueva y el peso del portátil. Y si vas vestido de forma un poco más especial, hay que tener cuidado con mancharte o que se enganche la ropa".

"Hay 12 kilómetros de casa al trabajo y mucha cuesta arriba", comenta Tiziana Trotta, periodista de 34 años con experiencia a la espalda de moverse en bici. *"Esto implica que tengo que ducharme por cómo llego de sudada. Mi empresa no está equipada para eso, pero es que con el frío tengo que llevar una mochila enorme para ropa, comida y toalla* –enumera–, *por eso no la uso en invierno más que para recorridos breves. Además, cuando hace bueno doy más rodeo, porque el camino más directo va por calles con un tráfico horrible"*, afirma. Trotta, italiana residente desde hace años en España, ve cada vez menos ciclistas por la acera o sin respetar semáforos. *"Harían falta incentivos de las compañías como vestuarios, compensación económica o mejores*

Valencia, modelo de movilidad

Con 800.000 habitantes en su perímetro urbano y 300 días de sol al año, Valencia apuesta por una infraestructura amistosa con la bici. Según el Ayuntamiento, cuentan con 50.000 usuarios de Valenbisi –sistema público de alquiler de bicis– y están en marcha 13 proyectos y 20 kilómetros nuevos de carril bici "interconectado" y "completo" que se sumarán a los 150 que ya contabilizan.

"Hace falta voluntad para normalizar su uso y que un alcalde no sea noticia porque vaya a trabajar dando pedales ", dice Giuseppe Grezzi, concejal de Movilidad Sostenible, refiriéndose a cómo la prensa abordó la forma de moverse del regidor de la ciudad, Joan Ribó. *"Se tiene que adoptar toda una serie de decisiones significativas. Desde aparcabicis para prevenir el robo, uno de los factores de disuasión, hasta optar por unas reglas claras y fortalecer la educación vial"*, explica.

Grezzi prefiere no señalar lo negativo al decidir no coger la bici, sino confiar en que con *"mucha concienciación"* el futuro será sobre dos ruedas. *"Tiene que haber un plan estatal. Una opción es proponer un Plan Renove de bicis o instar a las empresas a que pongan facilidades. Lo importante es crear cultura de la bici"*, dice quien ya ha visitado varios países en calidad de conferenciante, exportando el 'modelo Valencia'.

EQUIPAJE

ROBOS

CALOR

instalaciones", reflexiona quien encuentra un parte *"sentimental"* en pedalear: *"Evitas el Metro abarrotado, ahorras dinero, no contaminas, haces ejercicio y a mí la bici me alegra el día"*.

MIEDO AL TRÁFICO. Haritz Ferrando, secretario de ConBici (Coordinadora en Defensa de la Bici), tiene experiencia en registrar impedimentos al optar por la bici: *"Es complicado saber si aumenta o disminuye su uso"*. Para él, un supuesto inconveniente es que ya hay un buen sistema de transporte público para poder ir en él y andando. *"Lo principal es la distancia y el miedo al tráfico o al robo"*, apoya. Ferrando confía en que se establezca una red *"segregada, segura y muy clara"* para ir en bici, y aparcamientos antirrobo o antilluvia. *"Las generaciones mayores no tienen costumbre, pero entre los jóvenes debería extenderse"*, indica antes de matizar que *"en realidad, aparte de potenciarla con publicidad, la clave para que se opte por la bici es la contaminación: cuando haya multas por el tipo de coche o cortes de tráfico no quedará otro remedio"*, suscribe.

Badenes, coches mal aparcados, alcantarillas peligrosas, pavimento mojado o peatones en el carril-bici encabezan las quejas de los ciclistas urbanos. En lo relativo a convenciones, puede ser un lastre que alguien vaya en bici, porque tarda más o depende de ella para desplazamientos en la jornada laboral. También el código de vestimenta e higiene que afecta al mencionado sudor. Luis A. Sevilla, repartidor en bici, señala la poca cultura hacia el ciclismo. *"Los coches te pitan, la gente se te cruza, hay obras y muchas cuestas"*, lamenta. Este madrileño de 35 años ya ha tenido dos accidentes leves: *"Ambos porque se saltaron el ceda el paso"*, rememora. Aun así, recomienda su uso, siempre y cuando tengas sitio seguro donde dejarla: *"Yo, porque la guardo en casa; si no, no la sacaría"*.

> "LA CONTAMINACIÓN ES LA CLAVE. CUANDO SE MULTE O HAYA CORTES DE TRÁFICO SE USARÁ LA BICI",
>
> **HARITZ FERRANDO (CONBICI)**

Lo mismo sostiene Miguel Beltrán, dominicano de 25 años, que la usa para moverse por su barrio. *"A veces sí voy al centro con ella porque me apetece o quiero ahorrar dinero, pero se tarda mucho y es incómodo"*. Sí la cogería más si tuviese un carril bici hasta su domicilio o si su empresa le diera un incentivo económico. Como la compensación económica en Francia por ir en bici al trabajo, o el británico 'Bike to work', que da gratis un equipo completo de ciclista si se usa para trasladarse a diario. ◆

En primera persona

Trayectos cortos

"La uso sobre todo por el barrio. A veces para ir al centro porque me apetece o quiero ahorrarme dinero, pero se tarda mucho y es incómodo. La usaría más si en mi trabajo me dieran incentivos económicos"

Miguel Beltrán

Climatología

"En Euskadi llueve mucho y da pereza, pero esto es una excusa, en otros países como Holanda hace peor tiempo, pero la gente se mueve más en bici. Es una cuestión de fuerza de voluntad"

Haritz Mayora

Convivencia

"Hay poca cultura hacia el ciclismo. Los coches te pitan, la gente se te cruza, hay obras y muchas cuestas. Recomiendo su uso, pero es muy importante tener un sitio seguro donde dejarla".

Luis A. Sevilla

Incentivos

"Harían falta incentivos de las empresas: vestuarios, compensación económica, mejores instalaciones… Pero evitas el metro abarrotado, ahorras dinero, no contaminas, haces ejercicio. La bici me alegra el día"

Tiziana Trotta

AL 55% DEL TOTAL DE MOTOS Y CICLOMOTORES LES CORRESPONDE UNA DE LAS CUATRO ETIQUETAS

Distintivos ambientales también para motos

La DGT ha clasificado el parque de motocicletas y ciclomotores en función de sus emisiones contaminantes, como ya hizo con los turismos. **Su colocación es voluntaria** y se pueden adquirir en oficinas de Correos.

• Anabel **GUTIÉRREZ**
• Infografía: **DLIRIOS**

La clasificación de la DGT de vehículos según sus emisiones contaminantes se completa ahora con la incorporación de motocicletas, ciclomotores, triciclos y cuadriciclos –que representan el 15% del total del parque automovilístico–. La mayoría, en todo caso, son motocicletas (3.326.083) y ciclomotores (1.965.241). A más de la mitad de motos y ciclomotores (un 55%) le corresponde una de las cuatro etiquetas. A continuación, todo lo que necesita saber sobre estos distintivos:

1 ¿A QUÉ VEHÍCULOS AFECTA?

A ciclomotores de dos y tres ruedas (cilindrada inferior a 50 cm³ si es de combustión interna y velocidad máxima no superior a 45 km/h); cuadriciclos ligeros (con una masa en vacío inferior a 350 kg –sin incluir la masa de las baterías en caso de eléctricos–, velocidad máxima no superior a 45 km/h, cilindrada inferior o igual a 50 cm³ para motores de explosión o una potencia igual o inferior a 4 kW para otros tipos de motores); y motocicletas de dos ruedas con o sin sidecar (cilindrada superior a 50 cm³, si es de combustión interna, y velocidad máxima superior a 45 km/h).

LA COLOCACIÓN ES VOLUNTARIA Y SIRVE PARA FACILITAR SU IDENTIFICACIÓN

2. ¿CÓMO SE HA CATALOGADO?

Se ha subdividido al 50% del parque con menos emisiones, en cuatro categorías o etiquetas. Y para poder identificar el nivel de emisiones se ha atendido a la normativa de homologaciones que establece cuatro fases o etapas Euro.

CERO EMISIONES: BEV (eléctricos de batería), REEV (eléctrico de autonomía extendida), PHEV (eléctrico híbrido enchufable con autonomía superior a 40 kilómetros).

ECO: HEV (híbrido no enchufable) y PHEV (eléctrico híbrido enchufable con autonomía inferior a 40 kilómetros).

C: Los que cumplan los requisitos de homologación de la categoría para la etapa Euro 3 o la Euro 4.

B: Los que cumplan los requisitos de homologación de la categoría para la etapa Euro 2.

3. ¿PARA QUÉ SIRVEN?

Para discriminar positivamente a los más respetuosos con el medio ambiente y ser un instrumento eficaz en políticas municipales, tanto restrictivas del tráfico en episodios de alta contaminación como de promoción en nuevas tecnologías a través de incentivos fiscales o relativos a la movilidad y el medio ambiente. Barcelona y Madrid serán las primeras en aplicarlo. Madrid a partir de este verano si se aprueba el borrador del nuevo Protocolo.

4. ¿CÓMO SABER SI LE CORRESPONDE UNA ETIQUETA?

Para saber si a su vehículo le corresponde un distintivo ambiental y cuál, consúltelo en **http://info.dgt.es/DistintivosAmbientales**

5. ¿DÓNDE ADQUIRIRLA?

En oficinas de Correos, al precio de 5 €.

6. ¿DÓNDE HAY QUE PONERLA?

La colocación es voluntaria. Se recomienda pegarla en un lugar visible para facilitar la identificación del vehículo. ◆

ENTREVISTA

MERCEDES VIDAL

Concejala de Movilidad en el Ayuntamiento de Barcelona

"Las etiquetas permiten diferenciar mejor a los que contaminan"

¿La moto contamina?

Por supuesto, como cualquier vehículo de combustión, la moto contamina. Algunas más que otras, en función de la tecnología utilizada, que ha ido mejorando. Hoy en día en motos conviven niveles de contaminación muy diversos en la ciudad. Por ello hacemos un balance muy positivo de la elaboración de estas etiquetas para motos por parte de la DGT. Nos permiten diferenciar mejor entre las que contaminan más y las que lo hacen menos.

Las motos son ágiles y cómodas, liberan espacio urbano y propician un tráfico más fluido...

Las motos, es cierto que suponen algunas ventajas muy sustanciales de cara a los usuarios. Pero no debemos olvidar dos circunstancias adicionales y que son importantes en relación a su uso: el elevado ruido y la elevada accidentalidad. En el caso de Barcelona, se realizan en moto el 6,5% de los desplazamientos, mientras que están implicadas en un 37,1% de los accidentes. Estos datos son muy preocupantes para todas las administraciones.

¿Qué consecuencias van a tener las restricciones a corto y largo plazo?

A corto plazo las restricciones van a tener un impacto limitado, más bien pedagógico, dado que las que ahora se implementan son las episódicas y estas ocurren muy pocas veces al año. Cuando entren en vigor las medidas estructurales sí que creemos que estas tendrán un impacto positivo sobre la calidad del aire.

ENTREVISTA

INÉS SABANÉS

Concejala de Medioambiente y Movilidad en el Ayuntamiento de Madrid

"Con las etiquetas se consigue mayor reducción de la contaminación"

¿Madrid va a seguir los pasos de Barcelona y prohibirá la circulación a los vehículos sin distintivo ambiental?

El nuevo Protocolo para episodios de contaminació sobre el que estamos trabajando incluye, como una de sus principales modificaciones, la utilización de los distintivos ambientales de la DGT. De esta manera, se ven afectados menos vehículos que con el sistema "pares/impares" (en función de si la matrícula acaba en número par o impar). Además, se consigue una mayor reducción de la contaminación, puesto que los únicos vehículos que podrán circular en todos los escenario serán los de etiqueta CERO y ECO.

¿El nuevo Protocolo afectará también a las motos?

En la revisión que se está llevando a cabo se está trabajando en la inclusión del distintivo ambiental como criterio para limitar la circulación de los vehículos más contaminantes, sin establecer diferencias entre los distintos tipos de vehículos, puesto que lo esencial es la capacidad para emitir elementos contaminantes al medio ambiente y no la clase de vehículo del que estemos hablando.

¿Qué beneficios tienen estas medidas a corto y largo plazo?

Además del beneficio evidente de reducción de las emisiones contaminantes de los vehículos a motor, este tipo de medidas ayudan también a informar y concienciar a la población sobre el impacto que tienen sobre el medio ambiente nuestros hábitos de movilidad.

Las motos también **tienen etiqueta**

(Motocicletas, ciclomotores, triciclos y cuadriciclos)

Las cuatro etiquetas

Categoría eléctrica BEV, REEV, PHEV (autonomía superior 40 km)

Categoría eléctrica HEV y PHEV (autonomía inferior 40 km)

Nivel de emisiones Euro 4 y Euro 3**

Nivel de emisiones Euro 2**

Averigua aquí cual te corresponde

http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/distintivo-ambiental/

España

Etiquetas	Motocicletas	Ciclomotores	Total
B	15%	44%	26%
C	45%	(*)	29%
CERO (0)	(*)	(*)	-
ECO	(*)	-	-
SIN DISTINTIVO	39%	55%	45%
Total general	3.345.454	1.957.756	5.303.210

Madrid	Barcelona
Motocicletas y ciclomotores	Motocicletas y ciclomotores
20%	19%
37%	40%
1%	1%
-	-
42%	40%
237.699	295.652

Fuente: DGT. Datos a marzo de 2018 *Porcentajes menores del uno por ciento (**)Las etapas Euro responden a normativa europea específica para motos

EL RIESGO DE SUFRIR UN ACCIDENTE EN MOTO ES 17 VECES MAYOR QUE EN OTRO VEHÍCULO

Segurmoto: Un camino seguro para los motoristas

Mejorar los requisitos para la obtención del permiso B, incluyendo contenidos y campañas específicos o un e-Call para vehículos de dos ruedas son algunas de las medidas que contiene el **nuevo plan de la DGT para frenar la siniestralidad de este colectivo**.

• Anabel **GUTIÉRREZ**

Viajar en moto supone un riesgo de sufrir un accidente 17 veces superior que si se se trasladase en cualquier otro medio de transporte. Aunque la mortalidad se redujo en el período comprendido entre 2009 y 2016, durante 2017 (con cifras provisionales y referidas exclusivamente a vías interurbanas) perdieron la vida en carretera un 12% más de motorisatas que en 2016.

Una realidad que la DGT ha decidido atajar con la aprobación del Plan Especial para la Mejora de la Seguridad Vial de los Motoristas, denominado Segurmoto. Este plan contará con el consenso de todos los implicados en el sector de la motocicleta y será aprobado en el Consejo Superior de Tráfico. Constará de 40 medidas repartidas en cinco áreas temáticas. ◆

5 áreas de actuación

1 Educación y Formación

Revisión del permiso B+3 (el que habilita a los titulares del permiso B con más de 3 años de antigüedad a conducir motos de hasta 125 cc), incluyendo contenidos teóricos y prácticos referidos a las motos. Se ha constatado que los titulares del permiso B+3 tienen 1,5 veces más de sufrir un accidente que los que disponen de un permiso específico.

2 Comunicación

Realizar campañas específicas para mejorar la convivencia entre motoristas y conductores de turismos o que incidan en la vulnerabilidad de los que viajan encima de vehículos de dos ruedas, como la última denominada, precisamente por ese motivo, "El hombre de cristal". Otra medida, en este sentido, será aprovechar la celebración de Grandes Premios de Motociclismo en España para desarrollar campañas de concienciación e involucrar a la Federación Española e Internacional de Motociclismo.

3 Norma y Cumplimiento

En los tramos identificados como más frecuentados por motoristas y con mayor accidentalidad de este colectivo, incrementar la vigilancia con helicópteros y los futuros drones de la DGT.

4 Seguridad Vehículos y Motoristas

Implantar en las motocicletas el sistema de llamada automática de emergencia, el e-Call. Este sistema es obligatorio ya en turismos y furgonetas homologados desde el 31 de marzo. Mejorar la visibilidad de estos conductores incidiendo en el uso de elementos reflectantes. Otra medida, dentro de este área de trabajo, será fomentar la investigación sobre la efectividad de los sistemas de seguridad.

5 Infraestructura

La DGT ha desarrollado una metodología de selección de tramos de carretera peligrosos –llamados INVIVE–, que determina su peligrosidad en función de tres características: excesos de velocidad, accidentes y curvas. La propuesta sería elaborar un listado de tramos peligrosos también para las motos.

Por **8,25€** al año
(seis números) puedes tener
en tu mano toda la información
sobre tráfico, seguridad vial,
movilidad, legislación y mucho más.
Suscríbete.

LA REVISTA QUE MEJORA LA PRESTACIÓN MÁS IMPORTANTE DE TU COCHE:

TÚ

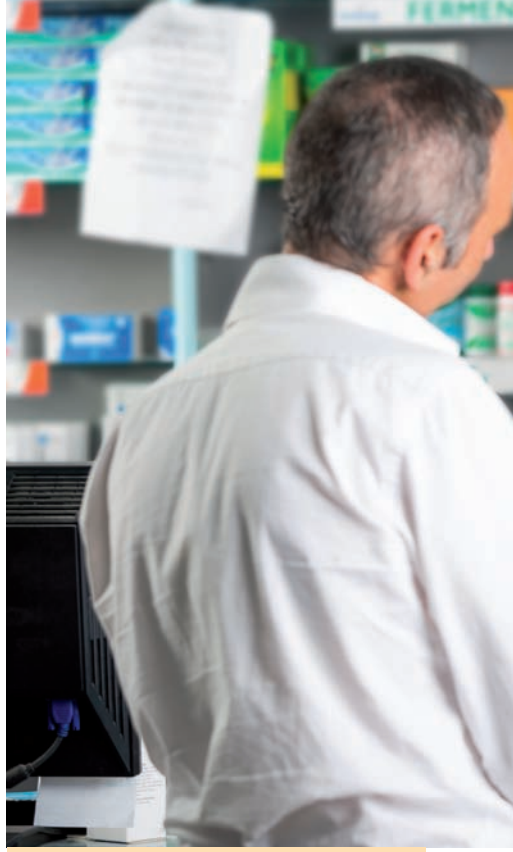
Por teléfono: **987 27 27 27**
Por fax: **987 80 15 29**
Por email: **edicion@editorialmic.com**
Por correo: **PRODUCCIONES MIC, S.L.**
c/Artesiano s/n. Pol. Ind. Trobajo del Camino. 24010 León.

DGT
Dirección General de Tráfico

EL 80% DE LOS CONDUCTORES QUE CONSUMEN MEDICAMENTOS A DIARIO DESCONOCEN QUE PUEDEN INFLUIR AL VOLANTE

Farmacéuticos: dispensar seguridad vial

Somnolencia, disminución de los reflejos, mayor tiempo de reacción son algunos de los efectos secundarios sobre la conducción de fármacos tan comunes como ansiolíticos, antidepresivos o antihistamínicos. **Para concienciar es fundamental la implicación de todos**: médicos que prescriben, farmacéuticos que dispensan, administraciones y los propios conductores.



• Helena **GIL GARCÍA**

El 21% de los conductores y el 32% de los peatones fallecidos en accidente de tráfico sometidos a autopsia en 2016 dieron positivo en psicofármacos, según datos del Instituto Nacional de Toxicología. Por orden de uso, señala Cristina Fernández, responsable del Departamento de Productos y Servicios del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, *"Los ansiolíticos, los medicamentos para dormir, los antidepresivos, los antihistamínicos y algunos tratamientos oftálmicos afectan a la conducción"*. Sus principales efectos son somnolencia, disminución de los reflejos y aumento del tiempo de reacción, aunque, como indica Ana Cosín, farmacéutica, *"no a todo el mundo le afecta igual, no es igual en una persona joven, con mayor capacidad de respuesta, que en alguien mayor, que combina varios medicamentos..."*.

> "SI NO CONDUCIMOS BAJO LOS EFECTOS DE ALCOHOL Y DROGAS, CON CIERTOS MEDICAMENTOS, TAMPOCO"
>
> **(JESÚS AGUILAR. CONSEJO DE COLEGIOS DE FARMACÉUTICOS)**

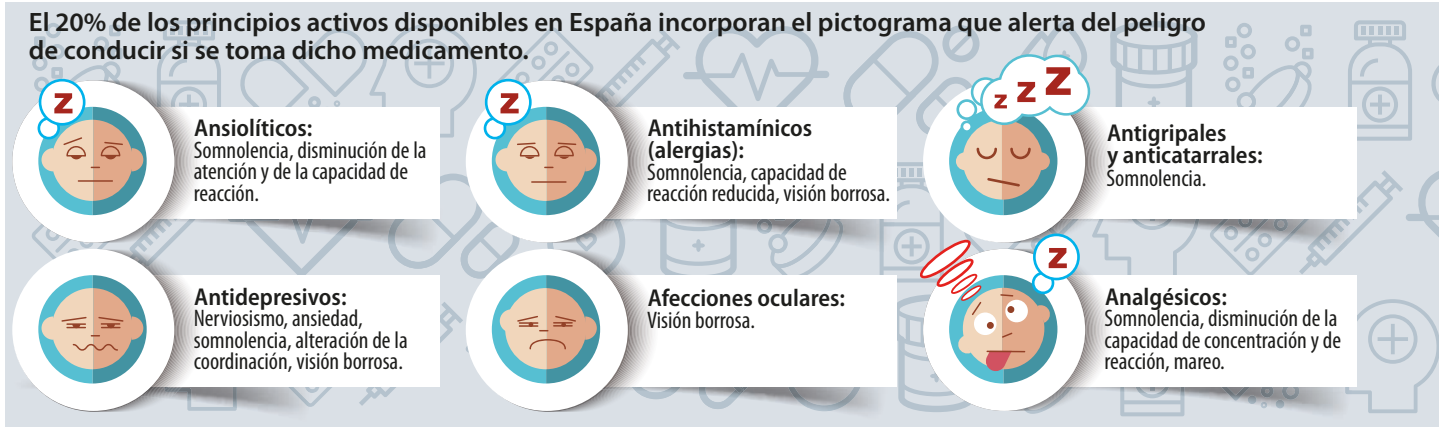
El "Documento de consenso sobre medicamentos y conducción en Espa-

Plan de acción

La DGT y el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos han firmado un protocolo sobre medicamentos y prevención de accidentes. A raíz del acuerdo alcanzado en los próximos meses se van a realizar campañas de sensibilización a la población y de educación sanitaria en farmacias. Los propios farmacéuticos demandan carteles y folletos que puedan tener visibles para sus clientes. Además, ya se está trabajando en una guía de formación e intervención del farmacéutico de cara a la dispensación de medicamentos que afectan a la conducción, que verá la luz, como señala Jesús Aguilar –presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos–, *"cerca de un período vacacional en el que vaya a haber grandes desplazamientos, para así llegar al mayor número de ciudadanos posible"*.

Así afectan los medicamentos

El 20% de los principios activos disponibles en España incorporan el pictograma que alerta del peligro de conducir si se toma dicho medicamento.



Lo que dice la Ley

La Directiva 2001/83/CE establece que en la ficha técnica de los medicamentos debe incluirse información relativa a los efectos que puede tener sobre la conducción. Ya en 2007 se aprobó la norma por la que aquellos medicamentos que puedan afectar a la conducción deben incorporar un pictograma junto con la leyenda "conducción: ver prospecto". En 2015 se aprueba un nuevo Real Decreto en el que se menciona que en el prospecto de los medicamentos se deben incluir los efectos sobre la conducción de vehículos. Ni el pictograma ni el prospecto prohíben la conducción, sólo alertan de los posibles efectos que puede tener y las recomendaciones generales para los pacientes.

ña: información a la población y papel de los profesionales sanitarios", del Ministerio de Sanidad, también incide en que los profesionales sanitarios deben facilitar información en especial a pacientes de edad avanzada, polimedicados, con patologías de especial riesgo, conductores profesionales o los que hacen más de 40 minutos al día al volante. Además, no todos los medicamentos afectan siempre a la conducción; es el caso de las benzodiacepinas, que si se toman por la noche sólo se recomienda evitar la conducción durante las primeras horas de la mañana, según se indica en un documento del Servicio Gallego de Salud (Sergas).

PICTOGRAMA DE ALERTA. Desde 2007, los fármacos que pueden tener efectos en la conducción incorporan en la caja un pictograma de alerta junto a la leyenda "Conducción: ver prospecto". En la actualidad el 20% de los principios activos en España incorporan este pictograma y *"cada vez que sale uno nuevo se evalúa este riesgo, igual que en otros temas como embarazo, lactancia..."*, señala Cristina Fernández. El pictograma no prohíbe la conducción, sino que advierte de la recomendación de leer el prospecto y sirve de alerta tanto para el farmacéutico que lo dispensa como para el paciente que lo compra.

Sin embargo, como reconoce Ana Cosín, *"casi nadie pregunta, la gente no está ni informada ni preocupada, somos más nosotros los que cuando vemos el pictograma tenemos que recordarles que tengan cuidado con ciertos fármacos y muy pocas veces nos pregunta un taxista o un camionero"*. Otras veces, son los mismos clientes los que han comentado en la farmacia que les ha producido sueño un medicamento que, en teoría, no debería y que no incorpora el pictograma: *"Hay*

Compruebe si este pictograma figura en el embalaje del medicamento que toma: le avisa de que tiene efectos sobre la conducción.

Preste especial atención si...

- Empieza el tratamiento o cambia la dosis
- Toma varios medicamentos a la vez
- Consume alcohol y toma medicamentos
- Está cansado
- Es una persona mayor

Hipnóticos (trastornos del sueño)**:** Somnolencia, disminución de la atención y de la capacidad de reacción.

Antipsicóticos: Somnolencia, mareo, agitación, cansancio.

Para el Parkinson: Somnolencia, episodios repentinos de sueño, espasmos, visión borrosa, confusión.

Antimigrañosos: Somnolencia, mareos, debilidad.

Antiepilépticos: Somnolencia, mareos, visión borrosa, fatiga, sensación de debilidad.

Para la diabetes: Hipoglucemia.

revista Tráfico y Seguridad Vial

Los fármacos más peligrosos al volante

Según un estudio del SERGAS (Servicio Gallego de Salud) estos son los medicamentos que mayor efecto pueden tener sobre la conducción:

- **Benzodiacepinas:** La mayoría de los conductores fallecidos en accidente de tráfico que dieron positivo en psicofármacos habían tomado este tipo de medicamentos. Si se trata de benzodiacepinas de acción corta y se toma por la noche, por la mañana se podría conducir, pero si son de acción intermedia, no.
- **Antidepresivos:** Solo se debe conducir una vez que el tratamiento se ha estabilizado y se ha obtenido una respuesta positiva al mismo.
- **Antihistamínicos:** No precisan receta médica y son de consumo habitual por gran parte de la población. A priori, sólo afectan a la conducción los de primera generación, pero algunos de los más nuevos incorporan en su prospecto que se recomienda precaución al volante.
- **Opioides:** Si se toman de forma crónica, una vez que el paciente desarrolla tolerancia no hay problema para conducir, pero deben tener precaución ante un aumento de dosis.
- **Antipsicóticos:** Los pacientes solo deben conducir cuando estén estabilizados y deben tomar precauciones, como ir acompañados, moderar la velocidad, evitar horas punta y viajes nocturnos.
- **Antiepilépticos:** La propia enfermedad ya incapacita para la conducción.

Farmacéuticos: dispensar seguridad vial

gente a la que la ebastina, el bilasten o la bilastina sí le produce sueño y en el mismo prospecto indica que, aunque en ensayos clínicos no se ha manifestado nada, el uso muestra casos que sí, por lo que se recomienda evitar la conducción".

DESCONOCIMIENTO. Mientras que la mayoría de los conductores son conscientes del efecto del alcohol y las otras drogas al volante, hasta un 80% de quienes consumen a diario medicamentos que pueden influir en la conducción lo desconocen. *"Los fármacos son drogas* –señala Jesús Aguilar, presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos–, *y todos debemos ser conscientes de sus efectos; sólo deben tomarse si hay un problema, conociendo los efectos adversos de antemano y siendo muy conscientes de que si no conducimos bajo los efectos del alcohol y las drogas, con ciertos medicamentos, tampoco".*

> DESDE 2007, LOS FÁRMACOS CON EFECTOS SOBRE LA CONDUCCIÓN INCORPORAN EN LA CAJA UN PICTOGRAMA DE ALERTA

La implicación de todos, desde las administraciones, hasta los médicos que prescriben, los farmacéuticos que dispensan y los pacientes que los toman, es clave para prevenir accidentes de tráfico. Con este objetivo, la DGT y el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos han firmado un protocolo con el que se van a realizar una serie de acciones (ver recuadro) que *"repercutirá en fomentar el uso racional de los medicamentos teniendo en cuenta las circunstancias de movilidad de los que los consumen"*, indica Juan Carlos González, subdirector adjunto de Investigación e Intervenciones de la DGT. Actualmente, *"lo que nos preocupa es el uso autoprescrito de fármacos y el uso abusivo de psicofármacos"*, añade. Para evitarlo, el papel de los farmacéuticos es clave porque en muchas ocasiones *"somos el único punto de contacto con el sistema, más en fármacos que se dispensan sin receta"*, indica Cristina Fernández. ◆

ENTREVISTA

JUAN CARLOS GONZÁLEZ LUQUE

Subdirector Adj. de Investigación e Intervención. DGT

"El problema es el uso autoprescrito y el abusivo"

¿Los efectos de fármacos preocupan a la DGT?

El consumo responsable, y bajo prescripción, de medicamentos no debe considerarse un problema prioritario en seguridad vial. Los medicamentos ayudan a reducir síntomas y controlar enfermedades y, por ello, mejoran el estado psicofísico. Pero también tienen efectos secundarios. Por ello, es fundamental seguir las indicaciones del médico y del farmacéutico, y leer el prospecto. Más preocupante es el uso autoprescrito de fármacos. Y, en el caso de psicofármacos, el uso abusivo de los mismos.

¿Qué acciones se van a llevar a cabo tras el acuerdo con los farmacéuticos?

Las medidas más importantes son la formación de los profesionales y las campañas de divulgación. Ello repercutirá en fomentar el uso racional de los medicamentos teniendo en cuenta las circunstancias de movilidad de los que los consumen.

¿Y otros colectivos? Los médicos que son quienes prescriben ciertos medicamentos, por ejemplo.

El consejo sanitario es efectivo no solo para el uso de medicamentos, sino también para otros hábitos saludables, incluidos los de seguridad vial. El médico es un excelente prescriptor de conductas saludables: uso de sistemas de retención infantil, de casco y cinturón, detección precoz de problemas de consumo de sustancias a partir de antecedentes de accidentes de tráfico, higiene de sueño, etc.

¿Qué más se puede hacer para que nadie conduzca bajo los efectos de ciertos fármacos?

El control en carretera es importante, pero no suficiente. Debemos trabajar más en la concienciación de los conductores, apoyar a los prescriptores sociales, a medios de comunicación y a las empresas del sector. Es un problema cultural, por una parte. Por otra, hemos de tratar al que consume medicamentos de modo adictivo como lo que es: un enfermo que precisa apoyo terapéutico y social.

ASISTENTES DE CAMBIO DE CARRIL, DE APARCAMIENTO, DE PRESENCIA DE PEATONES Y CICLISTAS...

25 sistemas de seguridad que te salvarán la vida

Los Sistemas de Asistencia a la Conducción Avanzados (ADAS o Advanced Driver Assistance Systems) son cada vez más habituales en un coche nuevo y contribuyen a reducir el número de accidentes. Pero la suma de siglas y denominaciones en inglés complica mucho su comprensión. **Explicamos los 25 más interesantes.**

• Andrés **MÁS**

En 2008, Volvo prometía que en 2020 no se producirían más accidentes con muertos o heridos en sus coches más modernos. Con el paso del tiempo, ese objetivo se ha convertido más en un deseo que en una promesa realista. Sin embargo, el empeño de la marca sueca, sumado a los avances de la electrónica y las presiones de las administraciones para reducir el número de fallecidos en accidentes de tráfico han obligado al resto de fabricantes a reactivar todo lo necesario para mejorar la seguridad de sus vehículos. Poco a poco el número de asistentes a la conducción ha aumentado y, en paralelo, mejorado su funcionamiento, además de que se ha ido 'democratizando' su utilización. Ya quedó atrás la época en la que un asistente de seguridad se ofrecía exclusivamente en modelos de alta gama y a precios desorbitados.

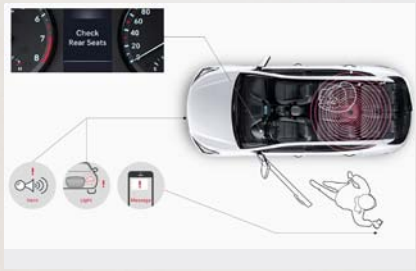
Un estudio de Bosch –uno de los principales fabricantes y desarrolladores de estos dispositivos– deja claro que su demanda y uso es cada vez mayor y que se está extendiendo a velocidad de vértigo en los segmentos modestos y las gamas básicas. Y es lógico. Para Dirk Hoheisel, miembro del Consejo de Administración de Bosch, *"los sistemas de asistencia al conductor solo pueden contribuir a que el tráfico sea más seguro si se utilizan de forma generalizada"*. Y es que para un coche do- ▶▶

De la A a la Z. Así funcionan

A

ALERTA DE TRÁFICO CRUZADO
(CROSS TRAFFIC ALERT, EN VOLVO, y EXIT WARNING, EN AUDI)

Durante la marcha atrás, la visibilidad de los coches que se aproximan es limitada. Este sistema detecta vehículos que se aproximan hasta 30 metros de distancia, y emite un aviso sonoro. Además, enciende un aviso en el espejo retrovisor izquierdo o derecho, según por dónde se aproxime el vehículo.



ALERTA DE OCUPACIÓN PLAZAS TRASERAS
(REAR OCCUPANT ALERT)

Innovador sistema de alerta estrenado por el Hyundai en su modelo "Santa Fe". Monitoriza los asientos traseros para detectar pasajeros y alerta al conductor al salir del vehículo. Este sistema impedirá que se olvide a un bebé o a un niño dormido en el coche, algo que podría terminar en tragedia con elevada temperatura exterior.

APARCAMIENTO POR CONTROL REMOTO
(REMOTE PARKING PILOT)

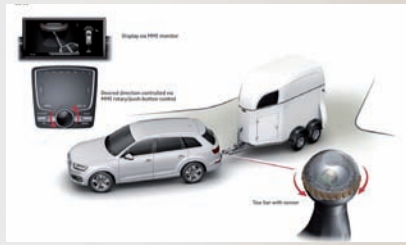
Permite aparcar el coche a distancia y desde fuera del habitáculo, con el propio mando a distancia del coche o desde un 'smartphone' con una aplicación específica. Marcas como Audi, BMW o Mercedes ya lo incluyen en su equipamiento opcional y utilizarlo es muy fácil.

ASISTENTE DE APARCAMIENTO AUTOMÁTICO
(PARK ASSIST)

Cada vez más habitual, permite aparcar sin que el conductor tenga que mover el volante. De hecho, a veces no tiene ni que tocar el freno, ya que el sistema se encarga de todo. Sólo hay que encontrar un hueco adecuado y activar la función en el cuadro.

ASISTENTE DE CAMBIO Y DE MANTENIMIENTO DE CARRIL
(SIDE ASSIST O LDW Y LINE ASSIST)

Vigila, mediante sensores de radar, la zona posterior del vehículo y su ángulo muerto. A partir de 15 km/h, el sistema informa –una señal óptica en el retrovisor exterior correspondiente– de que un vehículo se aproxima por detrás o está en el ángulo muerto. En algún caso la dirección ofrece resistencia si el conductor insiste. También lee las líneas de la carretera y, si antes el conductor no activa el intermitente, hace vibrar el volante o el asiento, además de lanzar avisos sonoros o luminosos, para impedir que el coche se salga del carril. Algunos modelos retoman de forma autónoma la trayectoria correcta si el conductor ignora los avisos.



ASISTENTE DE MANIOBRAS CON REMOLQUE
(TRAILER ASSIST)

Una función mejorada de los sensores traseros ayuda a maniobrar marcha atrás cuando se circula arrastrando un remolque, utilizando el mismo mando con el que se ajustan los retrovisores y señalando en la pantalla cuánto se quiere girar y en qué dirección. El conductor solo debe accionar freno y acelerador y el asistente calcula qué giros de volante son necesarios para colocar el remolque en el lugar exacto.

ASISTENTE DE VISIÓN NOCTURNA
(NIGHT VISION)

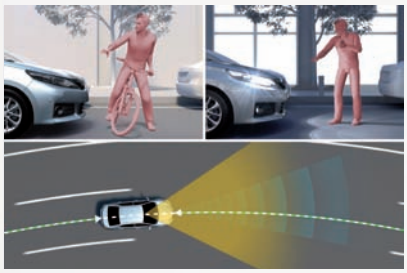
Utilizando una cámara térmica, muestra la distribución del calor delante del vehículo; por lo tanto, se ofrece la visualización de la calzada, del entorno, de objetos, animales y personas. Algunas marcas, como Audi, en la pantalla marcan en amarillo los peatones o animales detectados y, en caso de considerarse posible peligro, se señalan en rojo y apareciendo un triángulo de aviso.

25 sistemas de seguridad que te salvarán la vida

tado de algunos de estos sistemas, las posibilidades de sufrir un accidente se reducen notablemente, y, si ocurre, se minimizan mucho los daños. De hecho, estudios realizados en Israel entre conductores con vehículos equipados con sistemas ADAS de alertas activas y preventivas muestran que dichos vehículos han reducido como mínimo un 45% la posibilidad de participación en accidentes de tráfico.

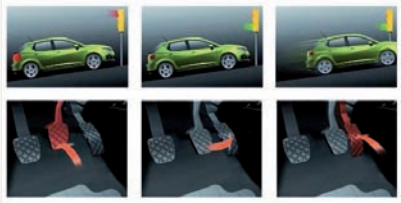
En España, un estudio conjunto de Bosch y RACC (Real Automóvil Club de Cataluña) en 2014 aclaraba que la frenada automática de emergencia, en sus distintas versiones, evitaría uno de cada cinco accidentes de tráfico y salvaría 272 vidas al año.

En cuanto a los sistemas de asistencia de carril, podrían reducir hasta el 28% de los accidentes con lesiones ocasionados por conductores que se salen accidentalmente de su carril, y el sistema de advertencia de colisión por alcance combinado con el control de crucero adaptativo, podría disminuir un 73% los accidentes producidos por vehículos que circulan muy próximos entre sí. Y un estudio de la DGT de octubre



AVISO DE COLISIÓN FRONTAL CON DETECCIÓN DE CICLISTAS Y PEATONES
(CITY SAFETY)

El sistema analiza todos los objetos en un radio de 150 metros delante del vehículo y, si el impacto es inminente, avisa y prepara los frenos para detener el vehículo. En muchos casos este sistema cuenta con reconocimiento de peatones o ciclistas.



AYUDA DE ARRANQUE EN PENDIENTE Y CONTROL DE DESCENSO EN PENDIENTE
(HILL HOLDER y HSA)

En pendientes superiores al 3% frena el vehículo durante unos dos segundos –recurriendo al ABS– para que el conductor pueda pasar tranquilamente del freno al acelerador sin que el coche caiga para atrás.
En todoterrenos y SUV, otro sistema permite bajar por una pendiente deslizante por nieve, agua o barro, a baja velocidad mantenida y regulable. Actúa de forma autónoma y el conductor no tiene que acelerar o frenar. Aporta seguridad y tranquilidad de que el coche no va a patinar.

C

CÁMARA DE MARCHA ATRÁS
(REAR VIEW)

Es muy habitual ya, incluso en segmentos modestos. Se trata de una cámara instalada en la parte trasera que se activa al engranar la marcha atrás y permite ver posibles obstáculos. Los últimos sistemas ofrecen una cámara 360º con una vista panorámica del perímetro del vehículo. Casi todas ayudan a aparcar mediante líneas de colores.

CONTROL ANTIVUELCO
(RSC)

Reduce de forma automática la velocidad cuando detecta riesgo de vuelco: cuando el coche se desvía bruscamente para evitar un obstáculo, aplica presión a los frenos y activa el ESP de manera que se reduce drásticamente la probabilidad de volcar. Se utiliza sobre todo en SUV, que son más altos de lo normal.

CONTROL DE CRUCERO ADAPTATIVO
(TEMPOMAT O ACC)

Un sensor de radar detecta la presencia de los vehículos precedentes y mantiene automáticamente una distancia constante con ellos. El conductor puede elegir diferentes distancias. Algunos sistemas permiten, además, reanudar la marcha, en el caso de que el coche pare por completo, cuando el vehículo que nos precede comience a rodar. Y el sistema Autopilot del Tesla "Model S" permite incluso adelantamientos.

CONTROL DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS
(DWS)

Se encarga de avisar cuando las ruedas llevan una presión incorrecta. Hay dos tipos, activos y pasivos. Los activos cuentan con un sensor en cada rueda y detectan de forma individual la baja presión. Los pasivos, recurren a los sensores del ABS y el ESP y son menos precisos.

CONTROL GESTUAL

Modelos como el VW "Golf" o el BMW "Serie 5" ya cuentan con sistemas de control gestual para activar diferentes sistemas en la pantalla del salpicadero. El sistema se activa con solo mover una mano. Pero también podríamos decir que el control gestual forma parte de todos los sistemas que permiten abrir el maletero pasando un pie por debajo del paragolpes.

CONTROL PREDICTIVO DEL MOTOR
(PREDICTIVE POWERTRAIN CONTROL)

Es un modo de marcha adaptado a la topografía de la ruta. Utilizando la ubicación vía satélite y un mapa de carreteras en 3D, detecta el trazado de la vía, incluyendo las pendientes, y actúa optimizando con previsión los puntos de cambio y la velocidad regulada por el control de velocidad. Esto ahorra un 3% adicional de combustible.

D

DETECCIÓN DE OTROS VEHÍCULOS AL ABRIR LA PUERTA
(EXIT WARNING)

Los sensores situados en los retrovisores, utilizados también en el control de ángulo muerto, o en algunos casos radares traseros, avisan cuando detectan que viene un coche por detrás y el sistema reconoce que se va a abrir la puerta (se apaga el motor).

DETECCIÓN DE SALIDA DE LA CALZADA
(RUN OFF ROAD PROTECTION)

Detecta cuando el coche tiene un accidente y se sale de la calzada, activando los sistemas necesarios para mitigar al máximo los daños a los ocupantes: tensa los cinturones y activa un sistema de absorción de impactos verticales en los asientos, reduciendo los daños sobre la columna hasta en una tercera parte.

de 2016, preveía un impacto muy significativo en la reducción de accidentes potenciales previsto añadiendo ADAS al parque español, ya que se reducirían hasta un 54% los siniestros por colisión frontal, el 58% los atropellos a peatones y ciclistas y hasta el 68% los siniestros por salidas de carril involuntarias.

Desde 2014 la tecnología ha evolucionado una barbaridad y ha habido cambios legislativos y de filosofía en

APLICAR SISTEMAS DE AYUDA (ADAS), EN ESPAÑA, EVITARÍA 51.000 ACCIDENTES O MITIGARÍA SUS CONSECUENCIAS SIGNIFICATIVAMENTE

muchas marcas que prometen un futuro muy esperanzador. Por ejemplo, el objetivo del Programa Europeo de Evaluación de Automóviles Nuevos EuroNCAP 2025 es retar a los fabricantes de vehículos a ofrecer la mejor tecnología como estándar en todos los segmentos y países, protegiendo no solo a los ocupantes de automóviles de todas las edades, sino también cada vez más a otros usuarios vulnerables de la carretera.

DETECTOR DE FATIGA

Analiza el comportamiento de la conducción mediante varios sensores y advierte al conductor de indicios que apuntan a un comienzo de pérdida de atención. Aumenta la seguridad en especial en largos recorridos. En muchos modelos se puede regular la sensibilidad de este sistema.

F

FAROS ANTINIEBLA CON ILUMINACIÓN EN CURVA (CORNERING LIGHT)

Hacen las veces de los antiguamente llamados 'cuneteros' porque iluminaban las cunetas para dar mayor control sobre el entorno. Estos antiniebla hacen las veces también de faros con iluminación en curva porque se encienden de forma independiente cuando se gira el volante.

FRENADO DE EMERGENCIA POSTCOLISIÓN

En caso de accidente, se activa de forma instantánea. Así, se evita empeorar la situación cuando tras un accidente no muy grave el conductor pierde el control del coche por nervios, aturdimiento o desvanecimiento.

L

LLAMADA DE URGENCIA Y ASISTENCIA LOCALIZADA (eCall)

El eCall se pone en marcha en caso de indisposición, accidente o avería mecánica. Al activar el botón SOS, el vehículo contacta telemáticamente con una plataforma de asistencia: un tele-operador habla con el conductor y, en función del lugar en el que se encuentra el automóvil y la gravedad de los heridos, avisa inmediatamente a los servicios de emergencia. También se activa automáticamente al desplegarse los airbags. Obligatorio en los coches nuevos desde el 31 de marzo de 2018.

P

PROYECCIÓN EN PARABRISAS DE INFORMACIÓN RELEVANTE (HEAD UP DISPLAY)

Proyecta datos sobre el parabrisas, lo que ayuda a no desviar la vista durante la conducción. En los sistemas más sencillos la información se refleja en una pantalla de cristal; en los más sofisticados, la información se refleja en color y con mucho nivel de información incluso referente a la seguridad.

R

RECONOCIMIENTO DE SEÑALES (SPEED LIMIT INFO)

Aparecido en 2008, el sistema informa en todo momento del límite de velocidad de la vía que recorremos. Una cámara reconoce las señales de tráfico y procesa tres informaciones diferentes: «señales de tráfico reconocidas», «información del equipo de navegación» y «datos actuales del vehículo».

REGULACIÓN DINÁMICA DE LAS LUCES DE CARRETERA (DYNAMIC LIGHT ASSIST)

Permite llevar las 'largas' (de carretera) activadas y el sistema las cambia a 'cortas' si detecta un coche de frente o que esas 'largas' pueden molestar al usuario que circula delante. Un sistema más sofisticado alumbra la vía en las curvas, teniendo en cuenta el giro del volante.

S

SISTEMA PROACTIVO DE PROTECCIÓN DE OCUPANTES (PRE CRASH O PRE SENSE)

Detecta si se realiza una maniobra de emergencia y prepara el vehículo y los sistemas de sujeción de los ocupantes ante una posible colisión. Si detecta aceleraciones laterales elevadas, también cierra las ventanillas y el techo solar, lo que evita, en caso de colisión lateral, que entren objetos extraños en el habitáculo.

25 sistemas de seguridad que te salvarán la vida

En el mundo mueren al año 1,25 millones de personas en accidentes de tráfico y en España se producen 90.000 accidentes anuales, con más de 1.600 fallecidos y 9.500 heridos graves. Según la DGT, las causas principales son el factor humano y las distracciones. Este estudio concluye que los ADAS tendrían efecto directo en más del 57% de los accidentes en España, 51.000 accidentes que se evitarían o cuyas consecuencias se mitigarían significativamente.

QUEDÓ ATRÁS LA ÉPOCA EN LA QUE SE OFRECÍAN EXCLUSIVAMENTE EN LOS MODELOS DE GAMA ALTA Y A PRECIOS DESORBITADOS

La llegada de estos sistemas con siglas irreconocibles y nombres en inglés a veces difíciles de comprender ha provocado que no todo el mundo sepa para qué sirve cada sistema. En el recuadro le explicamos los 25 sistemas más interesantes. ◆

EN TODA EUROPA ESTÁN UNIFICADAS DE ACUERDO A LA CONVENCIÓN DE VIENA

Señales: el esperanto de la carretera

Gracias a la estandarización de señales de la Convención de Viena, se puede viajar por toda Europa y comprender qué significan las señales de tráfico que encontremos. Sin embargo, este esperanto de la carretera **es desconocido por casi el 10% de los conductores españoles.**

• J.M. M.

Cada año, el 21 de febrero se celebra el Día Internacional de la Lengua Materna. Se calcula que en el mundo se hablan hoy entre 3.000 y 5.000 lenguas, de las cuales solo 600 cuentan con más de 100.000 hablantes –cifra mínima para garantizar su supervivencia a medio plazo–. Entre las más extendidas están el chino mandarín (900 millones de hablantes), el inglés, (470 millones de hablantes); hindi (más de 420 millones), español (360 millones) y el ruso (casi 300 millones).

Pero existe un lenguaje si no universal, sí muy internacional. El de las señales de tráfico, la lengua madre o una especie de esperanto de las carreteras. Gracias a la Convención de Viena, y desde 1968, en toda Europa Occidental las señales de tráfico están estandarizadas –aunque quedan excepciones en algunos países–, de forma que aunque traspasemos fronteras al volante, podemos entender perfectamente a qué velocidad debemos circular o qué peligros nos podemos encontrar en las vías. Incluso la mayoría de los países africanos y de Oriente Medio se basan en esta Convención de Viena, mientras que en Estados Unidos, Australia y el resto de países americanos siguen el estándar –diferente– vigente en EE.UU.

UN 7% DE LOS CONDUCTORES DICE DESCONOCER LA MITAD DE LA SEÑALES

Señales
el esperanto de la carretera

Las señales con forma redonda y borde rojo siempre indican prohibición.

El principio básico europeo para señales de tránsito es que las formas y los colores deben utilizarse para indicar los mismos propósitos. Así, por ejemplo, las formas triangulares (fondo blanco o amarillo) se utilizan en señales de peligro –la convención de Viena permite una forma alternativa para las señales de peligro: una forma de diamante que se utiliza raramente en Europa–; las señales de prohibición en Europa están rodeadas con un borde rojo; las señales secundarias informativas y otras son rectangulares...

CONOCIDAS Y DESCONOCIDAS.
En España, las señales de tráfico están recogidas en el Reglamento General de Circulación, que las clasifica en señales de los agentes, señales circunstanciales y de balizamiento, semáforos, marcas viales y señales verticales –estas últimas son las popularmente conocidas como señales "de tráfico"– y la última modificación se realizó en 2003, cuando se modificaron algunas señales –por ejemplo, la R-303 ("Giro prohibido a la izquierda") se amplió para que también prohibiera el cambio de sentido de la marcha o se determinó que en la P-18 ("Obras") el fondo siempre fuera amarillo–, desaparecieron algunas –como la de "vía rápida", entre otras– y se incluyeron algunas nuevas como la S-348 a ("Señal de destino en desvío") o la S-30 ("Zona a 30 km/h como máximo para los vehículos").
No obstante, un informe elaborado por FESVIAL (Fundación Española para la Seguridad Vial), CNAE y Seguros Zurich evaluó el conocimiento que tenían los españoles de las señales verticales. Un 86% de los conductores decía comprender bien las señales y un 78% decía confiar en ellas –solo un 7% confesaba no confiar en ellas, aunque con los años de permiso aumenta la confianza–.

EN ESPAÑA, TODAS LAS SEÑALES ESTÁN RECOGIDAS EN EL REGLAMENTO GENERAL DE CIRCULACIÓN

Una de las conclusiones más sorprendentes es que un 7,4% de los conductores declaraba conocer menos de la mitad de las señales. Y daban como ejemplo las señales en las que más 'fallaban' los españoles de una encuesta realizaba a más de 1.700 conductores en activo.
En las respuestas se producían hechos tan sorprendentes como que, ante señales relativamente habituales –por ejemplo, la P-33, de visibilidad reducida– haya hasta un 86,5% de respuestas incorrectas (ver recuadro). Y, sin embargo, la señal de Stop (R-2) es amplísimamente conocida: apenas falla un 1%, frente a un 99% de aciertos.
Curiosamente, estas mismas señales en las que 'fallan' los conductores no representan un 'problema' para quienes se presentan como aspirantes al examen para obtener el permiso. Por ejemplo, frente a esa misma señal de "visibilidad reducida" (P-33) ante la que 'fallaban' más del

Las señales más desconocidas para los conductores

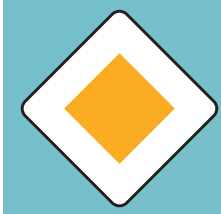
Estas son, según una encuesta de la Fundación CNAE, las señales más desconocidas para los españoles conductores, cuál es su significado real y el atribuído por la mayoría (en negrita).

P-33

Lluvia intensa	26,5%
Visibilidad reducida	13,5%
Desprendimientos de piedras	**57,3%** ✔
Objetos volando por fuerte viento	2,8%

P-25

Calzada con dos carriles	31,1%
Obligación de seguir recto	0,5%
Peligro: circulación en ambos sentidos	**67,6%** ✔
No se puede parar en esta zona	0,8%



R-3

Calzada sin prioridad	16,0%
Zona especial de obras	21,7%
Zona restringida al tráfico de vehículos	21,9%
Calzada con prioridad	**40,4%** ✔

R-200

Dirección prohibida	**47,2%**
Prohibido pasar: carretera sin salida	21,9%
Prohibido pasar sin detenerse	18,6% ✔
No se puede parar en ningún caso	12,4%

R-307

Prohibido el estacionamiento	37,5%
Parada y estacionamiento prohibido	**59,9%** ✔
Permitido para con precaución	0,8%
Aparcamiento de tiempo limitado	1,8%

R-506

Fin de velocidad mínima	**68,4%** ✔
No se puede ir a más de 30 km/h	21,4%
Se tiene que ir a más de 30 km/h	7,5%
Prohibido a los vehículos pesados ir a más de 30 km/h	2,8%

R-413

Alumbrado de largo alcance	18,5%
Se recomienda poner el alumbrado de cruce	27,5%
Alumbrado de cruce o de corto alcance obligatorio	**53,1%** ✔
Debe quitarse el alumbrado	0,9%

Alces, ranas, monos y... borrachos

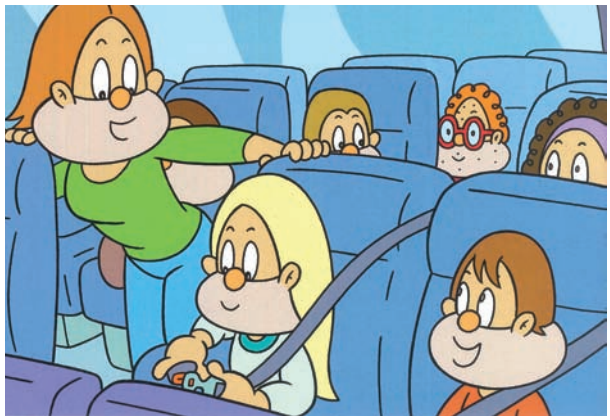
La Convención de Viena permite que se utilice la imagen de cualquier animal en las señales de peligro. Aunque en España es habitual que aparezcan siluetas de vacas y ciervos, en otros países europeos aparecen alces, ranas, patos, ovejas, caballos, osos polares y hasta monos, como en Gibraltar.
E incluso en alguna población de un país europeo hemos visto una señal de peligro que avisaba ¡del cruce de borrachos

80% de los conductores, apenas del 16 al 23% de los aspirantes respondía de forma incorrecta. De hecho, solamente ante la señal R-3 ("Calzada con prioridad") fallaban un 28% de aspirantes, mientras que dos de cada tres conductores respondían mal 60%). ◆

EL TRÁFICO, UNA DE LAS PRINCIPALES PREOCUPACIONES DE LOS PADRES

Niños: cuando empiezan a moverse por la vía

¿Saben sus hijos comportarse en la calle? ¿Actúan adecuadamente como peatones, ciclistas o en el autobús? Profesores, educadores, policías locales y padres analizan estas y otras cuestiones relacionadas con **la movilidad de los más pequeños**.



"HABLAR DE EDUCACIÓN VIAL ES HABLAR DE MOVILIDAD SEGURA"

(RAQUEL NAVAS, PEDAGOGA)

• Carlos **NICOLÁS FRAILE**

Los educadores explican que la Educación Vial en la infancia pretende que los niños sean capaces de moverse en su entorno diario de forma cada vez más autónoma, adquiriendo comportamientos seguros. *"Hablar de Educación Vial es hablar de movilidad segura, de aprender a compartir un espacio, de respetar a los demás y de ser responsable de nuestros actos"*, apunta Raquel Navas, pedagoga de la Dirección General de Tráfico (DGT).

En el mundo mueren cada año en siniestros viales en torno a 1.250.000 personas; según UNICEF, uno de cada cinco son niños. Según los últimos da-

tos disponibles por la DGT, 28 menores de 14 años fallecieron en accidentes en 2016 y 385 resultaron heridos graves (el 60% en zonas urbanas) en nuestro país.

MENOS AUTONOMÍA. Es un hecho que, en los últimos 40 años, la autonomía de los niños para desplazarse solos ha menguado. Una investigación de 2015 de la Universidad de Westminster (Reino Unido) en 16 países de todo el mundo confirma que, actualmente, los niños entre 7 y 15 años tienen restringida su libertad para moverse de forma autónoma, muy especialmente cuando son menores de 11 años. Entre los países europeos con el nivel más bajo de autonomía en la movilidad infantil están Francia, Irlanda Italia y Portugal (España no participa en el estudio). La investigación establece asimismo que, para los padres,

> "HOY LOS MENORES NO SE MUEVEN SOLOS HASTA QUE SON ADOLESCENTES"
>
> ***(MARTA ROMÁN. EXPERTA EN MOVILIDAD INFANTIL)***

el tráfico es la primera preocupación cuando dejan que sus hijos salgan solos a la calle.

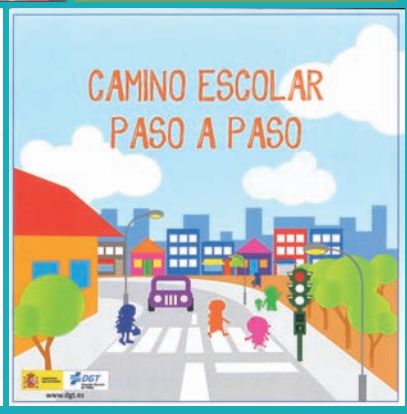
Para los expertos, la raíz de esta falta de autonomía está en el crecimiento de las ciudades y del tráfico: *"Hoy las calles se dedican a la movilidad motorizada, se han perdido otros usos. Los menores no se mueven solos hasta que son adolescentes"*, argumenta Marta Román, experta en movilidad infantil. Y señala la 'privatización' de la infancia como uno de los motivos de esta inmovilidad: *"Vivimos en una sociedad muy individualizada, cada uno en su sitio y su espacio. Damos normas a los niños, pero no les dejamos ponerlas en práctica, porque los padres percibimos peligro en la calle. Y crecer significa correr riesgos"*.

Así, la salud y el desarrollo físico, social y mental son los grandes beneficios, según los expertos, de la movilidad infantil. *"Tenemos a niños 'encarcelados' en casa, en el espacio virtual de las nuevas tecnologías, y que sufren soledad, sedentarismo, obesidad, déficit de atención..."*, asegura Román.

"Es una cuestión fundamental que los niños puedan moverse en entornos seguros con autonomía y responsabilidad. Así hacemos a nuestros hijos útiles en esas edades, y que tendrá repercusión en sus habilidades como adultos", explica Rogelio Carballo, presidente de la Confederación Gallega de Asociaciones de Padres de Alumnos, para quien el papel principal de los padres *"es predicar con el ejemplo, establecer modelos de conducta"*.

PADRES, EJEMPLO A SEGUIR. Los educadores coinciden en la esencial importancia del papel de los padres como primer modelo de comportamiento a seguir. *"Los niños de hoy tienen mucha información, pero ésta no siempre cala. Saben pero no hacen. No solo hay que darles información, también hay que conseguir que la interioricen dándoles ejemplo"*, afirma Concha Sánchez, profesora de Pedagogía y Didáctica en la Universidad de A Coruña.

"Los adultos son los que más deben adecuar sus comportamientos, los niños aprenden lo que ven, no lo que les contamos. Cala lo que viven, no lo que les cuentan. Los niños perciben esas contradicciones", dice Marta Román y ▶▶



Promoción de la Educación Vial Infantil

A través de diversos frentes, la DGT participa en la promoción de la Educación Vial. Por un lado, colaborando con colegios, ayuntamientos, asociaciones de padres de alumnos, policías locales y Guardia Civil a través de los coordinadores de Educación Vial en cada una de las Jefaturas Provinciales de Tráfico. Asimismo, la DGT impulsa actualmente proyectos de caminos escolares seguros en más de 150 centros de toda España, con el fin de promover una movilidad segura y saludable. También desarrolla programas, materiales didácticos y acciones formativas para profesores y alumnos de Educación Infantil y Primaria.

Niños: cuando empiezan a moverse por la vía

cita, paradójicamente, la hora de entrada al cole, con las prisas, distracciones y estacionamientos en doble fila, como el ejemplo de entorno poco educativo.

Para Rubén Bravo, subinspector de la Policía Local de Albacete y responsable del Parque Infantil de Tráfico en esta ciudad, *"la idea es que los niños vuelvan a tener libertad para caminar por la calle. Ellos prefieren ir con los compañeros, pero hay que facilitarles la tarea. También a los padres, para que pierdan el miedo. Su afán sobreprotector hace que lleguen con los vehículos hasta las mismas puertas de los colegios"*.

Bravo indica que, cuando es un agente el que explica normas y comportamientos seguros, los niños asimilan muy bien estos conocimientos: *"Observamos que los aplican en su día a día; para ir al colegio prestan especial atención en lugares como pasos de peatones, en las salidas de los garajes... Hasta 'educan' a sus padres en el uso del cinturón, las distracciones, el móvil..."*.

> "LOS NIÑOS QUE VIENEN ANDANDO ESTÁN MÁS MOTIVADOS"
>
> **(GUILLERMO GARCÍA. PROFESOR)**

Algo que corrobora José Luis Maquieira, oficial de la Policía Local de Vilanova de Arousa (Pontevedra): *"Lo veo todos los días, los niños llaman la atención de sus padres cuando éstos se distraen con el móvil o no se ponen el cinturón. Les hacen correcciones que los adultos a veces ni entienden"*.

FAMILIAS IMPLICADAS. Los educadores también destacan la importancia de la implicación de los padres en las iniciativas de los centros escolares: *"El colegio coordina y propone actividades atractivas para los niños, pero las familias deben ser parte activa para que los niños aprendan hábitos saludables"*, explica Guillermo García, profesor y director del colegio de Educación Infantil y Primaria Cervantes de Munera (Albacete). Y apunta alguno de los beneficios de estas iniciativas: *"Los niños que vienen andando muestran más atención en las primeras horas de clase, están más motivados. La idea es que estas actividades se normalicen, hay que trabajar con paciencia para poco a poco ir sentando las bases en los niños más pequeños"*, añade García. ◆

Generación 0.0: sin accidentes ni víctimas

Con más de una década de experiencia en la formación vial infantil, José Luis Maquieira, oficial de la Policía Local de Vilanova de Arousa (Pontevedra), afirma que *"la solución [a la siniestralidad vial] es educar, no las multas"*. Maquieira nos cuenta cómo la educación vial ha producido un *"cambio generacional evidente"* entre padres e hijos en Vilanova, motivo por el cual ha 'bautizado' a sus jóvenes alumnos como Generación 0.0, sin accidentes ni y víctimas: *"A estos niños no los verás sin casco en la bici o sin cinturón de seguridad en el coche, no por la multa, sino porque están concienciados. Y así es como ellos llevarán a sus hijos, serán padres y educadores viales"*, asegura Maquieira.

ENTREVISTA

CONCEPCIÓN SÁNCHEZ

Profesora de Pedagogía y Didáctica, Universidad de A Coruña

"La Educación Vial regala salud y eso es impagable"

Los niños aprenden Educación Vial en el cole, ¿es suficiente?

No es un asunto que atañe solo a una parte implicada. La escuela, la familia, las organizaciones y la ciudadanía han de actuar para que se cumpla el derecho a la movilidad desde edades tempranas y que niños y niñas vayan interiorizando los deberes que se derivan de ello.

¿Desde qué edad se puede enseñar a un niño a comportarse en la calle?

Desde bebés los niños comienzan a observar y explorar el mundo que les rodea. Todas aquellas prácticas que tienen lugar en la calle están influyendo y calando desde las edades más tempranas. Los adultos deberíamos presentarnos como modelos dignos de ser imitados.

¿Qué propondría para lograr una Educación Vial mejor, más completa?

Habría que analizar los programas infantiles, la publicidad, los juguetes, pues hay tramas argumentales que no son aptas para menores. En las escuelas de formación de conductores y las universidades se debería reflexionar sobre la responsabilidad de proteger y educar a la infancia. Y hace falta seguir invirtiendo recursos desde las administraciones públicas. La Educación Vial regala salud y eso es impagable.

¿Cómo pueden los padres enseñar Educación Vial a sus hijos?

Los padres deben dar los mejores ejemplos de convivencia. La educación vial es un asunto de normas, difícilmente se van a cumplir en la calle si en casa no existen o no se cumplen. Los niños necesitan límites, son necesarios para crecer. Y la seguridad vial es un excelente escenario para aprenderlos.

¿Están los niños actuales educados para ser buenos peatones, pasajeros, ciclistas?

En los últimos años se ha venido desarrollando una mayor conciencia social sobre el papel de la educación en la movilidad infantil. El trabajo desarrollado por la DGT, las asociaciones de víctimas, los ayuntamientos y las policías locales ha tenido un papel central en este crecimiento, aunque ello no quiere decir que ya sea suficiente.

JUGUETES Y VEHÍCULOS, LOS PRODUCTOS CON MAYOR NÚMERO DE AVISOS EN 2017

Contra productos defectuosos: Alerta Rápida

• Anabel **GUTIÉRREZ**

Los gobiernos de países de la UE pueden notificar la inseguridad de un producto a un Sistema de Alerta Rápida. Un sitio web permite a los ciudadanos conocer qué productos son inseguros.

El Sistema de Alerta Rápida para productos peligrosos no alimentarios es un sitio web específico (**https://info.dgt.es/SistemaAlertaRapida**), de acceso público, en el que cada semana se registran y publican alrededor de 50 alertas. A través de este sistema llegan las alertas que notifican los treinta y un países participantes (todos los miembros de la UE junto con Islandia, Liechtenstein y Noruega). Esta herramienta fue establecida en 2004 por la Directiva general de seguridad de productos para garantizar que la información sobre productos peligrosos retirados del mercado o recuperados en cualquier parte del continente circule rápidamente. Permite, así, que puedan adoptarse en toda la UE las medidas pertinentes (prohibición, suspensión de la venta, retirada, etc.). ◆

Los más peligrosos

En 2017, los "juguetes" fueron los productos con más notificaciones (29%), pero inmediatamente detrás se encuentran los "vehículos de motor" (20%), donde se agrupan no solo los propios vehículos, sino otros productos relacionados con ellos (por ejemplo, pinturas reparadoras, o complementos…). En tercer lugar y a mayor distancia, "las prendas de vestir, textiles y artículos de moda" (12%). En cuanto al tipo de fallo de seguridad detectado, las lesiones (28%) y los riesgos químicos (22%) son los riesgos más notificados.

Procedencia

La mayoría de los productos notificados procedían de países de fuera de la UE. China es el primer país de origen de productos peligrosos (el número de alertas, 1.155, se mantiene estable respecto al informe anterior, en torno al 53%). La mayoría de los productos inseguros notificados en el sistema provienen de fuera de la UE. China (incluido Hong Kong) fue el país de origen en el 53% (1167) de las alertas, el mismo porcentaje que el registrado el año pasado. Los productos inseguros de origen europeo representaron 574 alertas (26%), frente al 23% en 2016. El porcentaje de alertas sobre productos chinos se ha estabilizado desde el año pasado. Sin embargo, las alertas sobre vehículos de motor han aumentado desde el año pasado, lo que ha tenido un fuerte impacto en las estadísticas. Más alertas de vehículos de motor significa que los riesgos vinculados a esta categoría (lesiones, incendios…) forman una parte más grande del número total de alertas y la proporción de países que producen estos vehículos de motor ocupa una mayor parte en comparación con otros países. La mayoría de estos vehículos de motor eran de origen europeo.

Países que enviaron más alertas

En 2017, todos los países participantes, excepto Liechtenstein, notificaron las medidas adoptadas contra productos inseguros. Los tres países que enviaron más alertas fueron: Alemania (16% con 354 alertas); España (10% con 222 alertas) y Francia (9% con 191 alertas). Esto no quiere decir que sean países con un nivel de seguridad menor que otro. En general, los países europeos que tienen mayores mercados y mayor cantidad de productos importados, y que también tienen el mayor número de inspectores son los que más participan.

Coordina: Anabel GUTIÉRREZ

BARANDILLAS PEATONALES SEGURAS

Con el fin de reducir las víctimas mortales por salida de vía en zonas urbanas, la empresa de ingeniería *"Road Steel Engineering (RSE)"*, una compañía del Grupo Gonvarri, ha desarrollado la primera barandilla peatonal (sistema URPEBA) dotada de capacidad para contener vehículos, concretamente, un turismo a 80 km/h. Antonio Amengual, director de la división de Seguridad Vial de la compañía, explica que *"hasta ahora, las barandillas convencionales estaban concebidas exclusivamente para mantener a los peatones separados del flujo vehicular, evitando que puedan invadir la calzada, pero no estaban diseñadas para protegerlos ante las salidas de vía de los vehículos"*. La primera instalación del URPEBA se ha realizado en la ciudad de Barcelona y supone combinar cualidades estéticas con seguridad vial en una misma solución.

SEMÁFOROS INTELIGENTES PARA INVIDENTES

Las personas con discapacidad visual podrán cruzar los pasos de peatones con más seguridad gracias al sistema Pasblue, creado por Ilunion, grupo empresarial de la ONCE. Pasblue posibilita que se accionen los semáforos desde el teléfono móvil, sin necesidad de que el viandante tenga que pulsar ningún botón o mecanismo. El sistema se pone en marcha cuando detecta, a través de bluetooth, el teléfono móvil de un peatón con discapacidad visual. La información acústica de Pasblue es de tres tipos que se diferencian entre sí por la frecuencia y duración de los sonidos. Así, emite el tono de orientación para que el usuario se sitúe en la zona de cruce; el de paso, para comenzar a cruzar; y, finalmente, el de fin de paso, que permite al usuario conocer cuándo va a finalizar la luz verde peatonal. Andrés Ursueguía, manager de equipo de Ingeniería de Producto de Ilunion, asegura que esta solución "*ofrece un servicio a las personas que lo necesitan sin causar molestias innecesarias*".

LLAMADA DE EMERGENCIA PARA MOTOS

Gas Biker es una aplicación gratuita que incorpora un sistema de alerta a los servicios de emergencias, el Emergency Call Travel Sistem (ECTS), capaz de detectar automáticamente un accidente sufrido en moto. Próximamente, este dispositivo también estará disponible para otros vehículo. Su funcionamiento es muy sencillo. En la pantalla principal solo hay que pulsar el botón "Iniciar Ruta". Esto es suficiente para activar el sistema ECTS. Además de mejorar la seguridad en caso de accidente (al enviar una alarma de forma autónoma y automática al Centro de Emergencias y notificar la ubicación exacta y los datos del usuario), permite formar grupos de viaje, grupos con compañeros, amigos o familiares que también recibirán la alarma al instante. Andrés Muñoz, responsable de la aplicación Gas Biker, asegura que *"en 2017 ha salvado la vida de seis personas en diferentes partes del mundo"*.

LIMPIAPARABRISAS CON AGUA DE LLUVIA

Daniel y Lara Krohn son dos hermanos alemanes, de 11 y 9 años respectivamente, a los que se les ocurrió la idea de capturar gotas de lluvia y reutilizarlas para llenar el depósito del limpiaparabrisas. Viajando en coche con su familia comenzó a llover. "*Fue un auténtico chaparrón* –explica Daniel–. *Había agua por todas partes menos en el depósito del limpiaparabrisas*". Así que pensaron, ¿por qué no recogerla y reutilizarla? Cuando llegaron a casa ensayaron esta idea en un camión de juguete. "*Lo desmontamos, le pusimos una bomba y lo metimos dentro de un acuario. Después le añadimos un sistema de filtrado para que el agua estuviese limpia*", cuenta Lara. Este experimento ganó el primer premio en una competición científica local y llamó la atención de ingenieros de Ford, que se ofrecieron a instalar un dispositivo a tamaño real en un Ford S-MAX de pruebas con un método que llena el depósito en menos de cinco minutos.

VALORAR AUTOMÁTICAMENTE EL DAÑO

El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) ha desarrollado un innovador mecanismo que sirve para valorar el daño en la columna vertebral de las víctimas de accidentes de tráfico. Es capaz de obtener automáticamente los resultados de comportamiento del paciente en relación a su movilidad, rapidez de movimientos y coordinación. Ignacio Bermejo, director de Innovación en Rehabilitación y Valoración Biomecánica del IBV, explica que *"ha demostrado también mejorar la eficiencia del proceso de tratamiento del Síndrome del Latigazo Cervical"*. Entre los beneficios que aporta este innovador sistema, Bermejo ha destacado *"su agilidad –ya que en menos de 12 minutos se puede ejecutar una prueba y obtener un informe automático–, la sencillez en el manejo, su precisión y el ser un sistema coste-efectivo diseñado específicamente para el ámbito del tráfico"*.

EL CASCO CONECTADO

Cosmo Conected es un dispositivo, desarrollado por Norauto, que se instala en la parte posterior del casco y proporciona luz led de freno visible para todos los usuarios, tanto de día como de noche; asistencia en carretera, al avisar a una plataforma de asistencia en caso de sufrir algún percance; y, además, avisa a los contactos más allegados mediante un mensaje gracias a la posición GPS del motorista. Gracias a la aplicación para teléfonos móviles (disponible tanto para sistemas Android como iOs), se pueden compartir los trayectos y guardar los contactos de emergencia. El dispositivo está homologado y se puede instalar en la mayor parte de cascos. Concretamente, se coloca en la parte trasera del mismo, por lo que no molesta en ningún momento al motorista durante su conducción y su peso es muy ligero.

LA IDEA DEL LECTOR

BOCINAS 'ANIMALES'

Javier Domínguez, paisajista de profesión y lector de nuestra revista, nos propone esta idea que considera muy eficaz para evitar atropellos de animales. La idea le surgió al conocer un sistema que existe en un tren de Japón. Este tren ladra como los perros y berrea como los ciervos para evitar que estos últimos invadan las vías y terminen arrollados. El tren está equipado con altavoces que emiten una secuencia ensayada que consiste en 3 segundos de berridos –para alertar a la manada de ciervos– seguida de 20 segundos de ladridos de perro –a los que temen y ante cuyo sonido huyen despavoridos–. La idea que nos sugiere Javier Domínguez es establecer mapas con flujos de fauna para detectar las zonas más vulnerables a atropellos o pasos de fauna y probar alarmas sonoras que imiten, al igual que con los ciervos, algún sonido o que reproduzcan alguna acción que pueda espantarles. Y que se pueda personalizar y extender también a otros animales, como jabalíes o linces. Además plantea otra posibilidad: *"unos filtros de color oscuro en los faros que produzca un cambio de iluminación, o unos chorros de agua que puedan servir para espabilarlos y que reaccionaran"*.

Nieves Álvarez

MODELO

La madrileña Nieves Álvarez, con más de dos décadas de profesión como modelo, ha desfilado para los grandes diseñadores, fuera y dentro de España. Además, es presentadora del programa de televisión "Flash Moda", en La 1, y creadora de colecciones infantiles de moda con su propia firma. Conductora tardía, dice que *"me encanta conducir, me gustan los trayectos largos y no me da ninguna pereza coger el coche"*.

"Conduciendo no solo juegas con tu vida, sino también con la de los demás"

• Emmanuel ZOCO
• Fotos: Alberto ESPADA

Nieves Álvarez ha desfilado como modelo para los grandes diseñadores de moda, dentro y fuera de España, lo que le ha llevado a vivir en el extranjero varios años y conocer la forma de conducir de otros países. Aunque se sacó el permiso de conducir muy tarde y no condujo durante dos décadas, ahora se confiesa apasionada del volante, hasta el punto de ser imagen de una marca como Maserati… Además, ha prologando su pasión por la moda como presentadora de un programa de televisión y lanzando una línea de ropa infantil.

¿Le gusta conducir?

Sí, aunque he sido una conductora tardía. Me saqué el carné muy tarde porque, debido a mi profesión, no podía, y aproveché un embarazo para hacerlo. Me lo saqué y durante diez años no cogí el coche porque tampoco lo necesitaba mucho y ahora, en cambio, me apasiona, me encanta conducir, me gustan los trayectos largos y no me da ninguna pereza coger el coche.

Incluso es imagen de un coche…

Sí. A veces por el trabajo tienes la oportunidad de acercarte a marcas a las que no solamente prestas tu imagen, sino que también te permiten conocer de cerca cómo se vive un proyecto y éste ha sido mi caso con Maserati. Conduzco uno de ellos, me han llevado a Módena, he hecho un curso de conducción con los pilotos en los circuitos de Fórmula-1, me han enseñado a conducir por campo… He hecho también una carrera solidaria de mujeres desde Milán hasta el festival de Cannes y fue una experiencia preciosa, la verdad es que esa ruta me encantó. El coche me da una paz y una tranquilidad que no encuentro en otros sitios.

> "LOS LÍMITES SON NECESARIOS, SOBRE TODO PARA TENER UNA EDUCACIÓN CÍVICA A LA HORA DE CONDUCIR, PORQUE SI NO, YO CREO QUE SERÍA EL CAOS".

¿Qué opina de los límites actuales de velocidad?

Los límites son necesarios, sobre todo para tener una educación cívica a la hora de conducir, porque si no, yo creo que sería el caos. Hay países en los que en cambio no los tienen y tampoco hay más accidentes. Se trata de saber que estás conduciendo, que no solamente juegas con tu vida, sino también con la de los demás.

¿Y del uso de radares y de drones?

Cualquier medida de ese tipo es buena y necesaria. Cuando vemos en los informativos imágenes de lo que a veces hacen los conductores te das cuenta de que hacemos salvajadas.

Los médicos han pedido que se prohíba fumar en el coche para evitar distracciones. ¿Está de acuerdo?

Como conductora, cualquier elemento externo por muy habitual que sea en nosotros, ya sea fumar o hablar por teléfono, es una distracción. A mí no me gusta ni siquiera usar el mó-

Nieves Álvarez

vil en el coche por mucho que lleves el manos libres porque puedes estar atenta, pero si tienes una distracción extra y no estás al cien por cien concentrada puede ser peligroso. Al volante tenemos que tener todos los sentidos. Yo, por ejemplo, cuando llevo a mis hijos y vamos de viaje largo lo primero que les digo es que no hay peleas, porque es verdad que cualquier tontería o discusión te altera y te distrae.

¿Ha ido enseñando aspectos de seguridad vial a sus hijos desde pequeños?

Sí, desde pequeños ya van jugando a los coches, los van contando, a veces jugamos a las señales de tráfico. Yo siempre les digo lo mismo: cuando pasamos un paso de cebra no os fieis, no penséis que vosotros tenéis el derecho y crucéis porque sí, porque hay veces que hay gente que no respeta el paso de peatones. Soy muy insistente con tened cuidado, no os saltéis los discos…

El consumo de alcohol y drogas sigue siendo causa de accidentes pese a las campañas… ¿cree que estamos más concienciados que hace unos años?

La gente está mucho más concienciada en este tema pero sí que es verdad que se juega mucho al no va a pasar nada, no me van a pillar, no va a haber un control. Conducir con alcohol, y ya con drogas son palabras mayores, es una locura; yo creo que los jóvenes a veces juegan con ese no miedo a la muerte, con que unas copas no te van a hacer nada, pero sí te hacen.

¿Qué le parece el carné por puntos?

Es una medida que está en toda Europa, es una manera para concienciar a la gente de cómo hay que conducir y tomarse la conducción en serio.

> "CONDUZCO UN MASERATI, ME HAN LLEVADO A MÓDENA, HE HECHO UN CURSO DE CONDUCCIÓN CON LOS PILOTOS EN LOS CIRCUITOS DE FÓRMULA-1, ME HAN ENSEÑADO A CONDUCIR POR CAMPO…"

Después de haber viajado por medio mundo, ¿en España se conduce mejor o peor que en otros países?

Después de haber vivido en Italia, conducir en España es lo mejor del mundo. Porque allí la conducción es tan alocada, de una anarquía brutal, que necesitas tener ocho sentidos porque si no, es imposible. Yo creo que en España se conduce bastante bien, somos bastante cívicos, es verdad que nos transformamos al volante y ese momento agresivo es algo innato y el carácter te cambia.

El futuro son los coches autónomos… ¿Se imagina en uno?

Prefiero conducir a que me lleven, conducir yo y tener el poder sobre el volante.

¿Cómo se metió en el diseño de moda?

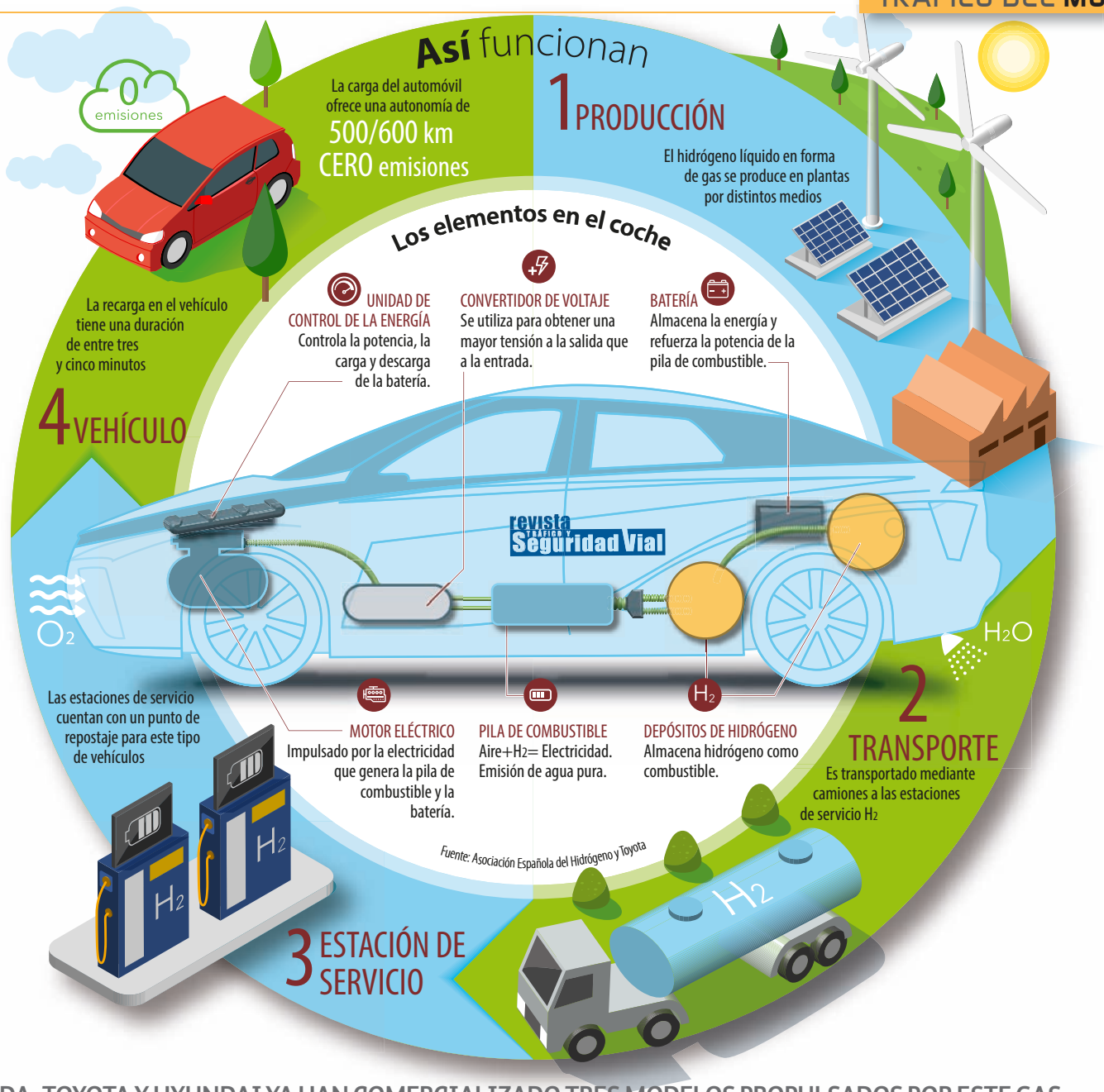
Al final, mi pasión es la moda y todo lo que esté relacionado con ella. El mundo infantil fue un poco sorpresa. Mi relación nació de mi maternidad y de ese momento en que te empiezan a regalar ropa y nada te gusta y comienzas a hacer una investigación de mercado y crees que hay un hueco para hacer algo distinto. Y así nació N+V, de la suma de una marca que lleva 50 años como es Villalobos y Nieves Álvarez, con la visión de una madre más moderna. Y me encanta, estoy feliz, como de igual manera siempre digo que trabajar en televisión como presentadora fue un regalo que me ha dado esta profesión; hablo de mi día a día, de lo que sé y es un lujo poder seguir haciendo mi trabajo a estos niveles.

¿Qué ha cambiado para que, cumplidos los 40, haya un grupo de modelos que continúan trabajando a diferencia de hace unos años?

No ha cambiado nada; depende también de una actitud personal, de cómo tú quieras y sepas reinventarte. Hay modelos con 20 años y su carrera les dura cinco y hay modelos que siguen estando ahí. Yo he intentado siempre renovarme, no estancarme, y no me gusta ponerme límites porque tenga una fecha de nacimiento. Es verdad que las marcas se han dado cuenta de que las mujeres de 40 años muchas veces representan más el producto al que ellas intentan dirigirse, sus clientes se identifican más que con una niña de 18. Hay espacio para todos, yo empecé con 18 años y ahora tengo 43 y sigo trabajando a muchos niveles.

¿Qué hace para desconectar del trabajo?

Leo, viajo, boxeo, que es mi nuevo entretenimiento, he encontrado mi pasión, me hace tener la mente enfocada durante hora y cuarto en solo una cosa, que ya para mí eso es un logro. También me gusta correr, ir de museos, aprovecho muchísimo mi tiempo, me encanta estar con mi familia, con mis hijos. ◆



HONDA, TOYOTA Y HYUNDAI YA HAN COMERCIALIZADO TRES MODELOS PROPULSADOS POR ESTE GAS

Hidrógeno, el combustible del futuro que sorprende hoy

Por su tubo de escape solo sale agua. Son los coches eléctricos alimentados por hidrógeno. Los fabricantes japoneses fueron los pioneros en el desarrollo de esta tecnología. En el sector han echado cuentas e indican que **en 2030 habrá entre 10 y 15 millones de turismos** en todo el mundo propulsados por hidrógeno.

• Andrés MÁS
• Infografía: DLIROS

Dicen que en 2030 habrá una colonia permanente de humanos en la Luna, pero los que se hayan ido o que se quieran ir a vivir a ese cuerpo celeste seguramente no lo ha- ▶▶

Hidrógeno, el combustible del futuro que sorprende hoy

rán preocupados por la contaminación que provoquen los coches en nuestro planeta. Según parece, a partir de 2021 el hidrógeno va a alcanzar el protagonismo que lleva años buscando en el sector automovilístico.

Un automóvil de hidrógeno es un coche eléctrico que fabrica a bordo su propia electricidad cuando el hidrógeno reacciona con el oxígeno del aire en una mini-central llamada pila de combustible. ¿Lo mejor? Que por el tubo de escape sólo sale agua.

El momento oportuno de este gas está llegando de la mano de algunos fabricantes asiáticos que llevan años trabajando, convencidos de que en el hidrógeno está el futuro de la movilidad y han sido los pioneros. Hoy son legión las marcas que trabajan en el desarrollo de modelos de pila de combustible, azuzados por la presión de los gobiernos debido al calentamiento global y animados porque se ha conseguido reducir el coste de las pilas de combustible hasta en un 95%.

Según el Consejo del Hidrógeno , gracias al interés creciente de los legisladores e inversores de todo el mundo, en los cinco o diez próximos años se verá un salto decisivo en el despliegue de las tecnologías basadas en el hidrógeno. Centrándose en el sector automovilístico, de 10 a 15 millones de turismos y unos 500.000 camiones podrían circular alimentados por hidrógeno en el año 2030 en todo el mundo.

¿Y LOS ELÉCTRICOS? ¿Qué pasará con los eléctricos actuales de baterías y cable de enchufe? Según el Informe Global sobre Automoción 2017, elaborado por la firma de auditores KMPG, tienen un futuro muy poco halagüeño por la dificultad de habilitar una infraestructura de recarga y por el tiempo que necesitan para cargar las baterías, y que la movilidad eléctrica de verdad llegará de la mano de la pila de combustible.

> PRODUCE DOS O TRES VECES MÁS ENERGÍA QUE LA MAYORÍA DE LOS COMBUSTIBLES QUE SE UTILIZAN HABITUALMENTE

El trayecto no ha sido un camino de rosas. Para Javier Arboleda, ingeniero de Hyundai –fabricante que acaba de lanzar el "Nexo" de hidrógeno–, *"el hidrógeno tiene futuro porque es un paso más allá del vehículo eléctrico, del que retiene todas sus virtudes y resuelve inconvenientes, con tiempos de carga y autonomía similares a un coche de combustión, y sin necesidad de sus pesadas y voluminosas baterías"*. El hidrógeno es el combustible más eficaz, puesto que tiene una relación poder calorífico/peso más alta que cualquier otro combustible. Produce de dos a tres veces más energía que la mayoría de combustibles que se usan habitualmente, y reacciona rápidamente con el oxígeno.

Los que ya se venden y los que vendrán

Honda ya trabajaba en la pila de combustible en los 80 y en 2008 comenzó a vender en muy pequeñas series su "FCX Clarity" en los EE.UU. y Japón. Hyundai comercializó hace dos años su todocamino "ix35 Fuel Cell" en series más grandes, incluidos 60 taxis para la ciudad de París (Francia). Sin embargo, y hasta ahora, por cuestiones de precio, poca demanda y ausencia de red de hidrogeneras, pocos fabricantes atrevían a lanzar grandes series para vender en cualquier mercado. Ahora la oferta crece por momentos. En Japón y EE.UU. muchos de estos modelos se venden a particulares, pero la idea de casi todas las marcas en Europa es, al principio, vender estos modelos en régimen de leasing a organismos públicos y empresas que tengan una propia hidrogenera.

A EUROPA LE CUESTA. Mientras en Asia y EE.UU. los gobiernos llevan años de ventaja en su apuesta por el hidrógeno, en Europa este combustible ha tenido que esperar a que se detectara cierto amago de consolidación en híbridos y eléctricos para mover ficha. Las cifras, aunque quizás demasiado ambi-

La oferta actual

- Honda "Clarity Fuell Cell",
- Toyota "Mirai"
- Hyundai "Nexo"

Todos alrededor de los **60.000** euros.

En un futuro

De aquí a cuatro años llegarán:

- Mercedes "GLC F-Cell" (este mismo año)
- Audi (en 2020 con el "h-Tron quattro")
- BMW (en 2021), entre otros.

ciosas, escenifican un futuro prometedor. En Alemania, por ejemplo, el objetivo es llegar en el año 2025 a 500.000 vehículos de hidrógeno circulando, más de 500 hidrogeneras funcionando. Francia tendrá más de 100 estaciones en 2020. En España está previsto que se pase de los seis puntos de carga actuales, a veinte antes de 2020, formando el denominado Corredor del Hidrógeno entre España-Andorra y Francia.

Además, España cuenta con un gran potencial de generación de hidrógeno del denominado 'renovable', porque el hidrógeno también tiene su lado oscuro. Para conseguir producir la mayoría del hidrógeno almacenado en el mundo se ha tenido que recurrir a los combustibles fósiles y eso contamina, ya que el proceso libera una cantidad importante de gases de efecto invernadero a la atmósfera, por lo que deja de ser cero emisiones. El presidente de Toyota ya lo dejaba claro en 2015 cuando lanzaba el "Mirai" de hidrógeno: *"El hidrógeno es el átomo más común. Sin embargo, se encuentra siempre unido a otros elementos, como por ejemplo al oxígeno en el caso del agua (H_2O). Eso significa que tenemos que hallar formas de aislarlo para producir combustible de hidrógeno H_2 puro. Hay abundantes recursos naturales que podemos utilizar para ello, incluido el aprovechamiento de energías, como la eólica o la solar"*. Y en eso están volcados fabricantes y gobiernos. En España por ejemplo, la empresa Indho tiene previsto este año comenzar con Vitale, el primer proyecto comercial de producción de hidrógeno renovable en nuestro país. Asimismo, Enagás y Redixis Gas acaban de sellar un acuerdo para impulsar el hidrógeno renovable mediante la creación de "H2Gas". ◆

"Sora", el autobús de pila de combustible

En 2003 ya circulaban por algunas ciudades españolas autobuses movidos por hidrógeno. Eran modelos en pruebas y la verdad es que no tuvieron mucho éxito pero sirvieron para demostrar que, sometidos a un profundo desarrollo, tarde o temprano serían rentables. Ahora, Toyota anuncia la comercialización del autobús "Sora1", y espera que más de cien unidades circulen en Tokio (Japón), antes de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de 2020. Está equipado con un dispositivo de alimentación externo de gran capacidad, y se puede utilizar como fuente de alimentación de emergencia en caso de catástrofe. Dos motores eléctricos y diez depósitos de hidrógeno componen su parte técnica.

Volvo XC40 R-Design D4 AWD

LO MEJOR
- Calidad y tecnología
- Carrocería amplia
- Comportamiento

LO PEOR
- Relación precio/equipamiento
- Peso y consumo
- Sonoridad en frío

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO ★★★★☆

PRECIO: **44.736 €**

EMISIONES DE CO_2: 131 g/km

IMP. MATRIC.: 4,75%

Estética:	9
Acabado:	8
Habitabilidad:	8
Maletero:	8
Confort:	10
Potencia:	8
Cambio:	8
Aceleración:	6
Consumo:	6
Nota media:	**7,9**
Estabilidad:	9
Suspensión:	9
Frenos:	9
Luces:	9
Media seguridad:	**9**

La opinión de Motor16

El nuevo "XC40" acaba de ganar el "Car of the Year 2018", un prestigioso galardón que le sitúa en una posición privilegiada dentro del segmento. No ha ganado por casualidad. Ofrece calidad general, tecnología punta en seguridad, un comportamiento eficaz, un motor enérgico, una carrocería compacta pero amplia y práctica, y una magnífica imagen que va a permitir una depreciación mínima con el paso del tiempo. Claro que no todo son virtudes. Por ejemplo, no es precisamente ligero –esta versión rebasa los 1.800 kilos–, y eso eleva el gasto real de combustible que en nuestras mediciones ha dado un consumo medio real de 7,9 l/100 km, y penaliza algo las prestaciones puras. Otro punto negativo lo encontramos en el depósito de combustible, que, con 54 litros, no nos parece todo lo grande que debería ser. Y otro inconveniente es la relación entre el precio y el equipamiento de serie, algo justo para un modelo de 45.000 euros y con unos precios de las opciones bastante caros.

www.volvocars.com/es

MOTOR: 1.969 cc. • 190 CV a 4.000 rpm

CARBURANTE: Diésel.

EQUIPAMIENTO: Airbags frontales, laterales y de rodilla conductor. ABS. Sistema advertencia cambio de carril. Aviso colisión frontal con frenada automática. Control alerta conductor. Limitador de velocidad. City Safety. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,42m. • Ancho 1,86 m • Alto 1,65m.

MALETERO: 460 litros.

CONSUMO URBANO: 5,7 l/100 km.

CONSUMO CARRETERA: 4,6 l/100 km

Ford EcoSport 1.0 Ecoboost 125

LO MEJOR
- Mejora en calidad
- Buen comportamiento
- Imagen campera

LO PEOR
- Rivales con más maletero
- Rapidez de respuesta
- Precio

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO ★★★☆☆

PRECIO: **16.867 €**

EMISIONES DE CO_2: 119 g/km

IMP. MATRIC.: 0%

Estética:	7,5
Acabado:	7,5
Habitabilidad:	6,5
Maletero:	6,5
Confort:	7,5
Potencia:	7
Cambio:	7,5
Aceleración:	6,5
Consumo:	7,5
Nota media:	**7,1**
Estabilidad:	8
Suspensión:	8
Frenos:	7,5
Luces:	7
Media seguridad:	**7,6**

La opinión de autofácil

El "Ecosport" es un SUV urbano. con buena calidad interior y de rodadura. Sólo habrá una versión con tracción total, pero aún no está a la venta –1.5 TDCI de 125 CV–. Todas las demás tienen tracción delantera. En el interior, la postura al volante es relativamente elevada, algo que facilita la visión y el acceso al interior. Por espacio, está en la media del segmento (dos adultos pueden viajar con bastante comodidad, pero un tercero irá demasiado justo). Su maletero, de 334 litros, no está mal. Por calidad, ha mejorado bastante por el tacto de los materiales empleados, mejores ajustes y remates. En marcha, se aprecia una mejor insonorización general –tanto de rodadura como mecánica–. La suspensión también está más elaborada que antes, y eso se nota sobre todo en su forma de absorber los baches. Es un coche bastante cómodo. Contiene bastante bien los movimientos de la carrocería en las curvas. En cuanto al motor, el más equilibrado es el 1.0 Ecoboost de 125 CV, con unas prestaciones correctas y un consumo medio oficial de 5,2 l/100 km.

www.ford.es

MOTOR: 995 cc. • 125 CV a 6.000 rpm

CARBURANTE: Gasolina.

EQUIPAMIENTO: Airbags frontales y laterales delanteros. Airbag de cortina. Airbag rodilla conductor. ABS. ESP. Start/Stop. Control Presión neumáticos. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,09 m. • Ancho 1,76 m.• Alto 1,65m.

MALETERO: 334 litros.

CONSUMO URBANO: 6,2 l/100 km.

CONSUMO CARRETERA: 4,5 l/100 km.

Honda Civic 1.6i-DTEC

LO MEJOR
- Suavidad del motor
- Capacidad interior
- Relación confort/ equipamiento

LO PEOR
- Acceso a plazas posteriores
- Ergonomía
- Visibilidad trasera.

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO ★★★★★
PRECIO: **21.850 €**

EMISIONES DE CO_2: 93 g/km
IMP. MATRIC.: 0%

Estética:	8
Acabado:	8
Habitabilidad:	9
Maletero:	9
Confort:	8
Potencia:	8
Cambio:	8
Aceleración:	8
Consumo:	9
Nota media:	**8,3**
Estabilidad:	8
Suspensión:	8
Frenos:	7
Luces:	7
Media seguridad:	**7,5**

La opinión de **autopista**

No correrán buenos tiempos para los diésel, pero si hay un compacto cuyo motor de gasóleo resulte una verdadera tentación, ese es el "Civic 1.6 i-DTEC". Finura, tacto y eficiencia. Sobresalen estas cualidades por encima de cualquier otra. Tras meses sin versión diésel desde el lanzamiento de la nueva generación, Honda ha afinado a conciencia su motor. Pero mejorar la eficiencia y emisiones de gases nocivos suele tener siempre efectos colaterales en la explosividad mecánica. Modificaciones en órganos vitales internos, un nuevo catalizador y filtro de partículas han conseguido nuevas (y muy buenas, por cierto) cotas de emisiones y consumos. Lo dicho, tal vez por la deportividad que sugiere la imagen del Civic se podría esperar una mayor espontaneidad en su respuesta, pero, punto por punto, todo guarda relación directa con el resto del coche, donde a nivel dinámico destaca por un elevado agrado y alta precisión de conducción.

www.honda.es

MOTOR: 1.597 cc. • 120 CV a 4.000 rpm.
CARBURANTE: Diésel.
EQUIPAMIENTO: Airbags frontales delanteros. Airbags laterales y de cortina. ABS. ESP. Control de presión de neumáticos. Anclajes Isofix. Sistema mantenimiento de carril. Avisador cambio involuntario de carril. Entre otros.
DIMENSIONES: Longitud 4,52 m. • Ancho 1,8 m. • Alto 1,43 m.
MALETERO: 470 litros.
CONSUMO MEDIO: 3,5 l/100 km.

Citroën C3 Aircross 1.6 BlueHDi

LO MEJOR
- Polivalencia
- Detalles prácticos
- Suavidad mecánica

LO PEOR
- Tacto de dirección
- Kit reparapinchazos
- Aire acondicionado opcional

La opinión de **COCHE actual**

En una categoría con tantos actores, el "C3 Aircross" es de los pocos que muestra un marcado carácter SUV, por una posición de conducción verdaderamente dominante, una altura al suelo mayor que la media –20 cm– y su paquete opcional Grip Control, que le dota de mucha polivalencia de uso dentro y fuera del asfalto (con programas para nieve, arena barro…). En el interior destacan los detalles que le dotan de una enorme flexibilidad. Su decoración es original, con calidad y ajustes más que notables. Y su comportamiento es bastante noble, con trazadas siempre limpias y sin movimientos parásitos de la carrocería; aunque no es un coche ágil, marcado por una dirección no muy rápida, una electrónica que no admite el más mínimo ademán. Tiene vocación urbana, pero el motor 1.6 BlueHDi le faculta para viajar. Es muy suave y elástico, lo que se traduce en mucho agrado de funcionamiento, aunque prestaciones y consumo se quedan en correctos.

www.citroen.es

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO ★★★☆☆
PRECIO: **16.500 €**

EMISIONES DE CO_2: 104 g/km
IMP. MATRIC.: 0%

Estética:	7
Acabado:	7
Habitabilidad:	8
Maletero:	8
Confort:	7
Potencia:	7
Cambio:	7
Aceleración:	7
Consumo:	7
Nota media:	**7,2**
Estabilidad:	7
Suspensión:	7
Frenos:	7
Luces:	8
Media seguridad:	**7**

MOTOR: 1.560 cc. • 100 CV a 3.750 rpm.
CARBURANTE: Diésel.
EQUIPAMIENTO: Airbags de cortina. ESP con arranque en pendiente. Alerta cambio involuntario de carril. Reconocimiento de límite de velocidad. E-Call. Sensor presión neumáticos. Encendido automático de luces. Entre otros.
DIMENSIONES: Longitud 4,15 m. • Ancho 1,76 m. • Alto 1,60 m.
CAPACIDAD MALETERO: 410 litros.
CONSUMO MEDIO: 4,0 l/100km.

Camión eléctrico

Volvo ha presentado el primer camión totalmente eléctrico, el "FL Electric". Se puede recargar en la red eléctrica normal, en cuyo caso, si la batería está vacía, necesitará 10 horas; o en carga rápida, entre 1 y 2 horas. Su autonomía llega a 300 kilómetros. Está destinado a uso comercial en zonas urbanas, como distribución de mercancías o recogida de basuras.

Impreso en 3D

Las impresoras 3D también son capaces de fabricar coches. Así lo ha demostrado la empresa china Polymaker con su "LSEV". Este coche lleva 57 piezas 'impresas' en poliuretano termoplástico, pero el chasis, el parabrisas, los cristales, los asientos y los neumáticos se producen con materiales y métodos tradicionales. Aseguran que solo necesitan 3 días para fabricarlo. Tiene 150 kilómetros de autonomía y es capaz de alcanzar 70 km/h. Su precio rondará los 8.500 euros y esperan que se comercialice en 2019.

Lo que cuesta mantener el coche

Tallerator, el comparador de precios de talleres mecánicos, ha elaborado una guía en la que indica los elementos imprescindibles que debemos revisar y ha realizado una estimación de lo que cuestan.

- **Correa de distribución.** Revisión entre los 80.000 y 100.000 kilómetros. Precio: 464 €.
- **Neumáticos**. Cambiar los cuatro cuesta una media de 476 €
- **Pastillas de freno**. Las delanteras sufren mayor desgaste (100 €) que las traseras (101 €).
- **Líquido de frenos**. Cambiar cada 2 años. Su precio, 57 €.
- **Aceite y filtro de aceite**. Cambio al menos una vez al año, y revisar una vez al mes o cada 1.000 kilómetros, 84 €.

Dime dónde vives...

Según un estudio de la plataforma Autingo, un conductor de Navarra tiene que pagar una media de 666 € para cambiar el kit de embrague, mientras que en Extremadura esta misma operación sale por 648 €. El análisis se ha realizado siempre para el mismo coche: un "Seat Ibiza V". Cantabria y Madrid son las otras dos comunidades con las facturas de taller mecánico más altas.

Vehículos caros & baratos

Los compradores de Cataluña y La Rioja son los que más pagaron al comprarse un coche durante el primer trimestre de este año, con una media de 18.250 euros, según la Agencia Tributaria. Y los más baratos salieron de los concesionarios de la Ciudad de Melilla, cuyo precio se situó en 13.873 €.

SUPERVENTAS ENERO-MARZO 2018

Fuente: ANFAC (Asoc. Nac. de Fabricantes de Automóviles)

UTILITARIO

1.	SEAT IBIZA	9.483
2.	DACIA SANDERO	7.447
3.	VOLKSWAGEN POLO	7.241

FAMILIAR COMPACTO

1.	SEAT LEÓN	9.571
2.	VOLKSWAGEN GOLF	7.437
3.	RENAULT MEGANE	4.876

BERLINAS MEDIAS

1.	VOLKSWAGEN PASSAT	2.081
2.	AUDI A4	2.060
3.	MERCEDES CLASE C	1.935

MONOVOLUMEN MEDIO

1.	CITROËN C4 PICASSO	3.664
2.	OPEL ZAFIRA	2.424
3.	KIA CARENS	1.929

Los coches **contaminan** más

Las emisiones medias de CO_2 de los coches vendidos en Europa en 2017 fueron más elevadas que en 2016, y se situaron en 118,1 g/km, tres décimas por encima de los 117,8 g/km de 2016. Toyota es la marca menos contaminante, con una media de 101,2 g/km. La consultora Jato indica que la caída de las ventas de diésel y la subida de los gasolina, junto con el auge de los SUV, cuyas emisiones son superiores a las de otros modelos, son las causas. El límite legal de emisiones establecido por la UE para 2020 está en 95 g/km.

Denuncia de **la OCU**

La Organización de Consumidores y Usuarios OCU, ha denunciado que los automóviles de todas las marcas superan los valores declarados de emisiones. Según unas pruebas realizadas en un laboratorio homologado, OCU ha constatado que todos los modelos emiten más CO_2 del declarado, que el 41% rebasa los límites de partículas y que el 27% supera el límite legal de NO_x.

100 GASINERAS. Es el número de estaciones públicas de gas que estarán operativas en nuestro país a finales de este año. Seat está haciendo una apuesta muy fuerte por la introducción de vehículos movidos por este combustible. Aseguran que los modelos de GLP ahorran hasta un 50% en el precio de carburante con respecto a uno de gasolina, y un 30% si se compara con un diésel. Además, sus emisiones de NOx son nulas, y las de CO_2 se reducen entre un 50 y un 25%.

ESPAÑOLES POR EL MUNDO. El Ford "Kuga" fue el coche fabricado en España más vendido en el mundo en 2017, casi 650.000 unidades. El Volkswagen "Polo", con sus 550.000 unidades, fue el otro modelo español que entró en el ranking de los 20 modelos más vendidos en el mundo.

VÍDEOS EXPLICATIVOS. "Así es como funciona" es la galería de tutoriales en vídeo que Opel tiene en su canal YouTube. Explica cómo funciona la tecnología más avanzada y cómo utilizarla. Acaba de incluir un vídeo sobre el Control de velocidad adaptativo (en español). El próximo será sobre la Frenada automática de Emergencia.

Nuevo concepto de vehículo

Se llama "Schaeffer Mover" y es el nuevo concepto de vehículo eléctrico urbano de esta empresa. Es una plataforma con el propulsor y la transmisión alojados en cada cubo de rueda. Realiza virajes de hasta 90º, lo que le permite maniobrar en callejones estrechos o aparcar lateralmente en huecos pequeños, además puede girar sobre su eje. La plataforma adapta su anchura y longitud a las necesidades del servicio, desde un robotaxi a vehículos de transporte urbano.

LA FRASE

"Si te preguntas para qué sirve la ITV, piensa en el estado del parque de vehículos que tendríamos si no hubiese ITV"

Víctor Salvachúa
Comité Internacional de ITV (CITA)

SUV PEQUEÑO

1. PEUGEOT 2008	5.478
2. OPEL MOKKA	4.954
3. RENAULT CAPTUR	4.778

SUV MEDIO

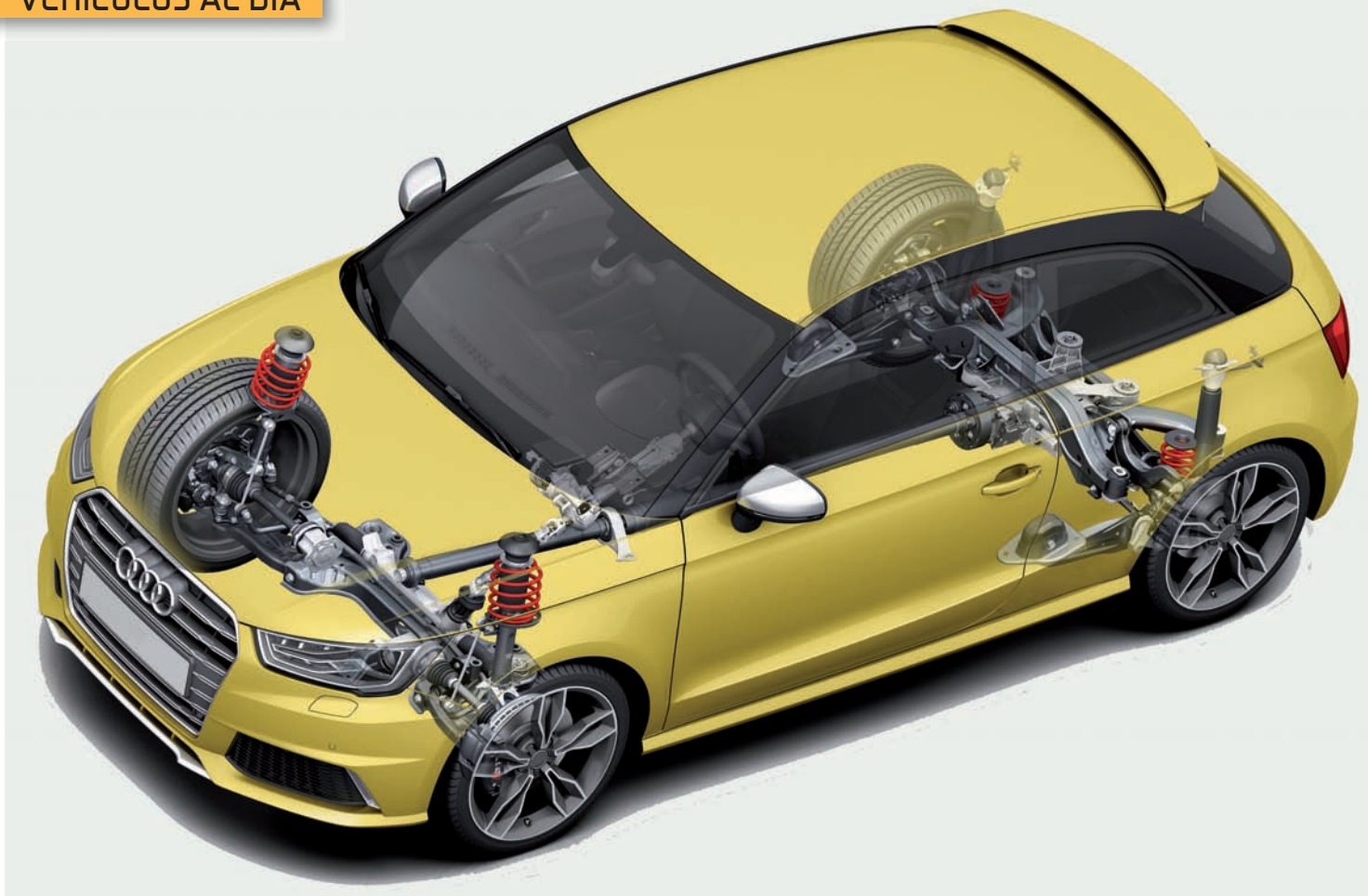
1. NISSAN QASHQAI	8.554
2. PEUGEOT 3008	4.926
3. KIA SPORTAGE	4.622

ELÉCTRICOS

1. RENAULT ZOE	362
2. NISSAN LEAF	172
3. SMART SMART	141

HÍBRIDOS

1. TOYOTA AURIS	3.450
2. TOYOTA C-HR	3.164
3. TOYOTA RAV4	2.358



EL COCHE REBOTA, SE BALANCEA EN LAS CURVAS... SON SEÑALES QUE INDICAN QUE HAY QUE SUSTITUIR LOS AMORTIGUADORES

La suspensión, seguridad y confort

La suspensión es **un elemento esencial en el comportamiento de un vehículo** para que su circulación resulte segura y eficaz. Conozca sus componentes básicos, cómo conocer su estado y cuándo hay que sustituirlos.

• Fede **ASENSIO**

El sistema de suspensiones es una parte vital en un vehículo, esencial para el correcto comportamiento dinámico del mismo. La suspensión sustenta la carrocería sobre las ruedas, uniendo éstas con el chasis, controlando los movimientos e inercias que se producen.

El trabajo de las suspensiones no solo está concebido para que el coche se sustente sobre el asfalto, sino para que lo haga en la forma adecuada, absorbiendo al máximo las irregularidades del firme para seguir con la máxima fidelidad las indicaciones del conductor sobre el volante a cualquier velocidad. Y también logrando el mejor compromiso de confort de marcha y comportamiento, para que el vehículo responda siempre de una manera eficaz y segura en movimiento.

Como el resto de los componentes de un vehículo, las suspensiones han ido evolucionando de manera constante, adoptando diferentes esquemas para adaptarse de manera efectiva a cada tipo de coche y sus exigencias dinámicas y prestaciones, y la electrónica ya forma parte de los sistemas más evolucionados.

LOS FABRICANTES BUSCAN EL MEJOR EQUILIBRIO ENTRE CONFORT Y ESTABILIDAD

Cada marca utiliza soluciones distintas, aunque en general son variaciones sobre una arquitectura similar. En las versiones existentes en cualquiera de los segmentos de vehículo, a pesar de que utilicen la misma plataforma, algunos modelos dentro de una misma gama disponen de un esquema diferente en el eje trasero. Las versiones más económicas pueden montar un eje semirrígido, más barato y sencillo, mientras las más potentes, más exigentes con el comportamiento, utilizan un sistema multibrazo.

Los fabricantes buscan el mejor equilibrio entre confort y estabilidad, con un sistema que ofrece el máximo compromiso. Pero también se puede dinamizar el comportamiento de muchos modelos con opciones al gusto

¡Ojo si balancea demasiado!

Una vez superados los 25.000 kilómetros, conviene realizar una revisión periódica, controlando el estado de la suspensión. En cualquier caso, una serie de señales manifestarán que los amortiguadores ya no se encuentran en óptimas condiciones:

- El coche varía su comportamiento, balanceándose más en el paso por curva sin que sujeten como antes los movimientos verticales de la carrocería.
- También se nota cómo el coche abre más la trayectoria cuando se 'negocia' un viraje.
- Más evidente incluso es notar cómo el coche cabecea de manera ostensible al acelerar o al frenar, alargando incluso la distancia para detener el coche.
- En parado, si los amortiguadores se encuentran ya deteriorados, se puede comprobar su estado apoyándose en el borde del capó delantero y hundiendo el morro. Si al soltarlo rebota más de una vez, es señal de que no hacen ya su trabajo con corrección.
- Otras señales visibles que indican el mal estado de la suspensión son un desgaste irregular de los neumáticos o pérdidas de aceite del amortiguador.

del conductor y de su bolsillo. Suspensiones de tacto deportivo, con tarados más duros o de dureza graduable electrónicamente con suspensiones neumáticas, amortiguadores magnéticos o de regulación pilotada entre otros. Sistemas para priorizar el tipo de conducción en cada momento.

LOS COMPONENTES. La suspensión, atendiendo a su arquitectura, es de diferentes tipos, pero los elementos básicos que la componen son esencialmente los mismos:

Muelles o resortes helicoidales: Es un elemento flexible en sintonía con los amortiguadores. Los amortiguadores, como los muelles, uno por cada rueda en los coches de serie, son los principales elementos para controlar las oscilaciones de la carrocería y regulan los movimientos de los muelles, tanto en extensión como en comprensión. Normalmente de fricción o hidráulicos, cuentan con una cámara interna donde el aceite que contienen genera la resistencia necesaria.

SI LA SUSPENSIÓN FUNCIONA MAL: SE ABRE MÁS EN CURVA, CABECEA AL FRENAR O ACELERAR, SE ALARGA LA FRENADA...

El sistema de ballestas: Actualmente muy poco usual, trabaja mediante un conjunto de láminas de acero que hacen la función del muelle. Prácticamente las encontramos sólo en vehículos industriales y en algunos todoterreno en el eje trasero.

La barra estabilizadora: Es un elemento habitual en el eje trasero y puntual en el delantero, aunque sí lo montan siempre los modelos más pesados y rápidos. Tiene diferente sección según el carácter del coche y sus prestaciones. Ayuda a absorber el esfuerzo torsional de la carrocería, controlando su balanceo.

Los brazos: Dependiendo de la arquitectura, la suspensión dispone de brazos, triángulos o trapecios, que unen el chasis del vehículo con la rueda.

La barra de torsión: Une la rueda con un punto del chasis y mantiene la rigidez del conjunto. Las rótulas están diseñadas para coordinar el trabajo de la dirección en sintonía con los movimientos de las ruedas, manteniendo inalterada su geometría. El buje va colocado en la rueda, con su rodamiento para que esta gire, estando unido s la mangueta que es el elemento que pone en contacto la suspensión con la rueda. ◆

¡Vienen curvas!

Unos amortiguadores en mal estado no sujetan bien el movimiento vertical del vehículo, haciendo que al frenar se hunda demasiado la parte delantera del coche o que, al acelerar, la carrocería se apoye en exceso sobre el eje posterior. En esta situación, la estabilidad se compromete, alargando la frenada y el comportamiento en curva.

A TRAVÉS DE ACTUACIONES EDUCATIVAS PODEMOS MEJORAR LA PROPIA SEGURIDAD Y LA DE LOS DEMÁS

Seguridad vial laboral: un trabajo de todos

Prevenir los accidentes laborales de tráfico –también los in itinere, que se producen cuando nos desplazamos hacia los centros de trabajo– es responsabilidad tanto de empresas como de trabajadores. Evitar las prisas, no bajar la guardia y no utilizar dispositivos electrónicos mientras se conduce son buenas prácticas para evitarlos.

• José Luis **GARCÍA DEL CANTO**
Asesor Psicólogo. Centro Superior de Educación Vial. Salamanca

Es indudable que los accidentes de tráfico son una de las principales causas de mortalidad y discapacidad laboral. Por tanto, deben ser abordados con la misma importancia que el resto de los accidentes de trabajo y ocupar un lugar prioritario en el marco de la cultura preventiva de las empresas y los trabajadores. Prevenirlos es una responsabilidad de trabajadores y empresas. Los trabajadores debemos cumplir las normas, conocer las causas de los accidentes laborales de tráfico y como conductores, pasajeros o peatones, prevenirlos. Asimismo, las empresas deben velar por la seguridad de sus trabajadores. Y también debemos prevenir los accidentes de tráfico mientras circulamos hacia los centros de trabajo o de vuelta a casa, los llamados in itinere, más desconocidos y sobre los que los empresarios tienen mayor dificultad para actuar.

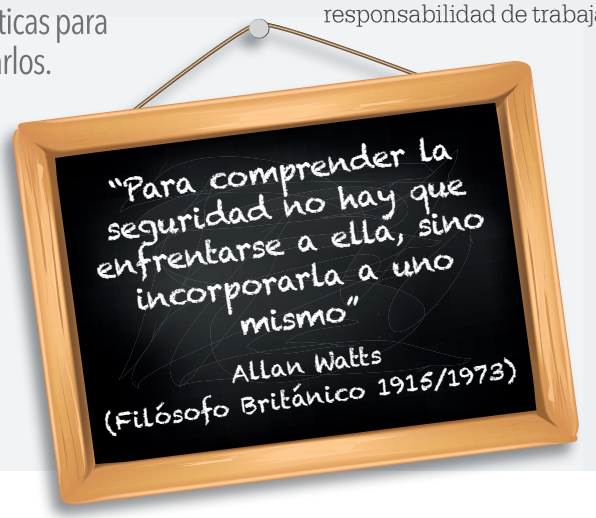
El ámbito laboral es otro campo más que la DGT cree abonado para la aparición de prescriptores educativos de primera línea dentro de su modelo de educación a lo largo de la vida, según el cual nos educamos en los diferentes ámbitos y períodos vitales por los que atravesamos (colegio, familia, trabajos…)

Sin duda, la educación vial en el ámbito laboral, ya sea porque están trabajando, buscando trabajo o formando para el empleo, tiene un importante papel para prevenir los accidentes viales laborales.

RAZONAR LAS NORMAS. Conocer las normas es muy importante para cumplirlas, pero aún es más importante una actitud de análisis, de razonamiento que permita entender el porqué de las mismas, ponerse en el lugar de los demás para valorar las consecuencias de los actos.

PARA LA SEGURIDAD VIAL LABORAL, HAY QUE TRABAJAR EN ACTITUDES Y VALORES DE CONVIVENCIA DE LOS CIUDADANOS

Saber evaluar las consecuencias de las decisiones para uno mismo y los demás es clave, y marca la diferencia con cualquier otra materia: vialmente, la diferencia entre los comportamientos seguros y los inseguros puede ser la vida, la muerte o una discapacidad irreversible.



Buenas prácticas

La seguridad en el trabajo comienza al salir de casa. Tu trabajo más urgente es seguir vivo y No es necesario estar en la carretera para provocar un accidente son eslóganes que resumen los aspectos clave que se deben hacer llegar:

• **No bajar la guardia:** La mayoría de los trabajadores realizan los mismos trayectos para acudir o regresar al trabajo, pero las circunstancias del tráfico cambian y no siempre son las mismas. Además, en la vida real los riesgos se perciben distorsionados porque a la mayoría de la gente nunca le pasa nada y piensa que mientras conduce se pueden realizar otras acciones, como buscar algo en la guantera, consultar el móvil... Por tanto, debe estar atento a las circunstancias puntuales del tráfico y adecuar la conducción a las mismas.

• **Evitar ir con prisas:** Una gran parte de los accidentes laborales de tráfico se producen al ir al trabajo, accidentes in itinere. Se circula a mayor velocidad para llegar a tiempo, por la productividad ligada a fichar a horas fijas, a la puntualidad… Estas circunstancias pueden generar estrés y hacer asumir más riesgos.

• **Evitar el uso de dispositivos electrónicos:** Tras minuto y medio de hablar por el móvil con el 'manos libres', el conductor no percibe el 40% de las señales, su velocidad media baja un 12%, su ritmo cardíaco se acelera bruscamente y tarda más en reaccionar. Usar el móvil mientras se camina distrae de lo que ocurre en la calzada: cruces, semáforos, pasos de cebra…

Con una adecuada educación vial que ayude a tomar conciencia de los propios actos y de sus consecuencias, muchos accidentes laborales de tráfico pueden prevenirse.

Respecto a los accidentes viales laborales es relevante que todavía muchos trabajadores y empresas están poco o nada concienciados sobre ellos y, por tanto, no los consideran un riesgo laboral que se debe prevenir siguiendo la misma metodología que con el resto de riesgos laborales.

La seguridad vial es un trabajo de todos. La seguridad vial laboral, también; por eso es fundamental trabajar en actitudes y valores de convivencia de los ciudadanos que usan un vehículo –automóvil, autobús, moto, bicicleta…– para trasladarse cada día a su lugar de trabajo y, también, al entorno directo de cada ciudadano, como familia, amigos o compañeros de trabajo, para que asuman que algunos actos suponen un riesgo añadido para quien conduce (llamadas o mensajes de teléfono, prisas, distracciones…), que pueden provocar accidentes. ◆

CONOCER LAS NORMAS ES IMPORTANTE PARA CUMPLIRLAS, PERO ES MÁS IMPORTANTE COMPRENDER SU PORQUÉ

+info
ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO / Pág. 18

NOTICIARIO

Material On-line para el proyecto de Educación Vial

Los profesores de Formación Profesional, de los ciclos de Servicios Socioculturales y a la Comunidad, ya pueden encontrar en http://www.aula-abierta-dgt.es/grupos/course/ el material on-line para la realización de los proyectos de Educación Vial que deben presentar para su asignatura: cómo hacerlo, material necesario, herramientas para el seguimiento… Y, como ya informábamos anteriormente, también están disponibles todos los materiales didácticos dirigidos para profesores y alumnos de estos ciclos.

Testimonio de víctimas para menores con medidas judiciales en Guadalajara

La jefatura provincial de Tráfico de Guadalajara, a través de la Coordinadora de Educación Vial y en colaboración ADACE (Asociación de Daños Cerebral Sobrevenido de Castilla-La Mancha) y la Asociación de Sistemas en la Reeducación de Menores con Medidas Judiciales realizan actividades con menores con medidas judiciales por delitos relativos a la seguridad vial. En este caso, el menor escuchó –*"atentamente e impactado"*, según los presentes–, de primera mano, el testimonio de víctimas que sufren daños cerebrales como consecuencia de accidentes de tráfico.

Cepsa, premio 'ponle freno' a la mejor iniciativa de seguridad vial laboral

El proyecto "Actitud Segura, Actitud Cepsa, Conduciendo con Seguridad", desarrollado por Cepsa y orientado a reducir la siniestralidad en la carretera, obtuvo el premio a Mejor Iniciativa de Seguridad Vial Laboral en la X edición de los premios de Atresmedia "Ponle Freno", que fueron entregados por Juan Ignacio Zoido, ministro de Interior.

Parasta iniciativa, lanzada en 2017 con el objetivo de fomentar la conducción segura y concienciar de la importancia del mantenimiento de los vehículos, Cepsa creó un manual propio de seguridad en la conducción e incluyó un programa de formación y charlas específicas sobre seguridad vial, en colaboración con el RACE.

OPIOIDES Y CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

Entre el dolor y la medicación

Los fármacos opioides –morfina,codeína, tramadol…– son fundamentales para el control del dolor y se utilizan muy frecuentemente en la medicina. Pero **pueden interferir con la capacidad para conducir con seguridad**, ralentizando los reflejos y, en función de la dosis, provocando somnolencia y sedación.

• Dr. Javier **ÁLVAREZ**
(Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid)

Los opioides (morfina, codeína, tramadol, fentanilo, buprenorfina, metadona, etcétera) son fármacos fundamentales para el control del dolor y se utilizan de forma muy frecuente en medicina. También son conocidos como potentes sustancias que causan adicción (heroína).

Desde el punto de vista de la seguridad vial, pueden interferir con una adecuada capacidad para conducir con seguridad, ya que deprimen (enlentecen) el funcionamiento del sistema nervioso central, pudiendo producir, en función de la dosis, una marcada sedación.

No se puede comparar la situación en la que el uso de opioides se realiza con fines de abuso (heroína) con el uso médico controlado.

Si nos circunscribimos al uso médico de estos fármacos, como suele ser lo habitual en medicina, cada caso es particular.

LOS OPIOIDES ENLENTECEN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y AFECTAN A LA CONDUCCIÓN

Los analgésicos opioides son utilizados en general en el tratamiento del dolor. Cuando el dolor es de una determinada intensidad es preciso incluir en el tratamiento farmacológico un opioide. Los fármacos opioides incluyen en el envase del medicamento el pictograma medicamentos y conducción y en su prospecto existe un apartado específico acerca de la conducción y uso de máquinas. Estos fármacos deterioran el rendimiento psicomotor de forma más marcada al inicio del tratamiento, cuando se aumentan las dosis y, en especial, con el consumo de alcohol (y otras drogas de abuso). Con el

Consejos para conductores en tratamiento

- Como norma general, durante los primeros días de inicio del tratamiento, o cuando se incrementen las dosis, o se añada algún otro fármaco al tratamiento, debe procurar no conducir (ni utilizar maquinaria o realizar trabajos de riesgo).
- Debe evitar el consumo de alcohol y otras drogas cuando esté tomando un fármaco opioide y, en general, cualquier medicamento con el pictograma medicamentos y conducción.
- No se automedique sin consultarlo con su médico o farmacéutico.
- Siempre se debe tomar la medicación y, en su caso, dejar de conducir si observa que este interfiere con una conducción segura.
- Nuestro consejo es que hable de estos aspectos con su médico y/o farmacéutico para ajustar el tratamiento a su situación particular. La precaución y sensatez deben primar.

El consumo de medicamentos opiodes

Los opioides son utilizados frecuentemente por la poblacion. A lo largo de un año lo han tomado al menos una vez el 7% de la población, más frecuentemente entre las mujeres que entre los varones.

POBLACIÓN QUE CONSUME OPIOIDES (%)

EDAD	SEXO		TOTAL
	Hombre	Mujer	
0-4	0,01%	0,00%	0,01%
5-9	0,02%	0,01%	0,02%
10-14	0,20%	0,27%	0,23%
15-19	1,28%	1,76%	1,52%
20-24	1,37%	2,12%	1,74%
25-29	1,57%	2,47%	2,01%
30-34	1,97%	2,99%	2,47%
35-39	2,57%	3,69%	3,12%
40-44	3,44%	4,90%	4,16%
45-49	4,11%	6,22%	5,16%
50-54	5,02%	7,86%	6,43%
55-59	6,16%	9,72%	7,91%
60-64	7,34%	11,55%	9,40%
65-69	8,54%	14,26%	11,42%
70-74	9,83%	17,74%	13,96%
75-79	11,42%	21,23%	16,84%
80-84	13,35%	23,80%	19,48%
85-89	14,11%	23,19%	19,78%
90 y +	12,56%	19,35%	17,27%

Fuente: CONCYLIA. Datos de medicinas dispensadas en Castilla y León

MÁS INFORMACIÓN...

Abuso de opioides de receta médica, una "epidemia mundial"

Desde hace unos años, empieza a ser cada vez más frecuente el uso no médico de fármacos opioides. En EE.UU. es particularmente alarmante. En los últimos meses, la Administración de Estados Unidos ha puesto especial énfasis en la lucha contra este problema, que constituye toda una crisis en ese país. Este abuso de opioides (uso no médico) se asocia a una alta mortalidad (estimada en al menos unos 90 ciudadanos americanos muertos al día por sobredosis), y unos enormes costes sanitarios y económicos. Es importante destacar que 1 de cada 4 o 5 de los pacientes que toman estos fármacos en EE.UU. lo hace de forma inapropiada, con importantes consecuencias sanitarias.

www.drugabuse.gov/es/informacion-sobre-drogas/los-opioides/la-crisis-de-opioides

Para más información:

Consulte la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS – CIMA
https://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm
En el apartado de medicamentos señale el medicamento sobre el que desee información.

uso crónico de estos fármacos su efecto es menos marcado.

Es preciso tener en cuenta que estos fármacos se prescriben porque el paciente tiene un cuadro doloroso como consecuencia de una determinada patología; con frecuencia ésta puede también interferir con una adecuada capacidad para conducir. El conjunto de la patología, los fármacos que debe tomar, la respuesta al tratamiento, la evolución, etc., determina al final si es aconsejable o no que un paciente conduzca.

Los opioides se usan de forma habitual en anestesia (por ejemplo, Fentanilo, Alfentanilo, el Remifentanilo y el Sufentanilo) para el control del dolor durante la intervención quirúrgica, así como para la inducción de la misma. Se administran por vía intravenosa, pero dado que la gran mayoría de pacientes van a permanecer ingresados, su influencia potencial en la conducción de vehículos es limitada.

¿OPIÁCEOS U OPIOIDES?

El opio se conoce desde la antigüedad y se obtiene de la adormidera (papaver somniferum): los opiáceos serían los principios activos naturales de la planta (por ejemplo, morfina). Con el tiempo se obtuvieron sustancias sintéticas que se denominarían opioides.

ESTE TIPO DE FÁRMACOS INCLUYEN EN EL ENVASE EL PICTOGRAMA DE EFECTOS AL VOLANTE

La toxicidad de los opiáceos es bien conocida y los médicos prescribimos estos fármacos de forma que intentamos evitarla o minimizarla. Provocan:

- **Depresión respiratoria:** A dosis altas los opioides deprimen la respiración, y producen broncoconstricción.
- **Adicción** (dependencia o trastornos por uso de sustancias): Los médicos siempre hemos utilizado con precaución los opioides por el potencial riesgo de abuso y adicción de todos los opioides.
- **Estreñimiento y miosis:** Las personas que consumen opioides van a presentar una pupila muy contraída (miosis), indicativa del uso de opioides clásicos (heroína, morfina, etc), y un enlentecimiento del tránsito intestinal. De hecho, distintas formulaciones del opio y de la planta adormidera se empezaron a utilizar con este fin. Uno de los fármacos más utilizado para tratar las diarreas es la loperamida (Fortasec®, Imodium®, Salvacolina®), un análogo lejano de los opioides pero sin efectos sistémicos cuando se usa en las dosis recomendadas.
- **Sedación:** A los opioides se les conocía hace varias décadas como "narcóticos", en el sentido de que producen una depresión del sistema nervioso central induciendo un sueño profundo (narcosis) y, a dosis elevadas, llegando al coma. Aunque hoy se sigue utilizando, este término está en desuso. ◆

CARTAS, E-MAILS, REDES SOCIALES

¿POR QUÉ NO COMO LOS DEMÁS VEHÍCULOS?

Soy Médico de Urgencias y por mi trabajo diario veo deficiencias que contribuye a que hayan accidentes.
Queremos una mejor circulación por nuestras vías y, sin embargo, veo con asombro que existen vehículos que no tienen los mecanismos que den seguridad. Y me refiero, principalmente, a las bicicletas. ¿Por qué no llevan luces adecuadas para que vean y puedan ser vistos?, ¿por qué no llevan espejos retrovisores como los demás vehículos?, ¿por qué no conducen en una sola fila como todos los vehículos? ¿Se les pide que sepan las reglas de circulación? (Esto último también lo traslado a esos coches pequeños que no le obligan al sacarse el carné). Resumiendo: no entiendo estas incongruencias ni que la educación vial no esté incluida en las escuelas.
Me gustaría saber porqué se permiten esos vehículos y esas personas circulen por nuestras carreteras.

Juan Maillo Guardemos.

Las cartas para esta sección no deben exceder de 12 líneas, a máquina. Irán firmadas y constará nombre, domicilio, teléfono a ser posible, y DNI. "Tráfico y Seguridad Vial" se reserva el derecho a extractarlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores. Los envíos se realizarán a:

REVISTA "Tráfico y Seguridad Vial". c/ Josefa Valcárcel, 44.
28027 MADRID.
Sección CARTAS.
E-mail: **jmmenendez@dgt.es**

Cómo usar intermitentes

Mi pregunta se refiere a cómo usar los intermitentes al llegar a un stop o ceda el paso en función de los distintos grados posible de convergencia de ambos carriles.
He estado indagando en el Código de Circulación, pero no he encontrado referencias concretas a este uso de los intermitentes que paso a explicar.

Yo entiendo que si el carril por el que circulo, converge en otro con un grado menor a 45 grados (el caso más habitual sería el carril de incorporación de cualquier autopista), el intermitente adecuado para indicar mi cambio de carril sería el izquierdo. Pero si la convergencia de ambos carriles es mayor de esos 45 grados, e incluso, en casos habituales en calles de municipios, son 90 grados, no tengo muy claro si el uso del intermitente derecho puede confundir y pensar que mi giro va a realizarse a la izquierda y no incorporarme a la derecha.
Por otro lado, si uso el intermitente derecho, es cierto que no confundiría al vehículo que estuviera detrás, pero el que viniera por el carril al que me quiero incorporar no tendría opción a ver la indicación de mi maniobra puesto que dicho intermitente izquierdo queda fuera de su campo de visión.– **David Saiz.**

Respuesta: *La utilización de los intermitentes está regulada en el Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre.*
El artículo 74 recoge la regla general que obliga a advertir de la maniobra con suficiente antelación a los conductores de los vehículos que circulan detrás del suyo y cerciorarse de que la velocidad y la distancia de los vehículos que se acerquen en sentido contrario le permiten efectuarla sin peligro, absteniéndose de realizar-

la de no darse estas circunstancias, o cuando se trate de un cambio de dirección a la izquierda y no exista visibilidad suficiente. La maniobra de desplazamiento lateral que implique cambio de carril deberá llevarse a efecto respetando la prioridad del que circule por el carril que se pretende ocupar.
Por otra parte, el artículo 108 impone al conductor la obligación de advertir al resto de los usuarios de la vía acerca de las maniobras que vayan a efectuar con sus vehículos. Y el artículo 109, que deberá utilizar señales ópticas en toda maniobra que implique un desplazamiento lateral o hacia atrás de su vehículo, así como su propósito de inmovilizarlo o de frenar su marcha de modo considerable. Tales advertencias ópticas se efectuarán con antelación suficiente a la iniciación de la maniobra, y, si son luminosas, permanecerán en funcionamiento hasta que termine aquélla.

Estacionamiento y discapacidad

Querría saber cuál es la normativa vigente con respecto a los estacionamientos reservados para personas con discapacidad, y si, a la hora de sancionar, se puede aplicar el art. 94 con la señal S-880 con el distintivo de minusválidos.
Sé que, en varias ocasiones, han contestado ustedes a los lectores con argumentos, pero aun así me siguen quedando dudas. Por ello, ruego que me lo amplíen de una forma detallada.– **Juan Manuel Tagua Serrano. Utrera (Sevilla).**

Respuesta: *El artículo 40 de la Ley de Seguridad Vial, en sus apartados 1.j) y 2.d), prohíbe la parada y el estacionamiento en zonas destinadas para uso exclusivo de personas con discapacidad. En igual sentido se recoge en el artículo 94, apartados 1.j) y 2.d) del Reglamento General de Circulación. Por otra parte, el artículo 159 del citado Reglamento, al regular la señal S-17 de estacionamiento, indica que puede llevar una inscripción o símbolo que representa ciertas clases de vehículos para los que está reservado el estacionamiento. En el caso de que este símbolo represente un discapacitado significará que sólo esos vehículos pueden estacionar en ese espacio de la vía. La señal S-880 se aplica para la señalización exclusiva de los vehículos que figuran en el panel y que pueden ser camiones, vehículos con remolque, autobuses o ciclos.*

Uso correcto del embrague

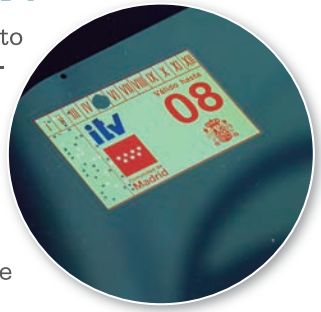
¿Cual sería el uso correcto del embrague en un turismo de cinco marchas? ¿Sería correcto desembragar y embragar sin cambiar de marcha? Y si es correcto, ¿ lo sería con todas las marchas?–**Juan Ferrer Seguí. Mallorca**

Respuesta: *Se debe partir de una premisa: los pedales solo se pisan cuando se necesita pisarlos, siempre por necesidad, jamás por 'vicio'. Si necesita acelerar, acelere; si debe frenar, frene; si quiere cambiar de marcha, desembrague; pero no pise los pedales porque sí.*
Con un caja de velocidades de 5 marchas, la buena utilización del embrague consigue dos beneficios: el primero, en cuanto a la seguridad activa, ya que las posibilidades de tener un accidente son menores; y el segundo, para nuestra economía, ya que la mecánica se desgastará menos y, además, tendrá pocas averías. Su mal uso aumenta el desgaste del embrague, una pieza que no es precisamente barata.
El pedal de embrague hay que pisarlo solamente para cambiar de marcha; se pisa a fondo para luego soltarlo de forma progresiva.
Pisar el pedal de embrague, sin querer cambiar de marcha, elimina toda la parte correspondiente del efecto "freno motor". En determinadas situaciones, a determinadas velocidades, eso provoca algún que otro problema de pérdida de control del vehículo.

La DUDA...

DÓNDE HAY QUE LLEVAR LA PEGATINA DE LA ITV

El Anexo XI del Reglamento de Vehículos señala específicamente que en los vehículos que tengan parabrisas, el distintivo se colocará en el ángulo superior derecho del mismo por su cara interior. En los que no tengan parabrisas, solo dice que se colocará en sitio visible.



La carta del Médico...

ENFERMEDADES CRÓNICAS

Actualmente en sus revistas no leo nada con respecto a enfermedades crónicas y los años que corresponde renovar, y la importancia de configurar nuevamente su carnet tras un episodio agudo grave de alguna enfermedad. ¿Por qué? ¿Es acaso que no estamos obligado de notificar o por no ser causa principal de accidentes o es un tema complicado de abordar?–**Richard Romero**

Respuesta: *No todas las enfermedades crónicas tienen la misma repercusión sobre la capacidad de conducir; y dentro de éstas, no todos los pacientes ni todos los momentos evolutivos son iguales. Es difícil, por tanto, establecer plazos y normas rígidas al respecto. No obstante, el sistema de evaluación de conductores en España, tiene previstas las revisiones periódicas de los pacientes que sufren patologías que se asocian a riesgo vial y los facultativos reducen en esos casos los períodos de vigencia de los permisos. A ello se une la importante labor del consejo del médico que trata al paciente conductor, respecto al riesgo de conducir en los momentos de reagudizaciones de la enfermedad, o cuando inicia tratamientos o asocia determinados fármacos que disminuyen el rendimiento psicomotor, etc. Si a esto añadimos, la asunción de la responsabilidad por el propio conductor que ha sido alertado y es conocedor del problema y el apoyo de los familiares para facilitar la compleja toma de decisión que supone dejar de conducir en determinados casos, estamos todos trabajando en pro de un tema que como refleja en su carta no es sencillo de abordar.*

Circular por la izquierda.

Por primera vez veo que en la revista "Tráfico y Seguridad Vial" se hace referencia al art. 31 del RGC que dice: *"En vías interurbanas con más de un carril por sentido, los automóviles deben circular siempre por la derecha"*. Este es un artículo que la gran mayoría de conductores incumple o desconoce, pero que parece que las autoridades solo se limitan a 'recomendar' en los paneles, a pesar de que no hacerlo, entorpeciendo la marcha de otros conductores, es una infracción grave sancionada con 200 €.

No solo se entorpece el tránsito, sino que se crean muchas situaciones de riesgo. Las campañas de Tráfico son referidas casi únicamente al exceso de velocidad, pero no vemos que se multe a nadie por conducir por la izquierda estando libre el carril a su derecha. Ni siquiera se apercibe a los infractores, que se jactan de que *"por eso no multan"*. ¿Hasta cuándo veremos las "filas de hormigas" por el carril central?– **Rafael Borrell Viñas. Badalona (Barcelona)**

Cadenas y velocidad

¿Cuál es la velocidad máxima permitida con cadenas para la nieve instaladas en las ruedas?–**Alberto Pérez Díaz.**

Respuesta: *Deberá moderar la velocidad, y si fuera preciso detener el vehículo cuando las circunstancias lo exijan, especialmente en los siguientes supuestos del Reglamento General de Circulación (art. 46.1), aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre:*
g) Al circular por pavimento deslizante o cuando pueda salpicarse o proyectarse agua, gravilla u otras materias a los demás usuarios de la vía. i) En el cruce con otro vehículo, cuando las circunstancias de la vía, de los vehículos o las meteorológicas o ambientales no permitan realizarlo con seguridad. k) En los casos de niebla densa, lluvia intensa, nevada o nubes de polvo o humo.

Predicar con el ejemplo

Antes de pedir a los demás que vayamos con las luces de cruce durante el día, deberían predicar con el ejemplo todos aquellos cuerpos oficiales, como transportes públicos y auto-escuelas. También creo que si se invirtiera más en mejorar las carreteras, se evitarían muchos accidentes. No siempre la culpa es de los conductores/as.–**Jordi Valls. Lliçà de Vall (Barcelona).**

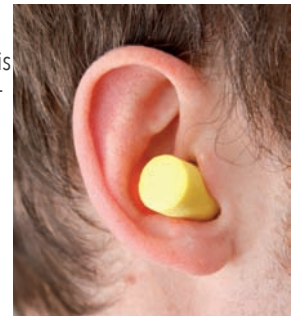
CONTESTADAS EN REDES SOCIALES

ASUNTO: CAMBIO DE TITULAR VESPA 125

Vamos a hacer un cambio de titular de una Vespa de mas de 20 años (clásica, creo) de su dueña de Denia (Alicante) a su nueva dueña de Pamplona (Navarra). Estamos muy perdidos. ¿Sería tan amable de indicarnos pasos a seguir y su costo total?–S. M.

Respuesta: *El Reglamento General de Vehículos (art. 32) regula la tramitación del cambio de titularidad de vehículos. Por otra parte, en el enlace https://sede.dgt.gob.es/es/ encontrará toda la información que necesite en relación con los pasos a seguir.*
El comprador debe presentar en la jefatura de Tráfico, previa petición de cita, un contrato de compraventa firmado por ambos, fotocopia del Documento Nacional de Identidad, justificante de haber abonado el impuesto de Transmisiones Patrimoniales ante Hacienda de la Comunidad Autónoma que corresponda y la documentación del vehículo (Tarjeta ITV, Permiso de Circulación y la acreditación del pago del Impuesto Municipal correspondiente al año anterior). Asimismo, deberá abonar la tasa establecida en la Ley de Presupuestos Generales del Estado (54 € en 2017, Ley 3/2017).

TAPONES AL CONDUCIR



¿Puedo llevar tapones para proteger mis oídos mientras conduzco? Soy transportista y llevo un camión sin aire acondicionado y en verano tengo que llevar las ventanillas bajadas con el ruido que ello conlleva. Debido a ello estoy perdiendo audición y se me ha ocurrido que sería una buena idea. Sé que no se pueden llevar cascos, pero tapones, lo desconozco.

Respuesta: *El artículo 13.3 de la Ley de Seguridad Vial establece que* "Queda prohibido conducir utilizando cualquier tipo de casco de audio o auricular conectado a aparatos receptores o reproductores de sonido u otros dispositivos que disminuyan la atención permanente a la conducción". *En este caso, los tapones responden a lo que se menciona como dispositivos que disminuyen la atención, por lo tanto, salvo casos concretos por razones médicas u otros causas que habría que justificar, no estaría permitido circular con tapones.*

HISTORIAL DE PUNTOS

Por más que busco, no encuentro una web donde pueda ver mi histórico de puntos del carné; sólo los actuales. ¿Existe algún sitio donde pueda ver el histórico de puntos (tanto cuándo se recuperan como cuándo se pierden)? H. H. T.

Respuesta: *Puede consultar su historial si accede con certificado digital o con cl@ve en: https://sede.dgt.gob.es/es/tramites-y-multas/permiso-por-puntos/consulta-de-puntos/*
También puede solicitarlo en una Jefatura provincial con cita previa.

MOTOS: NI CHALECO NI TRIÁNGULOS

¿Es obligatorio llevar un chaleco reflectante para emergencias en una moto?

Respuesta: *Los motoristas no tienen que llevar chaleco reflectante (art. 118.3 Reglamento General de Circulación y anexo XII Reglamento General de Vehículos) ni triángulos de preseñalización de peligro (anexo XII Reglamento General de Vehículos).*

Cómo recuperar puntos del permiso de conducir

Si ha perdido varios o todos los puntos de su permiso de conducir, hay varias formas de recuperarlos:

- **No ser sancionado durante dos años.** Transcurridos dos años sin sanciones en firme en vía administrativa, volverá a tener un crédito de 12 puntos en el permiso. Cuando la pérdida de puntos se deba a infracciones muy graves, el plazo para recuperar todos los puntos es de tres años.

- **Curso de sensibilización y reeducación vial** de 12 horas para la **recuperación parcial** de puntos (máximo 6). Puede realizarlo una vez cada dos años (una vez al año los conductores profesionales).

- **Curso de sensibilización y reeducación vial** de 24 horas para la **recuperación total** del permiso. Si ha perdido todos los puntos, su permiso perderá vigencia durante seis meses (tres para conductores profesionales). Para obtener otro permiso, deberá realizar este curso y, terminado el plazo de pérdida de vigencia, superar una prueba teórica. Su nuevo permiso tendrá un saldo de 8 puntos. Consulte los precios de los cursos y el listado de los centros de formación autorizados en **www.dgt.es**.

Recuerde:

- Antes de realizar su trámite, pida cita previa en **www.dgt.es**, en su Jefatura de Tráfico o al 060.
- El pago de tasas en las Jefaturas solo es posible con tarjeta bancaria.

Teléfonos e Información

Emergencias toda España:

112

Información tráfico:

011 www.dgt.es/

Atención a las víctimas + información administrativa:

060 http://administracion.gob.es/

Centros de recogida de vehículos fuera de uso

http://www.sigrauto.com

Y en **www.dgt.es/es/ ...**

Estaciones ITV
http://info.dgt.es/ITVS_direcciones

Información de carretera
... el-trafico/ o http://infocar.dgt.es/etraffic/

Jefaturas de Tráfico
http://info.dgt.es/jefaturasprovinciales

Centro de reconocimiento de conductores
http://info.dgt.es/CentrosReconocimiento

Matriculaciones marzo 2018

Turismos	Motocicletas	Furgonetas y Camiones	Última Matrícula (25/4/2018)
137.822	11.884	18.011	KKJ

Tasas 2018

Matriculación automóviles *(Permiso de circulación)*	96,80 €
Matriculación ciclomotor *(Licencia Circulación)*	27,00 €
Permisos temporales y autorizaciones especiales	20,00 €
Cambios en la titularidad del Permiso de Circulación *(Transferencia)*	54,00 €
Examen conducción *(Permisos)*	91,20 €
Examen conducción *(Licencias)*	43,20 €
Obtención de permisos por pérdida de puntos	28,00 €
Anotaciones en los expedientes, suministro de datos *(Certificación, cotejo y desglose de documentos)*	8,40 €
Prórroga permisos y licencias conducción (**)	23,80 €
Revisiones hasta 1 año *(80% descuento)*	4,80 €
Revisiones hasta 2 años *(60% descuento)*	9,50 €
Revisiones hasta 3 años *(40% descuento)*	14,30 €
Revisiones hasta 4 años *(20% descuento)*	19,00 €
Duplicado permisos y licencias conducción y circulación	20,20 €
Anotación resultado ITV registro Jefatura Central Tráfico	4,00 €
Otras autorizaciones otorgadas por el organismo *(Permiso internacional,...)*	10,20 €

(*) No se cobra tasa por la baja de vehículos de más de 15 años de antigüedad ni por los entregados en Centros de Recogida de Vehículos fuera de uso autorizados.

Los mayores de 70 años que soliciten prórroga de vigencia del permiso u otra autorización administrativa para conducir de la que sean titulares están exentos del pago de la tasa. Quien, por razones psicofísicas, tenga que renovar sus permisos y/o licencias cada 4 años o menos tendrá, en función del plazo, diferentes reducciones que deberá consultar en las jefaturas de Tráfico.

(**) En función del período de revisión la tasa tiene descuentos de hasta el 80% a quienes se revisen cada año.

SI CONDUCES BAJO LOS EFECTOS DEL ALCOHOL U OTRAS DROGAS PUEDES TENER SUERTE. O NO.

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DEL INTERIOR

DGT
Dirección General de Tráfico